Proyecto de Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Ebro

Revisión de tercer ciclo (2022-2027)

ANEJO 04

ZONAS PROTEGIDAS

Abril de 2022

Con la conformidad del Comité de Autoridades Competentes e informado por el Consejo del Agua de la Demarcación Hidrográfica del Ebro de 8 de abril de 2022

Confederación Hidrográfica del Ebro O.A.

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA EBRO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. RESUMEN DE LA BASE NORMATIVA 3

3. REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS 5

3.1 Zonas de captación de agua para abastecimiento 6

3.1.1 Captaciones superficiales para abastecimiento 6

3.1.2 Captaciones subterráneas para abastecimiento 48

3.1.3 Zonas de futura captación de agua para abastecimiento 54

3.2 Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas 57

3.2.1 Peces 57

3.2.2 Moluscos y otros invertebrados marinos 57

3.3 Masas de agua de uso recreativo: zonas de baño 60

3.4 Zonas vulnerables 67

3.5 Zonas sensibles 107

3.6 Zonas Red Natura 2000 111

3.6.1 Protección de hábitats o especies (LICs y ZECs) 132

3.6.2 Protección de aves (ZEPAs) 181

3.7 Perímetros de protección de aguas minerales y termales 209

3.8 Reservas hidrológicas 213

3.8.1 Reservas naturales fluviales 215

3.8.2 Reservas naturales lacustres 220

3.8.3 Reservas naturales subterráneas 221

3.9 Otras zonas protegidas 223

3.10 Zonas húmedas del IEZH 224

3.11 Humedales de importancia internacional incluidos en la lista Ramsar 229

APÉNDICES

Apéndice 04.01. Reservas hidrológicas

Apéndice 04.02. Informe de los planes de gestión de espacios naturales Red Natura 2000 en la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro

Apéndice 04.03. Informe de los planes de gestión de especies en espacios Red Natura 2000 relativos al ámbito acuático en la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro

Índice de figuras

Figura 04.01. Captaciones superficiales para abastecimiento en la demarcación. 48
Figura 04.02. Zonas protegidas por captaciones de agua subterránea para abastecimiento. 53
Figura 04.03. Zonas protegidas por futuras captaciones de agua para abastecimiento. 57
Figura 04.04. Localización de las zonas de producción de moluscos en la demarcación. 60
Figura 04.05. Localización de las 61 zonas de baño en aguas continentales (44) y marinas (17) declaradas en la demarcación (año 2021). 61
Figura 04.06. Localización de las 17 zonas de baño costeras declaradas en la demarcación (2021). 67
Figura 04.07. Localización de las MSBT relacionadas con las 61 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en la demarcación. 82
Figura 04.08. Localización de las MSPF relacionadas con las 61 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en la demarcación. 103
Figura 04.09. Localización de las envolventes de las masas de agua afectadas o en riesgo de contaminación por NO_3 de origen agrario (Informe Cuatrienal 2016-2019) frente a la localización de las 61 zonas vulnerables oficialmente declaradas (2021). 107
Figura 04.10. Zonas sensibles en aguas continentales y costeras en la demarcación (febrero 2019). 111
Figura 04.11. Localización de los 422 espacios RN2000 relacionados con el medio hídrico en la demarcación. 132
Figura 04.12. Localización de las 290 zonas protegidas LIC-ZEC relacionadas con el medio hídrico en la demarcación. 133
Figura 04.13. Localización de las 48 zonas protegidas LIC-ZEC vinculadas a masas de agua subterránea mediante la identificación de los hábitats de ETDAS en la demarcación. 180
Figura 04.14. Localización de las 132 zonas protegidas ZEPA relacionadas con el medio hídrico en la demarcación. 181
Figura 04.15. Localización de las 17 zonas protegidas ZEPAs vinculadas a masas de agua subterránea mediante la identificación de los ETDAS de la demarcación. 209
Figura 04.16. Zonas de protección de aguas minerales y termales en la demarcación (enero 2021). 213
Figura 04.17. Reservas naturales fluviales en la demarcación. 220
Figura 04.18. Localización de las propuestas como reservas naturales lacustres propuestas en la demarcación. 221
Figura 04.19. Localización de las propuestas como reservas naturales subterráneas en la demarcación. 222
Figura 04.20. Humedales del IEZH en la demarcación. 228
Figura 04.21. Humedales Ramsar en el ámbito territorial de la demarcación. 235

Índice de tablas

Tabla 04.01. Resumen de la normativa aplicable a nivel supraautonómico. 4
Tabla 04.02. Definición y caracterización de zonas protegidas. 5
Tabla 04.03. Definiciones legales de las zonas de captación de agua para abastecimiento y sus correspondientes perímetros de protección. 6
Tabla 04.04. Captaciones superficiales para abastecimientos (más de 50 habitantes) en la demarcación. 47
Tabla 04.05. Masas de agua subterráneas en las que existen captaciones para abastecimiento en la demarcación. 51
Tabla 04.06. Perímetros de protección de captaciones de agua subterránea para abastecimiento. 52
Tabla 04.07. Radio de las zonas de salvaguarda (Fuente: Capítulo V, artículo 18 de la Normativa del PHDE). 54
Tabla 04.08. Restricciones en el perímetro/zona protegida de captación de agua para abastecimiento. 54
Tabla 04.09. Zonas protegidas para futuras captaciones de agua para abastecimiento. 56
Tabla 04.10. Definiciones legales de las zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas –MOLUSCOS Y OTROS INVERTEBRADOS MARINOS. 58
Tabla 04.11. Zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos. 59
Tabla 04.12. Definiciones legales de las zonas de baño en masas de agua de uso recreativo. 60
Tabla 04.13. Listado de las 44 zonas de baño continentales declaradas en aguas continentales en la demarcación (año 2021). 66
Tabla 04.14. Zonas de baño en aguas costeras en la demarcación (2021). 66
Tabla 04.15. Definiciones legales de las zonas de vulnerables. 67
Tabla 04.16. Actualización de la declaración de zonas vulnerables en España. 69
Tabla 04.17. Listado de las 61 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos y las masas de agua subterránea asociadas en la demarcación. 81
Tabla 04.18. Listado de las 72 masas de agua subterránea relacionadas con las zonas vulnerables de la demarcación. ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla 04.19. Listado de las 61 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos y las masas de agua superficales asociadas. 97
Tabla 04.20. Listado de las 242 masas de agua superficiales relacionadas con las zonas vulnerables de la demarcación. 103
Tabla 04.21. Listado de las 11 masas de agua superficial relacionadas con las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos. 104

Tabla 04.22. Listado de las 61 MSBT identificadas en el Informe Cuatrienal (2016-2019) como afectadas o en riesgo de afección por contaminación por NO3 agrarios en la demarcación. 105
Tabla 04.23. Listado de las 35 MSPF identificadas en el Informe Cuatrienal (2016-2019) como afectadas o en riesgo de afección por contaminación por NO_3 agrarios en la demarcación. 106
Tabla 04.24. Definiciones legales de las zonas sensibles. 108
Tabla 04.25. Zonas sensibles en aguas costeras y continentales en la demarcación (febrero 2019)....110
Tabla 04.26. Definiciones legales de LIC, ZEC y ZEPA. 112
Tabla 04.27. Listado de 47 hábitats inventariados en el Anexo I de la Directiva Hábitats relacionados con el medio hídrico. 115
Tabla 04.28. Listado de las 257 especies relacionadas con el medio hídrico inventariadas en el Anexo II de la Directiva Hábitats y/o en el LESRPE. 120
Tabla 04.29. Listado de los 296 espacios RN2000 LIC-ZEC relacionados con el medio hídrico en el ámbito de la demarcación. 128
Tabla 04.30. Listado de los 139 espacios RN2000 ZEPA relacionados con el medio hídrico en la demarcación. 131
Tabla 04.33. Listado de las 48 zonas protegidas LIC-ZEC que albergan hábitats dependientes de masas subterráneas y sus respectivas masas asociadas en la demarcación. 179
Tabla 04.34. Listado de las 104 zonas protegidas ZEPA relacionadas con masas de agua superficiales en la demarcación. 207
Tabla 04.35. Listado de las 17 zonas protegidas ZEPA que albergan hábitats dependientes de masas subterráneas y sus respectivas masas asociadas en la demarcación....208
Tabla 04.36. Definiciones legales de las zonas de aguas minerales y termales. 209
Tabla 04.37. Zonas de protección de aguas minerales y termales en la demarcación (enero 2021)....213
Tabla 04.38. Definición legal de reservas hidrológicas....214
Tabla 04.39. Reservas naturales fluviales en la demarcación. 219
Tabla 04.40. Propuestas como reservas naturales lacustres en la demarcación (MITECO, 2021)....221
Tabla 04.41. Propuestas como reservas naturales subterráneas (MITECO, 2021). 222
Tabla 04.42. Definición legal de otras zonas protegidas. 223
Tabla 04.43. Definición legal de zonas húmedas del IEZH....224
Tabla 04.44. Humedales incluidos en el IEZH en la demarcación. 227
Tabla 04.45. Definición legal del Convenio Ramsar....229
Tabla 04.46. Humedales Ramsar en el ámbito territorial de la demarcación. 234

1. INTRODUCCIÓN

Los convenios internacionales suscritos por España, las directivas europeas y la legislación nacional y autonómica establecen una serie de diferentes categorías de zonas protegidas, cada una con sus objetivos específicos de protección, su base normativa y las exigencias correspondientes a la hora de designación, delimitación, seguimiento (*monitoring*) y suministro de información (*reporting*).

En función de la base normativa aplicable a las diferentes categorías de zonas protegidas, éstas son designadas y controladas por diferentes administraciones (autoridades competentes) y para algunas es el propio plan hidrológico el que las designa.

En cada demarcación el organismo de cuenca está obligado a establecer y mantener actualizado un registro de zonas protegidas, con arreglo al artículo 9 de la DMA y al artículo 99 bis del TRLA. La inclusión de todas ellas en un registro único en la demarcación resulta de especial interés para su adecuada consideración tanto en la gestión de la cuenca como en la planificación hidrológica.

Los planes hidrológicos de cuenca deben incluir un resumen de este Registro de Zonas Protegidas, conforme al anexo IV de la DMA y al artículo 42 del TRLA. Así en PHDE 2014, se recogía el correspondiente registro de zonas protegidas. Dicho registro fue revisado en el segundo ciclo 2015-2021 atendiendo al artículo 13.7 de la DMA, que establece que los planes hidrológicos de cuenca se revisarán y actualizarán a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la DMA, y posteriormente cada seis años.

Para el tercer ciclo de planificación 2022-2027 se ha realizado una nueva actualización de dicho registro acorde a los criterios establecidos en la legislación vigente. Por tanto, el presente Anejo 4 constituye la versión revisada y actualizada del registro publicado en el plan hidrológico anterior. Acompañan a este Anejo 4 tres apéndices que amplian la información aquí presentada. Así el apéndice 4.1 se dedica a las reservas hidrológicas de la demarcación, los apéndices 4.2 y 4.3 a la información relativa a los planes de gestión de los espacios y las especies RN2000 respectivamente.

Al igual que en los ciclos anteriores, en este anejo se diferencian los siguientes tipos de zonas protegidas, con ligeros cambios conforme a las actualizaciones establecidas siguiendo la normativa legal vigente:

- Zonas de captación de agua para abastecimiento
- Zonas de futura captación de agua para abastecimiento
- Zonas de especies acuáticas económicamente significativas:
  - Peces
  - Moluscos
- Masas de agua de uso recreativo: aguas de baño
- Zonas vulnerables
- Zonas sensibles
- Zonas de Red Natura 2000
- Perímetros de protección de aguas minerales y termales
- Reservas hidrológicas
- Otras zonas protegidas

- Zonas húmedas del Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH)
- Humedales de importancia internacional incluidos en la lista Ramsar

En el capítulo 2 se presenta un resumen de la base normativa relevante para la designación de las zonas protegidas.

El capítulo 3 recoge el resumen del registro de zonas protegidas. La información presentada para los diferentes tipos de zonas protegidas varía según los requerimientos para el tipo de zona en cuestión. Por lo general se incluye la siguiente información:

- Número y extensión de las zonas protegidas en la demarcación
- Administración competente y actos formales por los que se declaran las zonas protegidas
- Tabla resumen de zonas protegidas
- Mapa general de zonas protegidas

2. RESUMEN DE LA BASE NORMATIVA

En la Tabla 04.01 se presenta un resumen de la normativa relevante a nivel supraautonómico para la designación de las zonas protegidas.

Tipo de zona protegida	Normativa UE / internacional	Normativa nacional		
		Ley	Real Decreto	Orden ministerial
1. Disposiciones generales	DMA Art. 6 y Anexo IV	TRLA Art. 42, 99 bis y Disp. adic. 11ª	RPH Art. 24 y 25	IPH cap. 4
2. Captaciones para abastecimiento	DMA Art. 7 Dir. 75/440 Art. 1, 3 y 4 (derogada por la DMA) Directiva 2006/118/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 (DO L 372, de 27-12-2006), relativa a la protección de aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro. Dir. (UE) 2020/2184 (refunde Dir. 98/83/CE)	TRLA Art. 99 bis 2a)	RPH Art. 24 2a) RD 817/2015 RD 140/2003 RD 1514/2009	IPH 4.1
3. Futuras captaciones para abastecimiento	DMA Art. 7 (1)	TRLA Art. 99 bis 2b)	RPH Art. 24 2b)	IPH 4.2
4.1. Peces	Dir. 78/659 (derogada por la Dir. 2006/44) Dir. 2006/44 Art. 4 y 5 (versión codificada, deroga la Dir. 78/659)	TRLA Art. 99 bis 2c)	RD 927/1988 Art. 79 y 80 (derogado por el RPH) RD 817/2015 Art. 8 1b)	IPH 4.3
4.2. Moluscos y otros invertebrados marinos	Dir. 79/923 (derogada por la Dir. 2006/113) Dir. 91/492 Anexo (parcialm. modif. por la Dir. 97/61) Dir. 2006/113 Art. 4 y 5 (versión codificada, deroga la Dir. 79/923)	TRLA Art. 99 bis 2c)	RD 640/2006 deroga RD 571/1999 Art. 7 y Anexo Cap. I (deroga el RD 345/1993 que a su vez deroga el RD 38/1989)	IPH 4.3 Órdenes ministeriales por las que se hacen públicas las relaciones de zonas de producción de moluscos y otros invertebrados vivos en el litoral español. Orden APA/771/2021. Última actualización 2021 (bianuales).
5. Uso recreativo	Dir. 2006/7 Art. 3 (deroga la Dir. 76/160)	TRLA Art. 99 bis 2 d)	RD 1341/2007 Art. 4 (deroga el RD 734/1988) RD 876/2014 (deroga RD 1471/1989)	IPH 4.4
6. Zonas vulnerables	Dir. 91/676 Art. 3	TRLA Art. 99 bis 2 e)	RD 47/2022 Art. 3 y 4	IPH 4.5

Tipo de zona protegida	Normativa UE / internacional	Normativa nacional		
		Ley	Real Decreto	Orden ministerial
7. Zonas sensibles	Dir. 91/271 Art. 5 y Anexo II	TRLA Art. 99 bis 2 f) RDL 11/1995 Art. 7	RD 509/1996 Anexo II	IPH 4.6
8. Zonas de Red Natura 2000	Dir. 79/409 Art. 3 y 4 (aves). Codificada en la Dir. 2009/147/CE Dir. 92/43 Art. 3 y 4 (hábitats)	Ley 42/2007 Art. 42, 43, 44 y Anexo III (deroga la Ley 4/1989). Modificada por Ley 33/2015 y Ley 7/2018 TRLA Art. 99 bis 2g)	RD 1997/1995 (modificado por RD 1193/1998 y RD 1421/2006) RPH Art. 24 2g)	IPH 4.7
9. Aguas minerales y termales	Dir. 2009/54 (deroga la Dir. 80/777)	Ley 22/1973 Art. 23 y 24 TRLA Art. 99 bis 2 h)	RD 2857/1978	IPH 4.8
10. Reservas hidrológicas	--	TRLA Art. 42 ap. 1.b.c') (artículo introducido por la Ley 11/2005) Ley 10/2001 (modificado por la ley 11/2005)	RPH Art. 22 RD 638/2016	IPH 4.9
11. Otras zonas protegidas	--	TRLA Art. 43	RPH Art. 23 RD 638/2016	IPH 4.10
12. Zonas húmedas del IEZH	--	--	RD 435/2004 Art 3 y 4	IPH 4.11
13. Humedales Ramsar	Convención de Ramsar	Instrumento de adhesión de 18.3.1982, Art. 1-3	RD 435/2004 Art. 3 y 4	IPH 4.11

Tabla 04.01. Resumen de la normativa aplicable a nivel supraautonómico.

3. REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS

El presente anejo se ha actualizado con las declaraciones de zonas protegidas a fecha de enero de 2022.

En la siguiente tabla se recoge de forma muy sintética el resultado de las zonas protegidas que componen el Registro de Zonas Protegidas para este tercer ciclo.

Zona protegida		PHDE 3er ciclo		
		Nº	Sup. (km²) / Long. (km)	Nº masas asociadas
Zonas de captación de agua para abastecimiento	Aguas superficiales	564	–	171 MSPF
	Aguas subterráneas	2.026		98 MSBT
	Perímetros de protección	2 (1) 19 (2)		20 MSBT
Zonas de futura captación de agua para abastecimiento	Aguas subterráneas	43		43 MSBT
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas	Producción vida piscícola	-		-
	Producción moluscos e invertebrados	6		8 MSPF
Zonas de baño	Continentales	44		32 MSPF
	Marinas	17		5 MSPF
Zonas vulnerables		61	21.615,24	242 MSPF 72 MSBT
Zonas sensibles		21	322 km²/ 51,59 km	21
Zonas de protección de hábitats o especies	LIC/ZEC	296	-	-
	LIC/ZEC ligados con el agua	290	21.692,77	616 MSPF 33 MSBT (3)
	ZEPA	139	-	-
	ZEPA relacionadas con el agua	132	19.480,17	450 MSPF 16 MSBT (3)
Perímetros de protección de aguas minerales y termales		43	190,3	32
Reservas Hidrológicas	Reservas Naturales Fluviales	25	400,43	25
	Reservas Naturales Lacustres (propuesta)	4	0,85	4
	Reservas Naturales Subterráneas (propuesta)	2	138,46	2
Zonas Húmedas (ZH)	IEZH	71	15,59	44 MSPF 16 MSBT (3)
	Ramsar	12	637,85	93 MSPF 5 MSBT (3)

(1) Perímetros aprobados formalmente
(2) Perímetros definidos técnicamente
(3) Identificación de hábitats ETDAS (Plan PIMA-Adapta, MAPAMA, 2017)

Tabla 04.02. Definición y caracterización de zonas protegidas.

3.1 Zonas de captación de agua para abastecimiento

Las zonas de captación de agua para abastecimiento se designan con arreglo a lo dispuesto en el artículo 7 de la DMA, transpuesto al ordenamiento jurídico español mediante el artículo 99 bis 2 a) del TRLA y el artículo 24 2 a) del RPH (Tabla 04.03).

Según la IPH (Orden ARM/2656/2008), se consideran además de las zonas de captación, los perímetros de protección en función de si la captación se realiza en ríos, lagos o embalses, aguas costeras y aguas subterráneas (Tabla 04.03).

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Captación para abastecimiento	Definición de la DMA: Todas las masas de agua utilizadas para la captación de agua destinada al consumo humano que proporcionen un promedio de **más de 10 m³ diarios o que abastezcan a más de cincuenta personas**, y todas las masas destinadas a tal uso en el futuro.
	Definición de la IPH: Se considera zona protegida no solo las zonas de captación destinada a consumo humano, sino que **también se considerarán donde sean oportunos los perímetros de protección delimitados**. ▪ **Ríos**: la zona protegida estará constituida por la captación o agrupación de captaciones y por la masa de agua situada inmediatamente aguas arriba, pudiendo extenderse a otras masas de agua en caso de que se considere necesario para una adecuada protección. ▪ **Lagos o embalses**: la zona protegida estará constituida por el propio lago o embalse. ▪ **Aguas costeras**: la zona protegida estará constituida por la captación y su entorno próximo, teniendo en cuenta las corrientes litorales de la zona costera en que se encuentre. En el caso de captación mediante pozo, la zona protegida estará constituida por la captación y una zona de salvaguarda hasta la línea de costa. ▪ **Aguas subterráneas**: la zona protegida estará constituida por el perímetro de protección, cuando haya sido definido, o por la captación y su zona de salvaguarda. Si existen varias captaciones próximas se podrán agrupar en una misma zona protegida, que puede abarcar la totalidad de la masa de agua subterránea.

Tabla 04.03. Definiciones legales de las zonas de captación de agua para abastecimiento y sus correspondientes perímetros de protección.

En los siguientes apartados se incluye un registro separado de las captaciones, tanto superficiales como subterráneas, para abastecimientos mayores de 50 habitantes, así como de las zonas de protección establecidas para estas últimas. Cabe señalar que no existen captaciones para abastecimiento en aguas costeras dentro de la demarcación.

3.1.1 Captaciones superficiales para abastecimiento

Originariamente, en el Sistema de Información Territorial del Ebro, SITEbro, se representan todas las captaciones o tomas con uso principal o complementario procedentes de la consulta directa a la base de datos ABASTA del Área de Calidad de Aguas de la CHE, sin limitación inferior de la población abastecida. Después de filtrar las captaciones que abastecen a más de 50 habitantes (Registro de Zonas Protegidas) se han obtenido un total de **564 captaciones de agua superficial**. De éstas, 425 captaciones están relacionadas con 171 masas de agua. El resto de las captaciones inventariadas se localizan fuera del ámbito de las masas de agua superficial definidas en el tercer ciclo.

En el caso de las captaciones en ríos se ha establecido como zona protegida las propias captaciones y el tramo de río aguas arriba de la captación hasta el inicio de esa masa de agua. Para las captaciones en lagos y embalses, se han definido como zonas protegidas los propios lagos o embalses.

A continuación, se presentan los puntos de captación de superficiales para abastecimiento (Tabla 04.04 y Figura 04.01).

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0012	504.043	4.705.442	RIO OJA	Directa de cauce	**ES091MSPF264**	Río Glera desde el río Santurdejo hasta su desembocadura en el río Tirón.	Villalobar de Rioja	La Rioja	La Rioja
0013	602.977	4.603.691	PRESA EMBALSE MAIDEVERA	Directa de cauce	**ES091MSPF1804**	Embalse de Maidevera.	Aranda de Moncayo	Zaragoza	Aragón
0016	619.989	4.588.535	ACEQUIA JUMANDA	Canal/Acequia	**ES091MSPF444**	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda.	Paracuellos de la Ribera	Zaragoza	Aragón
0017	517.984	4.722.435	CANAL DE LA CENTRAL DE BERGANZO	Canal/Acequia	**ES091MSPF255**	Río Inglares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)	Zambrana	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
0023	635.303	4.708.581	CANAL DE BÁRDENAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Cáseda	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0028	640.938	4.715.080	CANAL DE BÁRDENAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Sangüesa/ Zangoza	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0037	693.372	4.600.450	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Zaragoza	Zaragoza	Aragón
0052	738.392	4.610.640	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Sena	Huesca	Aragón
0058	652.022	4.625.556	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Figueruelas	Zaragoza	Aragón
0060	647.432	4.627.431	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Pedrola	Zaragoza	Aragón
0062	668.162	4.613.251	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Zaragoza	Zaragoza	Aragón
0066	654.192	4.625.071	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Alagón	Zaragoza	Aragón
0072	662.452	4.621.428	ACEQUIA HIJUELA DE LISON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Zaragoza	Zaragoza	Aragón
0079	657.122	4.622.531	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Pinseque	Zaragoza	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0083	539.366	4.685.335	CAPTACION DE ISLALLANA (azud de Zumacares)	Directa de cauce	**ES091MSPF506**	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana.	Nalda	La Rioja	La Rioja
0084	684.692	4.632.591	Río Gállego-Canal de la Violada	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	San Mateo de Gállego	Zaragoza	Aragón
0085	698.584	4.657.776	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Almudévar	Huesca	Aragón
0086	703.922	4.651.250	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF55**	Embalse de Ardisa	Tardienta	Huesca	Aragón
0089	686.662	4.638.790	Río Gállego-Canal de la Violada	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Zuera	Zaragoza	Aragón
0090	687.442	4.647.954	Río Gállego-Canal de la Violada	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Gurrea de Gállego	Huesca	Aragón
0091	686.082	4.633.890	Río Gállego-Canal de la Violada	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	San Mateo de Gállego	Zaragoza	Aragón
0105	694.101	4.539.931	PANTANO DE CUEVA FORADADA	Directa de cauce	**ES091MSPF80**	Embalse de Cueva Foradada	Oliete	Teruel	Aragón
0107	722.892	4.574.240	RIO EBRO	Directa de cauce	**ES091MSPF456**	Río Ebro desde el río Aguas Vivas hasta el río Martín.	Escatrón	Zaragoza	Aragón
0108	521.788	4.695.652	CASCO URBANO/ La Casa de Máquinas	Pozo aluvial	**ES091MSPF270**	Río Najerilla desde el río Cárdenas hasta el río Tuerto.	Nájera	La Rioja	La Rioja
0109	521.806	4.695.602	CASCO URBANO /Puente de los soldados	Pozo aluvial	**ES091MSPF270**	Río Najerilla desde el río Cárdenas hasta el río Tuerto.	Nájera	La Rioja	La Rioja
0110	521.821	4.695.475	PEÑAESCALERA/ Chopera	Pozo aluvial	**ES091MSPF270**	Río Najerilla desde el río Cárdenas hasta el río Tuerto.	Nájera	La Rioja	La Rioja
0111	798.028	4.544.561	Pozo aluvial	Pozo aluvial			Benifallet	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
0112	509.030	4.682.376	BARRANCO DE CADAJON	Directa de cauce			Berceo	La Rioja	La Rioja
0114	516.843	4.687.142	CANAL DE LA MARGEN IZDA. DEL NAJERILLA	Canal/Acequia	**ES091MSPF502**	Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobia.	Baños de Río Tobía	La Rioja	La Rioja
0117	530.819	4.753.517	EMBALSE ULLIBARRI-GAMBOA	Directa de cauce	**ES091MSPF7**	Embalse de Ullivarri-Gamboa	Arratzua-Ubarrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0118	529.624	4.749.802	RIO ZADORRA	Directa de cauce	**ES091MSPF1817**	Río Zadorra desde la Presa de Ullivarri-Gamboa hasta el río Sta. Engracia.	Arratzua-Ubarrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
0127	726.373	4.517.146	TOMA ACEQUIA LA PINILLA	Canal/Acequia	**ES091MSPF85**	Embalse de Santolea	Castellote	Teruel	Aragón
0141	795.766	4.570.500	EMBALSE FLIX	Directa de cauce	**ES091MSPF74**	Embalse de Flix	Flix	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
0142	791.705	4.572.235		Directa de cauce	**ES091MSPF74**	Embalse de Flix	Riba-roja d'Ebre	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
0144	780.103	4.569.476	PARTIDA MATARRANYA	Directa de cauce	**ES091MSPF949**	Embalse de Ribarroja	La Pobla de Massaluca	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
0145	687.740	4.653.568	ACEQUIA DE LA SARDA	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Gurrea de Gállego	Huesca	Aragón
0157	827.975	4.685.419	BERNADOT	Pozo aluvial	**ES091MSPF645**	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.	La Pobla de Segur	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0158	827.353	4.684.262	AREA VACACIONAL, POU CABANOU	Pozo aluvial	**ES091MSPF650**	Río Flamisell desde el río Sarroca hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.	La Pobla de Segur	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0161	599.537	4.635.685	RIO QUEILES	Directa de cauce	**ES091MSPF300**	Río Queiles desde la población de Vozmediano hasta el río Val.	Los Fayos	Zaragoza	Aragón
0163	596.520	4.629.441	AGRAMONTE	Directa de cauce			Ágreda	Soria	Castilla y León
0180	481.768	4.689.692	RIO URBION	Directa de cauce	**ES091MSPF494**	Río Urbión desde la estación de aforos número 37 en Garganchón hasta su desembocadura en el río Tirón.	Villagalijo	Burgos	Castilla y León
0183	485.243	4.683.562	RIO OROPESA (La Pasada)	Directa de cauce	**ES091MSPF493**	Río Tirón desde la población de Fresneda de la Sierra hasta el río Urbión (incluye río Pradoluengo).	Pradoluengo	Burgos	Castilla y León
0189	485.043	4.693.892	FUENTE	Directa de cauce			Belorado	Burgos	Castilla y León

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0202	715.123	4.715.710	MANANTIALES DE MORCHON-ENTERRADA	Directa de cauce	**ES091MSPF568**	Río AurÍn desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo.	Sabiñánigo	Huesca	Aragón
0208	715.363	4.738.895	RIO GALLEGO	Directa de cauce	**ES091MSPF848**	Río Gállego desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Lanuza y el retorno de las centrales de Sallent.	Sallent de Gállego	Huesca	Aragón
0211	718.593	4.740.915	Embalse de la Sarra	Directa de cauce	**ES091MSPF847**	Río Aguas Limpias desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (incluye Embalse de Lasarra).	Sallent de Gállego	Huesca	Aragón
0212	701.147	4.723.092	RIO ARAGON	Directa de cauce	**ES091MSPF692**	Río Aragón desde el río Izas hasta el río Ijuez.	Castiello de Jaca	Huesca	Aragón
0217	733.541	4.523.490	TOMA DEL MOLINO, TOMA DE LA ACEQUIA GRANDE	Canal/Acequia	**ES091MSPF951**	Río Guadalope desde la Presa de Santolea hasta el azud de Abénfigo.	Aguaviva	Teruel	Aragón
0223	774.905	4.526.304	RIO ALGARS	Directa de cauce	**ES091MSPF398**	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).	Arnes	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
0228	765.612	4.626.765	VALMAYORES	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Albalate de Cinca	Huesca	Aragón
0250	643.093	4.682.551	CANAL DE BÁRDENAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Sádaba	Zaragoza	Aragón
0253	652.322	4.674.782	PANTANO DE SAN BARTOLOME	Directa de cauce	**ES091MSPF100**	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués.	Ejea de los Caballeros	Zaragoza	Aragón
0254	650.642	4.676.816	CANAL DE BÁRDENAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Biota	Zaragoza	Aragón
0261	750.492	4.566.940	ACEQUIA DE LAS TRES FILLOLAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF78**	Embalse de Caspe	Caspe	Zaragoza	Aragón
0262	750.422	4.566.600	CANAL DE CIVAN	Canal/Acequia	**ES091MSPF78**	Embalse de Caspe	Caspe	Zaragoza	Aragón
0278	840.641	4.703.576	BARRANCO DE SANTA ANA	Directa de cauce			Sort	Lleida	Cataluña/ Catalunya

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0279	839.938	4.703.225	LES VERNEDES	Pozo aluvial	**ES091MSPF645**	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.	Sort	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0280	839.813	4.703.216	NOGUERA PALLARESA	Pozo aluvial	**ES091MSPF645**	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.	Sort	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0288	822.668	4.646.741	CENTRAL DE CAMARASA	Directa de cauce	**ES091MSPF65_001**	Embalse de Camarasa	Camarasa	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0290	768.457	4.644.411	ACEQUIA DE SAN SEBASTIAN	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Monzón	Huesca	Aragón
0292	767.383	4.656.007	CANAL DE ARAGON Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Fonz	Huesca	Aragón
0313	563.269	4.752.291	EMBALSE DE URDALUR	Directa de cauce	**ES091MSPF550**	Río Alzania desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Araquil (inicio del tramo canalizado).	Ziordia	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0345	789.973	4.671.446	BARRANCO CATRO	Directa de cauce			Benabarre	Huesca	Aragón
0364	471.293	4.741.843	PARAJE LOS CAÑALES	Directa de cauce	**ES091MSPF234**	Río Jerea desde el río Nabón hasta su desembocadura en el río Ebro en el azud de Cillaperlata.	Trespaderne	Burgos	Castilla y León
0370	534.193	4.681.842	RIO SOLBES	Directa de cauce			Nestares	La Rioja	La Rioja
0373	539.919	4.685.822	PARAJE LAVADERO (pozo Las Eras)	Pozo aluvial	**ES091MSPF275**	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro.	Nalda	La Rioja	La Rioja
0379	399.323	4.763.704	RÍO HIJAR	Directa de cauce	**ES091MSPF841**	Río Híjar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.	Hermandad de Campoo de Suso	Cantabria	Cantabria

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0383	552.559	4.701.731	POZOS DE LA LASTRA Y SOTO DE LA SABUQUERA	Pozo aluvial	**ES091MSPF411**	Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza.	Viana	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0389	742.401	4.630.984	VEDADO ESPARTAL	Canal/Acequia			Sariñena	Huesca	Aragón
0391	775.721	4.643.075	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA, PERERA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	San Esteban de Litera	Huesca	Aragón
0392	738.192	4.610.290	BOCA SUR, TUNEL SIERRA ALCUBIERRE	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Sena	Huesca	Aragón
0393	770.086	4.619.117	CANAL DE ZAIDIN	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Osso de Cinca	Huesca	Aragón
0394	767.824	4.622.799	CANAL DE ZAIDIN	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Belver de Cinca	Huesca	Aragón
0395	792.878	4.628.049	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Alguaire	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0396	782.207	4.605.243	CANAL DE ARAGON Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Fraga	Huesca	Aragón
0399	773.888	4.585.079	EMBALSE DE MEQUINENZA	Directa de cauce	**ES091MSPF70_001**	Embalse de Mequinenza.	Mequinenza	Zaragoza	Aragón
0400	783.077	4.635.257	CANAL DE LA MOLA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Altorricón	Huesca	Aragón
0401	769.726	4.633.881	LA MOZOLA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Binaced	Huesca	Aragón
0402	772.348	4.613.720	CANAL DE ZAIDIN	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Zaidín	Huesca	Aragón
0403	738.250	4.609.790	BALSAS DEL CANAL	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Sena	Huesca	Aragón
0404	762.499	4.545.612	RIO MATARRAÑA	Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	Mazaleón	Teruel	Aragón
0405	762.094	4.548.582	CLOTA	Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	Mazaleón	Teruel	Aragón
0406	765.324	4.563.522	RIO MATARRAÑA	Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	Fabara	Zaragoza	Aragón
0407	771.862	4.566.991	RIO MATARRAÑA	Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	Nonaspe	Zaragoza	Aragón
0410	763.632	4.556.808	RIO MATARRAÑA	Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	Maella	Zaragoza	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0411	763.503	4.556.499	RIO MATARRAÑA	Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	Maella	Zaragoza	Aragón
0419	620.972	4.759.995	EMBALSE DE EUGUI	Directa de cauce	**ES091MSPF6**	Embalse de Eugui	Esteribar	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0430	450.663	4.754.391	RIO NELA	Pozo aluvial	**ES091MSPF474**	Río Nela desde su nacimiento hasta el río Trema (incluye rÍo Engaña y arroyo Gándara).	Villarcayo de Merindad de Castilla la Vieja	Burgos	Castilla y León
0455	556.219	4.750.091	AJURIA-IRIGOITIA	Directa de cauce	**ES091MSPF549**	Río Araquil desde su nacimiento hasta el río Alzania (inicio del tramo canalizado).	Asparrena	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
0456	783.207	4.640.426	CANAL DE ARAGON Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Tamarite de Litera	Huesca	Aragón
0457	787.216	4.639.889	CANAL DE ARAGON Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Albelda	Huesca	Aragón
0458	770.919	4.638.327	CANAL DE ZAIDIN	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Binéfar	Huesca	Aragón
0459	769.282	4.633.780	ACEQUIA DE RIEGO DE RIPOL (CANAL DE ZAIDIN)	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Binaced	Huesca	Aragón
0460	753.523	4.621.570	Acequia de Terreu	Canal/Acequia			Alcolea de Cinca	Huesca	Aragón
0461	816.336	4.634.007	PLANTA POTABILIZADORA LAS BOMBAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF428_001**	Río Segre desde el río Sió hasta el río Corb	Balaguer	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0462	816.365	4.633.958	PLANTA POTABILIZADORA LAS BOMBAS	Directa de cauce	**ES091MSPF428_001**	Río Segre desde el río Sió hasta el río Corb	Balaguer	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0467	462.873	4.773.517	RIO CERNEJA	Directa de cauce	**ES091MSPF477**	Río Trueba desde su nacimiento hasta el río Salón (incluye río Cerneja).	Merindad de Montija	Burgos	Castilla y León
0468	463.178	4.773.043	ARROYO RUPANDO O REMONTANILLO	Directa de cauce			Merindad de Montija	Burgos	Castilla y León
0472	674.601	4.609.884	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Zaragoza	Zaragoza	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0477	632.726	4.551.794	Avenida de Madrid	Pozo aluvial	**ES091MSPF323**	Río Jiloca desde el río Pancrudo hasta la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca.	Daroca	Zaragoza	Aragón
0494	634.020	4.584.887	AZUD SOBRE CAUCE	Directa de cauce			Alpartir	Zaragoza	Aragón
0504	616.125	4.682.727	Acequia de Navarra	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Bardenas Reales	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0506	615.879	4.721.662	SIERRA ALAITZ	Directa de cauce			Olóriz/Oloritz	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0522	605.148	4.672.334	Pozo Estajao 2	Pozo aluvial	**ES091MSPF447**	Río Ebro desde el río Aragón hasta el río Alhama.	Alfaro	La Rioja	La Rioja
0526	609.437	4.656.810	EMBALSE LA ESTANQUILLA	Directa de cauce	**ES091MSPF413**	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.	Murchante	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0538	600.043	4.676.091	Las Sardas	Pozo aluvial	**ES091MSPF416**	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.	Milagro	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0543	460.333	4.760.493	RIO TRUEBA	Directa de cauce	**ES091MSPF477**	Río Trueba desde su nacimiento hasta el río Salón (incluye río Cerneja).	Merindad de Montija	Burgos	Castilla y León
0544	463.688	4.756.683	RÍO SALÓN	Directa de cauce	**ES091MSPF231**	Río Salón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Trueba (incluye arroyo Pucheruela).	Medina de Pomar	Burgos	Castilla y León
0547	584.641	4.735.616	RÍO UBAGUA O INAROZ	Directa de cauce	**ES091MSPF557**	Río Inaroz desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Alloz.	Valle de Yerri/Deierri	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0551	586.922	4.687.683	POZO PARAJE SOTILLO DE LA PEÑA (MARINAL I)	Pozo aluvial	**ES091MSPF413**	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.	San Adrián	Navarra	Comunidad Foral de Navarra

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0554	577.893	4.690.800	POZO DEL RAMILLO	Pozo aluvial	**ES091MSPF413**	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.	Sartaguda	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0560	580.765	4.674.326	Paraje La Cueva	Pozo aluvial	**ES091MSPF288**	Río Cidacos desde el río Manzanares y el inicio de la canalización de Arnedillo hasta su desembocadura en el río Ebro.	Autol	La Rioja	La Rioja
0584	594.638	4.678.112	PARTIDA LA RECUEJA	Pozo aluvial	**ES091MSPF416**	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.	Rincón de Soto	La Rioja	La Rioja
0587	573.017	4.655.041	CORRALES DE LA SOLANA	Directa de cauce			Cornago	La Rioja	La Rioja
0588	609.568	4.678.541	MORANTE	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Villafranca	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0590	837.201	4.645.978	CANAL DE URGEL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Artesa de Segre	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0592	847.337	4.649.538	POZO DE LA HUERTA	Pozo aluvial	**ES091MSPF638**	Río Segre desde la Presa de Rialb hasta el río Llobregós.	Ponts	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0594	845.710	4.649.259	POZO MASIA BLANCA	Pozo aluvial	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Ponts	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0595	872.236	4.636.176	Molino de Anfesta	Directa de cauce	**ES091MSPF147**	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.	La Molsosa	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0597	784.480	4.544.409	DELLA RIU	Pozo aluvial	**ES091MSPF178**	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.	Bot	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
0624	869.926	4.675.085	RÍO LACOS U ODEN	Directa de cauce	**ES091MSPF360**	Río Salada desde el río Ribera Canalda hasta la cola del Embalse de Rialb (incluye río Ribera Canalda y barrancos de la Plana y de Odén).	Odèn	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0630	615.742	4.659.511	POZO en mejana de Santa Cruz	Pozo aluvial	**ES091MSPF448**	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.	Tudela	Navarra	Comunidad Foral de Navarra

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0631	615.792	4.659.491	POZO	Pozo aluvial	**ES091MSPF448**	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.	Tudela	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0632	615.792	4.659.591	RIO EBRO	Directa de cauce	**ES091MSPF448**	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.	Tudela	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0636	600.946	4.637.028	RIO QUEILES	Directa de cauce	**ES091MSPF300**	Río Queiles desde la población de Vozmediano hasta el río Val.	Los Fayos	Zaragoza	Aragón
0650	730.511	4.521.290	RÍO GUADALOPE (ACEQUIA DE MAS DE LAS MATAS)	Canal/Acequia	**ES091MSPF951**	Río Guadalope desde la Presa de Santolea hasta el azud de Abénfigo.	Castellote	Teruel	Aragón
0663	796.570	4.637.289	CANAL DE PIÑANA	Canal/Acequia	**ES091MSPF820**	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Santa Ana hasta la toma de canales en Alfarrás.	Alfarràs	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0676	453.888	4.771.400	LA RIBERA-RÍO TRUEBA	Pozo aluvial	**ES091MSPF477**	Río Trueba desde su nacimiento hasta el río Salón (incluye río Cerneja).	Espinosa de los Monteros	Burgos	Castilla y León
0680	912.175	4.711.916	POZO	Pozo aluvial			Llívia	Girona	Cataluña/ Catalunya
0681	911.873	4.712.196	POZO	Pozo aluvial			Llívia	Girona	Cataluña/ Catalunya
0682	831.891	4.576.833	BARRANCO DE PRADES O CARCAIS	Directa de cauce			Cornudella de Montsant	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
0686	905.842	4.711.910	PLA DE RIGOLISA	Directa de cauce	**ES091MSPF579**	Río Arabo desde su entrada en España hasta su desembocadura en el río Segre.	Puigcerdà	Girona	Cataluña/ Catalunya
0693	755.201	4.626.248	SARDERA	Canal/Acequia			Alcolea de Cinca	Huesca	Aragón
0694	767.917	4.648.685	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA, PONTON	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Almunia de San Juan	Huesca	Aragón
0695	782.402	4.600.943	CANAL DE ARAGON Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Fraga	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0696	779.663	4.590.946	REGALL	Pozo aluvial	**ES091MSPF949**	Embalse de Ribarroja	La Granja d'Escarp	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0700	598.768	4.685.741	POZO ZONA DE LAS PISCINAS	Pozo aluvial	**ES091MSPF423**	Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el río Aragón.	Funes	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0706	472.896	4.744.194	PARAJE EL PUENTE	Directa de cauce	**ES091MSPF234**	Río Jerea desde el río Nabón hasta su desembocadura en el río Ebro en el azud de Cillaperlata.	Valle de Tobalina	Burgos	Castilla y León
0711	538.619	4.756.042	BARRANCO UGUARANA	Directa de cauce	**ES091MSPF486**	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye río Ugarana)	Barrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
0712	538.729	4.755.537	BARRANCO DE ARCOCHOSTE	Directa de cauce			Barrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
0722	600.751	4.568.651	EMBALSE DE LA TRANQUERA	Directa de cauce	**ES091MSPF76**	Embalse de La Tranquera	Carenas	Zaragoza	Aragón
0726	608.023	4.575.432	CAMINO A LA ESTACION	Pozo aluvial	**ES091MSPF108**	Río Jalón desde el río Manubles hasta el río Jiloca.	Terrer	Zaragoza	Aragón
0737	598.194	4.583.827	EL PUENTE DEL RIO	Pozo aluvial	**ES091MSPF321**	Río Manubles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (incluye río Carabán).	Moros	Zaragoza	Aragón
0748	473.922	4.690.465	RÍO OCA, PRESA DE ALBA	Directa de cauce	**ES091MSPF221**	Río Oca desde su nacimiento hasta el río Santa Casilda (incluye río Cerrata y Embalse de Alba).	Villafranca Montes de Oca	Burgos	Castilla y León
0755	786.381	4.612.652	PANTANOS DE LA DEPURADORA.C. DE ARAGON Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Alcarràs	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0756	794.270	4.603.062	DOS TOMAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF432**	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed.	Torres de Segre	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0757	718.143	4.631.862	Canal de Monegros	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Lanaja	Huesca	Aragón
0758	711.314	4.638.105	VALDERREY	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Robres	Huesca	Aragón
0759	720.006	4.627.568	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Lanaja	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0760	723.751	4.652.155	Canal del Cinca, km 55, aprox	Canal/Acequia			Piracés	Huesca	Aragón
0761	724.113	4.678.650	EMBALSE DE VADIELLO	Directa de cauce	**ES091MSPF382**	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta el puente de la carretera de Loscertales.	Loporzano	Huesca	Aragón
0783	616.403	4.683.101	ACEQUIA DE NAVARRA-EMBALSE DEL FERIAL	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Murillo el Cuende	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0788	827.259	4.631.324	CANAL DE URGELL-ACEQUIA PRIMERA	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Bellcaire d'Urgell	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0789	825.249	4.631.956	CANAL DE URGELL-ACEQUIA PRIMERA	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Bellcaire d'Urgell	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0790	832.849	4.631.173	CANAL DE URGELL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Agramunt	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0792	654.780	4.639.654	ACEQUIA DE SORA, KM 53, aprox	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Tauste	Zaragoza	Aragón
0794	632.523	4.642.849	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Novillas	Zaragoza	Aragón
0805	645.474	4.630.322	PARAJE LOS AMARILLOS	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Luceni	Zaragoza	Aragón
0808	835.954	4.629.243	CANAL DE URGEL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Agramunt	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0809	839.183	4.625.469	MOLI DE L' ESPIGOL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Tornabous	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0810	840.389	4.634.711	CANAL DE URGEL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Agramunt	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0814	836.726	4.622.212	ZONA ANTIGUA CENTRAL ELECTRICA	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Anglesola	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0815	836.168	4.622.303	ACEQUIA SEGUNDA DEL CANAL DE URGEL. PARTIDA TOSAL.	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Anglesola	Lleida	Cataluña/ Catalunya

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0824	834.636	4.614.781	CANAL DE URGEL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Bellpuig	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0826	841.779	4.623.287	CANAL D'URGELL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Tàrrega	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0829	837.134	4.614.212	CANAL DE URGEL (Vall de Cercavins)	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Preixana	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0830	838.366	4.619.567	CANAL DE URGEL PARTIDA DE LO SALAD	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Anglesola	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0834	801.617	4.747.210	BARRANCO DE SAN ANTONIO (PORTET)	Directa de cauce			Les	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0837	807.196	4.711.089	COXSANOS	Directa de cauce			Vilaller	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0843	800.925	4.744.252	BORDA BARRAUS	Directa de cauce			Bossòst	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0866	514.035	4.762.743	Arkarai	Directa de cauce	**ES091MSPF485**	Río Bayas desde su nacimiento hasta la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana (incluye ríos Vadillo, Vedillo, Ugalde y Pradobaso)	Zuia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
0867	513.436	4.761.455	Toma de Aldarro	Directa de cauce	**ES091MSPF485**	Río Bayas desde su nacimiento hasta la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana (incluye ríos Vadillo, Vedillo, Ugalde y Pradobaso)	Zuia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
0868	513.582	4.763.554	PARAJE DINAMENDI. CAPTACIÓN ARLOBI	Directa de cauce	**ES091MSPF485**	Río Bayas desde su nacimiento hasta la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana (incluye ríos Vadillo, Vedillo, Ugalde y Pradobaso)	Zuia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
0871	837.063	4.618.823	LES PLANES	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Anglesola	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0873	822.599	4.619.395	CANAL AUXILIAR DE URGELL, TORRE DE NIUNO	Canal/Acequia	**ES091MSPF67**	Embalse de San Lorenzo	El Palau d'Anglesola	Lleida	Cataluña/ Catalunya

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0874	822.492	4.619.136	CRUCE CANAL AUXILIAR DE URGEL Y ACEQUIA 3ª	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	El Palau d'Anglesola	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0875	831.789	4.623.222	PARTIDA TOSAL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Ivars d'Urgell	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0878	829.211	4.634.631	LO CAMI DEL CASTELLSERA	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Montgai	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0879	783.575	4.595.689	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA, PARTIDA ROQUES	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Seròs	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0897	797.280	4.616.721	LAS BALSAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF820**	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Santa Ana hasta la toma de canales en Alfarrás.	Lleida	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0898	797.306	4.616.703	LAS BALSAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF820**	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Santa Ana hasta la toma de canales en Alfarrás.	Lleida	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0899	794.580	4.618.042	DESAGÜE	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Alpicat	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0904	810.832	4.604.330	Captación La Balsabona, Urgell	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Puigverd de Lleida	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0905	811.928	4.608.043	DEPOSITOS Y PLANTA POTABILIZADORA	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Puigverd de Lleida	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0907	837.252	4.727.302	PRAT DE VERAT	Directa de cauce			Alt Àneu	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0911	830.934	4.613.178	CANAL DE URGEL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Vilanova de Bellpuig	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0913	828.227	4.613.516	CANAL DE URGEL, 3ª ACEQUIA	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Golmés	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0914	823.351	4.612.925	CANAL DE URGEL, ACEQUIA B 3	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Miralcamp	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0915	793.082	4.599.083	PANTA D' UTXESA	Canal/Acequia	**ES091MSPF1679_001**	Humedal de Utchesa Seca	Torres de Segre	Lleida	Cataluña/ Catalunya

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0925	812.063	4.627.683	EL MOLINO	Canal/Acequia	**ES091MSPF1049**	Embalse de Balaguer	Balaguer	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0926	820.832	4.633.554	CARRERADA (EN EL CRUCE DEL CAMINO)	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	La Sentiu de Sió	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0927	819.853	4.633.927	CANAL DE URGELL, ACEQUIA PRIMERA PRINCIPAL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Vallfogona de Balaguer	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0928	819.223	4.634.334	ACEQUIA PRIMERA PRINCIPAL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	La Sentiu de Sió	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0929	782.217	4.578.477	ANTIGUA FABRICA DE CEMENTO	Directa de cauce	**ES091MSPF949**	Embalse de Ribarroja	Almatret	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0930	787.875	4.599.473	PANTA DE AITONA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Aitona	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0931	815.143	4.602.207	DEPOSITOS	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Castelldans	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0934	788.179	4.603.746	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA, ACEQUIA GEBUTS	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Soses	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0936	673.442	4.611.491	CANAL IMPERIAL DE ARAGON	Canal/Acequia	**ES091MSPF886**	Canal Imperial de Aragón	Zaragoza	Zaragoza	Aragón
0940	654.953	4.685.490		Directa de cauce	**ES091MSPF100**	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués.	Biota	Zaragoza	Aragón
0942	670.685	4.674.825	SAN LOREN	Directa de cauce	**ES091MSPF103**	Río Arba de Biel desde el barranco de Cuarzo hasta su desembocadura en el Arba de Luesia (final del tramo canalizado e incluye barrancos de Varluenga, Cuarzo y Júnez).	Luna	Zaragoza	Aragón
0943	669.704	4.675.890	EL PILON- O VILLAVERDE BAJO	Directa de cauce	**ES091MSPF103**	Río Arba de Biel desde el barranco de Cuarzo hasta su desembocadura en el Arba de Luesia (final del tramo canalizado e incluye barrancos de Varluenga, Cuarzo y Júnez).	Luna	Zaragoza	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0944	669.482	4.676.901	VILLAVERDE	Pozo aluvial	**ES091MSPF103**	Río Arba de Biel desde el barranco de Cuarzo hasta su desembocadura en el Arba de Luesia (final del tramo canalizado e incluye barrancos de Varluenga, Cuarzo y Júnez).	Luna	Zaragoza	Aragón
0946	669.901	4.666.903	CANAL DE BÁRDENAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Luna	Zaragoza	Aragón
0954	826.776	4.606.617	Captación Modoll, Urgell	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Arbeca	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0955	823.261	4.603.923	CANAL DE URGELL, ACEQUIA SUPERIOR	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Les Borges Blanques	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0956	806.802	4.610.344	GARZA VALLS	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Lleida	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0957	821.949	4.606.041	CANAL DE URGEL, 4ª ACEQUIA PRINCIPAL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Juneda	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0959	820.010	4.619.841	CANAL DE URGEL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Bellvís	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0960	833.254	4.614.448	CANAL DE URGEL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Bellpuig	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0962	815.867	4.609.245	CANAL DE URGEL, 4ª ACEQUIA PRINCIPAL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Torregrossa	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0963	815.108	4.609.919	CANAL DE URGEL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Torregrossa	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0964	830.283	4.609.420	PEDRUALL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Arbeca	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0969	821.063	4.614.597	ZONA DE LA GRAVERA	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Fondarella	Lleida	Cataluña/ Catalunya
0971	738.442	4.644.560	ACEQUIA VALDERA	Canal/Acequia	**ES091MSPF157**	Río Alcanadre desde el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas hasta el río Guatizalema.	Huerto	Huesca	Aragón
0972	756.342	4.658.157	ACEQUIA DE SELGUA km 9,52	Canal/Acequia			Barbastro	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
0983	618.653	4.684.866	Acequia de Navarra	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Murillo el Cuende	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
0990	625.808	4.642.490	CANAL DE LODOSA	Canal/Acequia	**ES091MSPF413**	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.	Mallén	Zaragoza	Aragón
0998	773.243	4.531.045	TOMA AZUD ORTA DE NOVELLA	Directa de cauce	**ES091MSPF398**	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).	Arnes	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
0999	794.030	4.536.181	AZUD DE XERTA	Directa de cauce	**ES091MSPF461_001**	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)	Xerta	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
1000	782.717	4.600.378	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Fraga	Huesca	Aragón
1002	497.704	4.683.446	Paraje San Felipe	Directa de cauce	**ES091MSPF497**	Río Glera desde la estación de aforos número 157 en Azarrulla hasta la población de Ezcaray.	Ezcaray	La Rioja	La Rioja
1021	553.336	4.751.598	URDASAKON	Directa de cauce			Zalduondo	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
1037	541.028	4.686.894	Las Pozas	Directa de cauce	**ES091MSPF275**	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro.	Nalda	La Rioja	La Rioja
1045	676.203	4.544.727	Río Marineta, paraje Romanar	Directa de cauce	**ES091MSPF333**	Río Aguas Vivas desde su nacimiento hasta el azud de Blesa.	Huesa del Común	Teruel	Aragón
1093	531.035	4.753.172	PRESA URRUNAGA	Directa de cauce	**ES091MSPF7**	Embalse de Ullivarri-Gamboa	Arratzua-Ubarrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
1094	543.283	4.738.751	RÍO SANTA ISABEL	Directa de cauce			Iruraiz-Gauna	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
1100	533.103	4.759.319	NEVERAKITURRI	Directa de cauce			Leintz-Gatzaga	Gipuzkoa	País Vasco/ Euskadi
1101	530.749	4.759.453	ARROYO LOSACANTERA	Directa de cauce			Legutio	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
1106	808.338	4.691.242	RÍO NOGUERA RIBAGORZANA	Directa de cauce	**ES091MSPF961**	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa del Embalse de Sopeira hasta el río Sobrecastell	Sopeira	Huesca	Aragón
1108	734.252	4.707.999	BCO. SAN SALVADOR	Directa de cauce			Fiscal	Huesca	Aragón
1111	602.007	4.560.477		Canal/Acequia	**ES091MSPF315**	Río Piedra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río San Nicolás del Congosto).	Nuévalos	Zaragoza	Aragón
1112	604.528	4.626.383	Acequia de Morca	Directa de cauce			Añón de Moncayo	Zaragoza	Aragón
1113	509.555	4.664.219	Río Urbión	Directa de cauce	**ES091MSPF194**	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.	Viniegra de Abajo	La Rioja	La Rioja
1115	497.350	4.680.357		Directa de cauce	**ES091MSPF497**	Río Glera desde la estación de aforos número 157 en Azarrulla hasta la población de Ezcaray.	Ezcaray	La Rioja	La Rioja
1116	785.555	4.639.763	Entre km 55 y 56	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Alcampell	Huesca	Aragón
1124	545.025	4.754.612	BARRANCO AZKAITO	Directa de cauce			San Millán/Donemiliaga	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
1125	543.522	4.754.994	Arroyo Acebal	Directa de cauce	**ES091MSPF486**	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye río Ugarana)	Barrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
1126	538.614	4.754.699	UCHITIGARANA	Directa de cauce	**ES091MSPF486**	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye río Ugarana)	Barrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
1128	541.651	4.754.529	Maralduya	Directa de cauce			Barrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
1146	565.259	4.681.136	BCO SAN JULIAN	Directa de cauce			Ocón	La Rioja	La Rioja
1148	776.539	4.686.377	Barranco	Directa de cauce			Perarrúa	Huesca	Aragón
1149	764.375	4.666.920	CANAL DEL CINCA pk 6,15	Canal/Acequia			El Grado	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
1153	622.803	4.599.423	Paraje El Torcal del Molino	Pozo aluvial	**ES091MSPF326**	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.	Nigüella	Zaragoza	Aragón
1222	543.080	4.738.064	RÍO SANTA ISABEL	Directa de cauce			Iruraiz-Gauna	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
1234	748.874	4.622.560	ACEQUIA DEL TERREU, CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			Villanueva de Sigena	Huesca	Aragón
1511	452.961	4.771.387	ARROYO TOBA	Directa de cauce			Espinosa de los Monteros	Burgos	Castilla y León
1544	667.159	4.741.982	Río Esca	Directa de cauce	**ES091MSPF696**	Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)	Roncal/Erronkari	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
1550	662.924	4.743.492		Directa de cauce	**ES091MSPF525**	Río Biniés desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Esca.	Vidángoz/Bidankoze	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
1551	675.583	4.719.844	Paraje Moladora	Directa de cauce	**ES091MSPF520**	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones.	Canal de Berdún	Huesca	Aragón
1553	673.388	4.722.950		Directa de cauce	**ES091MSPF521**	Río Majones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Veral.	Canal de Berdún	Huesca	Aragón
1557	695.504	4.730.540	Paraje La Marca	Directa de cauce	**ES091MSPF514**	Río Estarrún desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.	Aisa	Huesca	Aragón
1558	702.405	4.739.969	Río Aragón	Directa de cauce	**ES091MSPF688**	Río Aragón desde su nacimiento hasta el Canal Roya y la toma para las centrales de Canfranc (incluye arroyo Rioseta).	Aisa	Huesca	Aragón
1561	690.953	4.730.822	AZUD DEL PUENTE DE LAVATI	Directa de cauce	**ES091MSPF517**	Río Osia desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Subordán.	Aragüés del Puerto	Huesca	Aragón
1577	680.103	4.707.690	Barranco Fondo	Directa de cauce	**ES091MSPF519**	Río Aragón desde el río Subordán hasta el río Veral.	Bailo	Huesca	Aragón
1578	675.850	4.707.876	BARRANCO GARGOCHA (Captación del Vado)	Directa de cauce			Bailo	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
1584	648.563	4.719.595	Canal de las Bardenas	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Yesa	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
1588	687.788	4.714.882	LA GLERA (Paraje Fajafuente)	Pozo aluvial	**ES091MSPF515**	Río Aragón desde el río Estarrún hasta el río Subordán.	Santa Cilia	Huesca	Aragón
1591	685.721	4.717.769		Directa de cauce	**ES091MSPF518**	Río Subordán desde el río Osia hasta su desembocadura en el río Aragón.	Puente la Reina de Jaca	Huesca	Aragón
1604	638.207	4.696.983	CANAL DE BÁRDENAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Sos del Rey Católico	Zaragoza	Aragón
1606	740.310	4.673.099	SALTO DE BIERGE	Directa de cauce	**ES091MSPF378**	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón.	Bierge	Huesca	Aragón
1616	736.788	4.709.178	RÍO ARA, margen derecha	Pozo aluvial	**ES091MSPF667**	Río Ara desde la población de Fiscal hasta el río Sieste.	Fiscal	Huesca	Aragón
1620	758.264	4.709.902	Río Cinca margen derecha	Directa de cauce	**ES091MSPF754**	Río Cinca desde el río Irués hasta el río Vellos, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado e incluye río Yaga).	Puértolas	Huesca	Aragón
1639	718.102	4.711.711	SOLANE	Directa de cauce	**ES091MSPF567**	Río Gállego desde el río Oliván hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo.	Sabiñánigo	Huesca	Aragón
1643	723.979	4.705.135	Sorges	Directa de cauce			Yebra de Basa	Huesca	Aragón
1645	718.875	4.735.220	Río Escarra	Directa de cauce	**ES091MSPF964**	Río Escarra desde la Presa de Escarra hasta su desembocadura en el río Gállego.	Sallent de Gállego	Huesca	Aragón
1649	736.393	4.721.697		Directa de cauce	**ES091MSPF761**	Río Ara desde el río Arazas hasta la población de Fiscal (incluye barrancos del Sorrosal y del Valle).	Broto	Huesca	Aragón
1654	564.480	4.674.688	BARRANCO EL REAJO	Pozo aluvial			Arnedillo	La Rioja	La Rioja
1681	567.688	4.674.672	BARRANCO CUESTA GRANDE O VALERA	Directa de cauce			Herce	La Rioja	La Rioja

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
1688	555.999	4.670.188	VILLACACHITO	Directa de cauce	**ES091MSPF287**	Río Manzanares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cidacos (inicio de la canalización de Arnedillo).	Munilla	La Rioja	La Rioja
1690	565.040	4.682.215	BCO. SAN ANDRES (Oteruelo)	Directa de cauce			Ocón	La Rioja	La Rioja
1707	547.670	4.680.801		Directa de cauce			Soto en Cameros	La Rioja	La Rioja
1826	445.480	4.767.650	ARROYO PEÑANEGRA (Montelvalle)	Directa de cauce			Merindad de Sotoscueva	Burgos	Castilla y León
1833	439.365	4.767.124	Monte Egaña	Directa de cauce			Merindad de Valdeporres	Burgos	Castilla y León
1909	482.821	4.680.785	LA ORDANTIGA	Directa de cauce	**ES091MSPF180**	Río Urbión desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 37 en Garganchón.	Santa Cruz del Valle Urbión	Burgos	Castilla y León
1932	435.522	4.757.766	RÍO GÁNDARA O ARROYO SAUL	Directa de cauce	**ES091MSPF474**	Río Nela desde su nacimiento hasta el río Trema (incluye rÍo Engaña y arroyo Gándara).	Valle de Valdebezana	Burgos	Castilla y León
1954	454.168	4.760.218	LA PRESA	Pozo aluvial	**ES091MSPF475**	Río Trema desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Nela.	Villarcayo de Merindad de Castilla la Vieja	Burgos	Castilla y León
1972	496.269	4.684.507	Río Montemayor o Arroyo Guisala (arroyo Los Campos)	Directa de cauce			Zorraquín	La Rioja	La Rioja
1976	506.994	4.711.640		Pozo aluvial	**ES091MSPF264**	Río Glera desde el río Santurdejo hasta su desembocadura en el río Tirón.	Casalarreina	La Rioja	La Rioja
2062	784.465	4.724.950	BCO. AIGUETA DE ERISTE	Directa de cauce			Sahún	Huesca	Aragón
2064	784.027	4.719.934	BARRANCO DE CAMBRA	Directa de cauce			Sahún	Huesca	Aragón
2081	617.384	4.586.391	ACEQUIA EL MOLINAR	Canal/Acequia	**ES091MSPF444**	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda.	Calatayud	Zaragoza	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2118	543.343	4.657.943	Río Baos	Directa de cauce	**ES091MSPF687**	Río Cidacos desde su nacimiento hasta la población de Yanguas (incluye ríos Baos y Ostaza).	Santa Cruz de Yanguas	Soria	Castilla y León
2135	669.116	4.665.801	PARQUE MUNICIPAL	Directa de cauce	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Erla	Zaragoza	Aragón
2137	672.575	4.658.918	ACEQUIA DE SORA EN EL PARAJE DE LA TORRETA	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Sierra de Luna	Zaragoza	Aragón
2142	608.115	4.626.546	ACEQUIA CASTAÑOS O MORANA (Paraje Rioalto)	Canal/Acequia	**ES091MSPF563**	Río Huecha desde su nacimiento hasta la población de Añón.	Alcalá de Moncayo	Zaragoza	Aragón
2146	664.750	4.700.121	PASADA DE PIGALOS	Directa de cauce	**ES091MSPF303**	Río Arba de Luesia desde su nacimiento hasta el puente de la carretera.	Luesia	Zaragoza	Aragón
2180	716.153	4.632.394	PLAN DE BURRO	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Alcubierre	Huesca	Aragón
2181	728.962	4.679.705	SIERRA DE GUARA, AL PIS (T.M LOPORZANO)	Directa de cauce	**ES091MSPF380**	Río Calcón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye río Formiga y Embalse de Calcón o Guara).	Casbas de Huesca	Huesca	Aragón
2185	739.469	4.656.292		Canal/Acequia			Pertusa	Huesca	Aragón
2191	781.596	4.677.209		Directa de cauce	**ES091MSPF372**	Río Isábena desde el río Ceguera hasta su desembocadura en el río Ésera.	Capella	Huesca	Aragón
2195	787.893	4.672.897	Río Isábena	Directa de cauce	**ES091MSPF372**	Río Isábena desde el río Ceguera hasta su desembocadura en el río Ésera.	Capella	Huesca	Aragón
2222	732.461	4.647.169	Balsa en el paraje El Puyalón	Canal/Acequia			Huerto	Huesca	Aragón
2223	716.521	4.677.936		Directa de cauce	**ES091MSPF54**	Embalse de Montearagón	Huesca	Huesca	Aragón
2236	732.667	4.642.168	CANAL DEL FLÚMEN	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Lalueza	Huesca	Aragón
2238	724.280	4.676.571	CAJICAR	Directa de cauce	**ES091MSPF382**	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta el puente de la carretera de Loscertales.	Loporzano	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2241	743.174	4.656.830	CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			Laluenga	Huesca	Aragón
2246	742.282	4.647.948	ACEQUIA TERREU	Canal/Acequia			Peralta de Alcofea	Huesca	Aragón
2250	741.856	4.651.490	Canal de Pertusa	Canal/Acequia			Torres de Alcanadre	Huesca	Aragón
2266	693.002	4.663.290	Acequia M2	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Alcalá de Gurrea	Huesca	Aragón
2270	724.200	4.677.510	PRESA GUATIZALEMA	Directa de cauce	**ES091MSPF382**	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta el puente de la carretera de Loscertales.	Loporzano	Huesca	Aragón
2273	718.124	4.658.340	CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			Albero Alto	Huesca	Aragón
2277	700.753	4.652.205	Acequia Q o de Santa Quiteria	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Almudévar	Huesca	Aragón
2278	694.947	4.651.655	Acequia de Santa Quiteria o Q	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Almudévar	Huesca	Aragón
2279	694.937	4.655.942	Canal de la Violada	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Almudévar	Huesca	Aragón
2282	739.592	4.667.909	ISUALA	Directa de cauce	**ES091MSPF381**	Río Alcanadre desde el río Calcón hasta el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas.	Casbas de Huesca	Huesca	Aragón
2286	744.741	4.672.570	LAS HUERTAS DE ALBERUELA	Pozo aluvial	**ES091MSPF377**	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre.	Abiego	Huesca	Aragón
2287	681.121	4.692.306	BARRANCO CASTILLOMANCO O RABOSERA	Directa de cauce			Agüero	Huesca	Aragón
2289	736.578	4.625.828	Canal del Flumen	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Albalatillo	Huesca	Aragón
2290	729.333	4.652.495	Acequia 20	Canal/Acequia			Sesa	Huesca	Aragón
2291	728.082	4.643.148	CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			Alberuela de Tubo	Huesca	Aragón
2292	690.607	4.660.814	Inicio bajada de Las Pilas.	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Alcalá de Gurrea	Huesca	Aragón
2293	692.210	4.664.057	LA SOTONERA	Directa de cauce	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Alcalá de Gurrea	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2294	768.407	4.638.128	ACEQUIA DE LA RIBERA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Binaced	Huesca	Aragón
2295	708.128	4.652.141	Canal del Flumen	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Sangarrén	Huesca	Aragón
2296	708.333	4.641.248		Canal/Acequia			Senés de Alcubierre	Huesca	Aragón
2299	806.597	4.685.302	BARRANCO ESPLUGAFREDA U ORRIT	Directa de cauce			Arén	Huesca	Aragón
2300	808.359	4.687.513		Directa de cauce	**ES091MSPF961**	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa del Embalse de Sopeira hasta el río Sobrecastell	Tremp	Lleida	Cataluña/ Catalunya
2305	746.889	4.659.790	Canal del Cinca km 25,85.	Canal/Acequia			Peraltilla	Huesca	Aragón
2310	711.660	4.651.121	ACEQUIA DE LA CRIADA	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Barbués	Huesca	Aragón
2317	765.808	4.635.489	ACEQUIA VALCARCA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Binaced	Huesca	Aragón
2318	684.898	4.676.872	Río Gállego	Directa de cauce	**ES091MSPF55**	Embalse de Ardisa	Biscarrués	Huesca	Aragón
2322	737.246	4.639.657	Canal del Flumen sector XI	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Huerto	Huesca	Aragón
2323	761.321	4.650.328	CHESAS	Canal/Acequia			Castejón del Puente	Huesca	Aragón
2325	747.639	4.634.603	Acequia derivada del Canal de Terreu	Canal/Acequia			Peralta de Alcofea	Huesca	Aragón
2326	753.277	4.661.433	LOS POCETES	Canal/Acequia			Castillazuelo	Huesca	Aragón
2328	796.717	4.641.433	CARRETERA PANTANO SANTA ANA	Canal/Acequia	**ES091MSPF820**	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Santa Ana hasta la toma de canales en Alfarrás.	Castillonroy	Huesca	Aragón
2333	778.472	4.620.928	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Gimenells i el Pla de la Font	Lleida	Cataluña/ Catalunya
2334	767.471	4.662.861	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Estada	Huesca	Aragón
2336	764.811	4.653.605	CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Fonz	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2341	769.450	4.704.285	La Sorda	Directa de cauce			La Fueva	Huesca	Aragón
2342	767.050	4.671.536	CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			El Grado	Huesca	Aragón
2344	766.227	4.671.059	CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			El Grado	Huesca	Aragón
2347	754.752	4.653.575	Acequia A-8-2	Canal/Acequia			Ilche	Huesca	Aragón
2350	746.889	4.655.387	Canal de Terreu	Canal/Acequia			Laluenga	Huesca	Aragón
2351	716.158	4.633.965	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Alcubierre	Huesca	Aragón
2352	719.127	4.628.039	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Lanaja	Huesca	Aragón
2353	746.662	4.653.162	CANAL DE TERREU	Canal/Acequia			Laperdiguera	Huesca	Aragón
2362	760.585	4.641.486	Acequia del Sindicato de La Campaña	Canal/Acequia			Monzón	Huesca	Aragón
2364	758.686	4.647.133	Acequia CR La Campaña	Canal/Acequia			Monzón	Huesca	Aragón
2368	771.468	4.615.942	CANAL DE ZAIDIN	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Zaidín	Huesca	Aragón
2373	746.889	4.659.890	CANAL DEL CINCA, km 25,85	Canal/Acequia			Peraltilla	Huesca	Aragón
2374	776.480	4.685.664		Directa de cauce	**ES091MSPF679**	Río Ésera desde el puente de la carretera a AÍnsa hasta la estación de aforos número 13 en Graus.	Perarrúa	Huesca	Aragón
2376	738.118	4.655.256	Canal del Cinca, km 38,7 aprox	Canal/Acequia			Pertusa	Huesca	Aragón
2377	721.350	4.653.253	CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			Piracés	Huesca	Aragón
2382	717.126	4.635.932	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Alcubierre	Huesca	Aragón
2383	750.598	4.663.173	Río Vero	Directa de cauce	**ES091MSPF153**	Río Vero desde el cruce del canal del Cinca hasta su desembocadura en el río Cinca.	Pozán de Vero	Huesca	Aragón
2384	805.196	4.673.271	Canal descarga Central Hidroeléctrica	Directa de cauce	**ES091MSPF662**	Río Noguera Ribagorzana desde el río San Juan hasta el puente de la carretera.	Puente de Montañana	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2385	763.955	4.637.948	Acequia sindicato de riegos del Ampriu y la Valfarta	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Monzón	Huesca	Aragón
2386	755.651	4.664.238	CANAL DEL CINCA km 15,32	Canal/Acequia			Salas Bajas	Huesca	Aragón
2388	729.988	4.652.585	CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			Salillas	Huesca	Aragón
2389	710.117	4.656.443	CANAL DEL FLÚMEN	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Vicién	Huesca	Aragón
2391	724.874	4.624.587	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Sariñena	Huesca	Aragón
2393	732.227	4.620.747	Punto kilométrico 7+863 del sector IV del canal de Monegros	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Sariñena	Huesca	Aragón
2394	728.726	4.626.354	Canal de Monegros	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Sariñena	Huesca	Aragón
2396	729.444	4.652.713	CANAL DEL CINCA	Canal/Acequia			Sesa	Huesca	Aragón
2398	779.702	4.640.248	Canal de La Mola	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	San Esteban de Litera	Huesca	Aragón
2402	731.185	4.723.214	Barranco Toronzué	Directa de cauce			Torla-Ordesa	Huesca	Aragón
2404	705.898	4.645.904	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Torralba de Aragón	Huesca	Aragón
2407	706.174	4.646.226	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia			Torralba de Aragón	Huesca	Aragón
2410	782.914	4.603.181	CANAL DE ARAGON Y CATALUÑA	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Fraga	Huesca	Aragón
2414	752.647	4.638.367	Canal de Terreu	Canal/Acequia			San Miguel del Cinca	Huesca	Aragón
2415	761.232	4.643.936	SASO DE CONCHEL	Canal/Acequia			Monzón	Huesca	Aragón
2416	750.012	4.635.629	Canal de Terreu	Canal/Acequia			Peralta de Alcofea	Huesca	Aragón
2418	750.208	4.670.658	Entre el puente Albarda y el Puente Buera	Pozo aluvial	**ES091MSPF375**	Río Vero desde su nacimiento hasta el cruce del canal del Cinca	Alquézar	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2421	764.793	4.666.053	Acequia A1b Comunidad de riegos de Barbastro	Canal/Acequia			Hoz y Costean	Huesca	Aragón
2424	639.831	4.683.828	CANAL DE BÁRDENAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Sádaba	Zaragoza	Aragón
2425	640.565	4.691.469	CANAL DE BÁRDENAS, pK 46	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Castiliscar	Zaragoza	Aragón
2436	761.184	4.535.313	HUERTA MAYOR	Pozo aluvial	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	La Fresneda	Teruel	Aragón
2440	761.386	4.535.804	Hoya del Molino	Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	Torre del Compte	Teruel	Aragón
2443	761.192	4.536.461		Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	La Fresneda	Teruel	Aragón
2455	810.537	4.748.251		Directa de cauce	**ES091MSPF842**	Río Torán desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.	Canejan	Lleida	Cataluña/ Catalunya
2473	819.737	4.712.861	Río Sant Martí	Directa de cauce	**ES091MSPF740**	Río Bohí desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor.	La Vall de Boí	Lleida	Cataluña/ Catalunya
2495	539.551	4.704.648	RIO EBRO	Directa de cauce	**ES091MSPF866_001**	Río Ebro desde su salida del Embalse de El Cortijo hasta el río Iregua.	Logroño	La Rioja	La Rioja
2534	521.081	4.689.390	Río Najerilla	Pozo aluvial	**ES091MSPF504**	Río Najerilla desde el río Tobia hasta el río Cárdenas.	Baños de Río Tobía	La Rioja	La Rioja
2536	514.828	4.689.527	TM Badarán	Directa de cauce	**ES091MSPF269**	Río Cárdenas desde la población de San Millán de la Cogolla hasta su desembocadura en el río Najerilla.	Badarán	La Rioja	La Rioja
2538	515.799	4.692.273	PORTILLO	Canal/Acequia	**ES091MSPF502**	Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobia.	Cordovín	La Rioja	La Rioja
2578	529.615	4.669.333		Directa de cauce	**ES091MSPF203**	Río Iregua desde el río Albercos hasta el puente de la carretera de Almarza.	Pradillo	La Rioja	La Rioja
2585	528.817	4.668.392	ALBERCOS	Directa de cauce	**ES091MSPF810**	Río Albercos desde la Presa de Ortigosa hasta su desembocadura en el río Iregua.	Villanueva de Cameros	La Rioja	La Rioja

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2587	527.320	4.657.617	BARRANCO LAS RAMERAS	Directa de cauce			Villoslada de Cameros	La Rioja	La Rioja
2604	618.564	4.567.638		Pozo aluvial	**ES091MSPF323**	Río Jiloca desde el río Pancrudo hasta la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca.	Morata de Jiloca	Zaragoza	Aragón
2627	648.542	4.547.384	EL PRADO	Pozo aluvial	**ES091MSPF821**	Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas.	Ferreruela de Huerva	Teruel	Aragón
2649	520.521	4.658.895	ALOMOLINO	Directa de cauce	**ES091MSPF197**	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor).	Montenegro de Cameros	Soria	Castilla y León
2662	724.377	4.497.826	Barranco de Tormos	Directa de cauce			Mirambel	Teruel	Aragón
2691	725.708	4.507.518	Huerta de los Bancalicos	Directa de cauce	**ES091MSPF352**	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Santolea.	Bordón	Teruel	Aragón
2699	685.213	4.684.482		Directa de cauce	**ES091MSPF332**	Río Gállego desde la población de Riglos hasta el barranco de San Julián (incluye barranco de Artaso).	Santa Eulalia de Gállego	Zaragoza	Aragón
2700	685.019	4.670.820	AZUD CANAL DE MARRACOS	Canal/Acequia	**ES091MSPF962_001**	Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada	Ardisa	Zaragoza	Aragón
2704	669.967	4.682.571	PARAJE LA FUENTE (Val angosta)	Pozo aluvial	**ES091MSPF304**	Río Arba de Biel desde su nacimiento hasta el Barranco de Cuarzo.	El Frago	Zaragoza	Aragón
2705	685.362	4.669.277	CANAL C.H. DE MARRACOS	Canal/Acequia	**ES091MSPF962_001**	Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada	Puendeluna	Zaragoza	Aragón
2706	684.642	4.663.570	LA BARRANQUERA	Canal/Acequia	**ES091MSPF55**	Embalse de Ardisa	Marracos	Zaragoza	Aragón
2720	650.478	4.619.286		Directa de cauce	**ES091MSPF446**	Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.	Bárboles	Zaragoza	Aragón
2732	669.882	4.695.113	PUIG DIBRIO	Pozo aluvial	**ES091MSPF304**	Río Arba de Biel desde su nacimiento hasta el Barranco de Cuarzo.	Biel	Zaragoza	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2735	658.844	4.650.766	ACEQUIA DE SORA EN EL PARAJE EL SALADO	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Castejón de Valdejasa	Zaragoza	Aragón
2737	634.198	4.571.105	RÍO GÜEIMIL	Directa de cauce			Codos	Zaragoza	Aragón
2745	739.993	4.572.859	EMBALSE DE MEQUINENZA	Directa de cauce	**ES091MSPF70_001**	Embalse de Mequinenza.	Chiprana	Zaragoza	Aragón
2770	600.549	4.628.182	Barranco El Apio	Directa de cauce			Litago	Zaragoza	Aragón
2771	599.613	4.629.383	EL PEDREGAL	Directa de cauce			Lituénigo	Zaragoza	Aragón
2778	621.837	4.600.364	Pozo Basequias	Pozo aluvial	**ES091MSPF326**	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.	Mesones de Isuela	Zaragoza	Aragón
2783	619.943	4.592.693	Margen derecha	Directa de cauce	**ES091MSPF444**	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda.	Morés	Zaragoza	Aragón
2806	597.513	4.630.387	Paraje Agramonte	Directa de cauce			Vozmediano	Soria	Castilla y León
2820	615.837	4.607.059	El Molino	Pozo aluvial	**ES091MSPF326**	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.	Tierga	Zaragoza	Aragón
2821	634.184	4.577.763		Directa de cauce	**ES091MSPF113**	Río Grío desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.	Tobed	Zaragoza	Aragón
2825	607.452	4.626.560	Paraje el Azud	Directa de cauce	**ES091MSPF302**	Río Huecha desde la población de Añón hasta la de Maleján.	Añón de Moncayo	Zaragoza	Aragón
2827	612.988	4.610.866	El Torcal del Molino	Pozo aluvial	**ES091MSPF326**	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.	Trasobares	Zaragoza	Aragón
2895	706.366	4.516.341	CAÑAMARES (Lavaderos)	Directa de cauce			Ejulve	Teruel	Aragón
2899	775.847	4.538.518	Río Algás	Directa de cauce	**ES091MSPF168**	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.	Lledó	Teruel	Aragón
2900	679.794	4.509.939	LOMILLAS	Pozo aluvial	**ES091MSPF348**	Río Aliaga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.	Mezquita de Jarque	Teruel	Aragón
2919	761.559	4.541.854	MATARRAÑA	Directa de cauce	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	Valdeltormo	Teruel	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
2927	718.041	4.646.649	Canal del Flumen	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Grañén	Huesca	Aragón
2929	715.580	4.637.985	CANAL DE MONEGROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Grañén	Huesca	Aragón
2930	717.977	4.656.451	CANAL DEL CINCA, km 63,8	Canal/Acequia			Albero Bajo	Huesca	Aragón
2950	865.434	4.662.313	CAL JALMAR	Pozo aluvial	**ES091MSPF360**	Río Salada desde el río Ribera Canalda hasta la cola del Embalse de Rialb (incluye río Ribera Canalda y barrancos de la Plana y de Odén).	Castellar de la Ribera	Lleida	Cataluña/ Catalunya
2952	851.827	4.677.140	Río Sellent	Directa de cauce	**ES091MSPF359**	Río Sellent desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Oliana.	Coll de Nargó	Lleida	Cataluña/ Catalunya
2967	855.593	4.667.891	POZO EL CASTELL	Pozo aluvial	**ES091MSPF637**	Río Segre desde la Presa de Oliana hasta la cola del Embalse de Rialb.	Oliana	Lleida	Cataluña/ Catalunya
2973	855.570	4.665.553	Captación río Segre	Pozo aluvial	**ES091MSPF63**	Embalse de Rialb	Peramola	Lleida	Cataluña/ Catalunya
2997	863.673	4.694.091	Riu	Directa de cauce			Ribera d'Urgellet	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3014	886.923	4.701.930	Río Llosa o Martinet	Directa de cauce	**ES091MSPF581**	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).	Lles de Cerdanya	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3016	886.794	4.706.494	Cases d'en Vila	Directa de cauce	**ES091MSPF581**	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).	Lles de Cerdanya	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3031	873.845	4.704.610	RÍO BESCARAN	Directa de cauce			Les Valls de Valira	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3032	878.697	4.697.218	Río Cadí	Directa de cauce	**ES091MSPF589**	Río Segre desde el río Aransa hasta el río Serch (incluye ríos Cadí, Serch y barranco de Villanova).	Cava	Lleida	Cataluña/ Catalunya

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
3049	798.608	4.606.216	CANAL DE SEROS	Canal/Acequia	**ES091MSPF432**	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed.	Sudanell	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3050	802.295	4.607.307	Canal de Urgell	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Albatàrrec	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3055	832.826	4.636.082	Acequia Canal de Urgell	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Montgai	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3074	746.807	4.570.413	Acequia Rimer	Canal/Acequia	**ES091MSPF70_001**	Embalse de Mequinenza.	Caspe	Zaragoza	Aragón
3080	800.257	4.607.351	Canal de Urgell	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Montoliu de Lleida	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3089	819.503	4.649.444	ESTACIÓN DE SANTA LINYA	Directa de cauce	**ES091MSPF65_001**	Embalse de Camarasa	Les Avellanes i Santa Linya	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3094	816.061	4.637.346	RENTADOR DE GERB	Canal/Acequia	**ES091MSPF67**	Embalse de San Lorenzo	Os de Balaguer	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3101	824.070	4.638.115	Acequia "H". Pla de aguenes	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	La Sentiu de Sió	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3103	839.032	4.618.106		Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Vilagrassa	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3447	817.273	4.578.998	PANTANO DE MARGALEF	Directa de cauce	**ES091MSPF72**	Embalse de Margalef	Margalef	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
3451	773.304	4.547.911	Río Algás, paraje Almudefes. La Pista	Pozo aluvial	**ES091MSPF168**	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.	Caseres	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
3466	810.953	4.575.690	POU MOLI D'ENSAS	Pozo aluvial	**ES091MSPF826**	Río Montsant desde la Presa de Montsant hasta su desembocadura en el río Ciurana.	La Bisbal de Falset	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
3491	815.063	4.570.118	AUBELLO	Pozo aluvial	**ES091MSPF826**	Río Montsant desde la Presa de Montsant hasta su desembocadura en el río Ciurana.	La Vilella Baixa	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
3511	830.603	4.697.534	Captación de Peramea, riu d'Ancs o anchs	Directa de cauce	**ES091MSPF645**	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.	Baix Pallars	Lleida	Cataluña/ Catalunya

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
3518	841.146	4.628.552	Captación del canal de Urgell (Vall de Sió)	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Tàrrega	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3545	849.693	4.730.208	Barranco de la Font Verda	Directa de cauce			Lladorre	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3546	845.950	4.713.647	CALLE DEL POLIDEPORTIVO	Pozo aluvial	**ES091MSPF717**	Río Noguera Pallaresa desde el río Espot y la Presa de Torrasa hasta el río Noguera de Cardós y la central de Llavorsí.	Llavorsí	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3547	824.018	4.667.056	FUENTE TARRONE	Directa de cauce			Llimiana	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3559	829.825	4.631.314	Acequia 1ª	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Penelles	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3562	828.083	4.685.474	Pou Nou, margen derecha	Pozo aluvial	**ES091MSPF645**	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.	La Pobla de Segur	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3564	837.274	4.635.587	Canal principal	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Preixens	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3565	833.826	4.636.671	Acequia Gran	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Preixens	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3566	840.711	4.635.022		Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Agramunt	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3567	826.825	4.606.874	EN EL T.M DE ARBECA, DEL CANAL D'URGELL	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Arbeca	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3576	819.578	4.615.459	Canal de Urgell	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Sidamon	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3598	850.389	4.714.094	Barranco Valferrara	Directa de cauce	**ES091MSPF728**	Río Noguera de Cardós desde el río Noguera de Vallfarrera hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa y la central de Llavorsí (incluye barranco de Burch).	Farrera	Lleida	Cataluña/ Catalunya
3659	773.991	4.670.673	BARASONA	Directa de cauce	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	La Puebla de Castro	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
4061	512.905	4.690.005	PRADO ESPINO	Directa de cauce			Villar de Torre	La Rioja	La Rioja
4272	828.158	4.685.731	Pont de Pubill	Directa de cauce	**ES091MSPF645**	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.	Conca de Dalt	Lleida	Cataluña/ Catalunya
4300	446.401	4.767.087	Barbulí	Directa de cauce	**ES091MSPF475**	Río Trema desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Nela.	Merindad de Sotoscueva	Burgos	Castilla y León
4312	766.486	4.671.252	pk: 0,744 y 1,057.	Canal/Acequia			El Grado	Huesca	Aragón
5038	684.268	4.662.133	RIO GALLEGO	Directa de cauce			Marracos	Zaragoza	Aragón
5161	521.894	4.693.072	RIO NAJERILLA	Directa de cauce	**ES091MSPF270**	Río Najerilla desde el río Cárdenas hasta el río Tuerto.	Nájera	La Rioja	La Rioja
5351	848.140	4.655.834	Río Rialp o Puyals	Directa de cauce	**ES091MSPF63**	Embalse de Rialb	La Baronia de Rialb	Lleida	Cataluña/ Catalunya
5432	698.276	4.680.034	RÍO RIEL (Val de Bolea)	Pozo aluvial			La Sotonera	Huesca	Aragón
5647	777.844	4.692.246	Partida campollodrigo	Directa de cauce	**ES091MSPF679**	Río Ésera desde el puente de la carretera a Aínsa hasta la estación de aforos número 13 en Graus.	Santaliestra y San Quílez	Huesca	Aragón
5731	400.134	4.758.832	ARROYO BRAÑA	Directa de cauce			Hermandad de Campoo de Suso	Cantabria	Cantabria
5879	413.583	4.745.807	Arroyo de Las Rozas o Bahillo	Directa de cauce			Valdeprado del Río	Cantabria	Cantabria
7023	521.579	4.670.788	VACARIZAS	Directa de cauce			El Rasillo de Cameros	La Rioja	La Rioja
7024	489.921	4.683.610	Peñas Huecas	Directa de cauce	**ES091MSPF179**	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra.	Fresneda de la Sierra Tirón	Burgos	Castilla y León
7036	527.957	4.758.255	Salto de Barazar	Directa de cauce	**ES091MSPF2**	Embalse de Urrúnaga	Legutio	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
7096	783.933	4.618.243	Embalse de Gimenells	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Gimenells i el Pla de la Font	Lleida	Cataluña/ Catalunya

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
7127	780.752	4.619.328	El Mirador	Canal/Acequia	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	Gimenells i el Pla de la Font	Lleida	Cataluña/ Catalunya
7317	753.534	4.609.634		Directa de cauce	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Ontiñena	Huesca	Aragón
7338	520.020	4.758.604	Captación Amezua	Directa de cauce			Zigoitia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
7346	550.182	4.754.810	Urkitza	Directa de cauce			Asparrena	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
7394	519.504	4.684.747	Paraje Carrascal, Canal margen Izquierda	Canal/Acequia	**ES091MSPF502**	Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobia.	Bobadilla	La Rioja	La Rioja
7404	508.021	4.682.978	Aguas abajo de Barranco Pazuengos	Directa de cauce	**ES091MSPF505**	Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla.	San Millán de la Cogolla	La Rioja	La Rioja
7411	504.118	4.667.959	Rio Cambrones	Directa de cauce	**ES091MSPF188**	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.	Mansilla de la Sierra	La Rioja	La Rioja
7417	526.003	4.672.480	Arroyo Argenzana	Directa de cauce			Nieva de Cameros	La Rioja	La Rioja
7418	522.617	4.674.298	Arroyo Castejón	Directa de cauce			Nieva de Cameros	La Rioja	La Rioja
7428	500.863	4.689.961		Directa de cauce	**ES091MSPF262**	Río Glera desde la población de Ezcaray hasta el río Santurdejo.	Ojacastro	La Rioja	La Rioja
7455	557.996	4.683.379		Directa de cauce	**ES091MSPF277**	Río Jubera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Leza.	Santa Engracia del Jubera	La Rioja	La Rioja
7457	532.715	4.655.558	Río Lumbreras	Directa de cauce	**ES091MSPF199**	Río Lumbreras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares.	Lumbreras	La Rioja	La Rioja
7466	499.184	4.687.344	Río Oja	Directa de cauce	**ES091MSPF262**	Río Glera desde la población de Ezcaray hasta el río Santurdejo.	Ojacastro	La Rioja	La Rioja
7476	509.181	4.689.314		Directa de cauce	**ES091MSPF271**	Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.	Villar de Torre	La Rioja	La Rioja

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
7477	509.330	4.689.496		Directa de cauce	**ES091MSPF271**	Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.	Villar de Torre	La Rioja	La Rioja
7511	787.774	4.679.240	Paraje de La Huerta	Directa de cauce	**ES091MSPF372**	Río Isábena desde el río Ceguera hasta su desembocadura en el río Ésera.	Lascuarre	Huesca	Aragón
7522	663.756	4.731.815	Junto al Puente	Directa de cauce	**ES091MSPF524**	Río Esca desde la población de El Roncal hasta el río Biniés (incluye barranco de Gardalar).	Burgui/Burgi	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
7523	734.731	4.533.090	Río Guadalope	Directa de cauce	**ES091MSPF82**	Embalse de Calanda	Calanda	Teruel	Aragón
7524	660.159	4.573.267	Río Huerva	Directa de cauce	**ES091MSPF75**	Embalse de Las Torcas	Tosos	Zaragoza	Aragón
7600	659.438	4.650.291	Abastecimiento Zaragoza y entorno	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Castejón de Valdejasa	Zaragoza	Aragón
7602	732.998	4.599.604	Canal de Sástago	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	La Almolda	Zaragoza	Aragón
7603	797.175	4.616.794	Embalse de Santa Ana	Directa de cauce	**ES091MSPF66**	Embalse de Santa Ana	Alpicat	Lleida	Cataluña/ Catalunya
7604	767.754	4.674.363	PEÑACACIELLA	Directa de cauce	**ES091MSPF47_001**	Embalse de El Grado	Secastilla	Huesca	Aragón
7609	694.986	4.540.795		Directa de cauce	**ES091MSPF80**	Embalse de Cueva Foradada	Oliete	Teruel	Aragón
7613	611.705	4.728.887	ETAP TIEBAS	Canal/Acequia	**ES091MSPF86**	Embalse de Itoiz	Tiebas-Muruarte de Reta	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
7614	632.220	4.739.559	Canal de Navarra	Canal/Acequia	**ES091MSPF86**	Embalse de Itoiz	Aoiz/Agoitz	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
7615	527.772	4.687.714	Embalse de Castroviejo	Directa de cauce	**ES091MSPF273**	Río Yalde desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.	Castroviejo	La Rioja	La Rioja
7617	508.052	4.682.992	San Martín	Directa de cauce	**ES091MSPF505**	Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla.	San Millán de la Cogolla	La Rioja	La Rioja

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
7619	536.609	4.684.032	Azud en Castañares de las Cuevas	Directa de cauce	**ES091MSPF506**	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana.	Viguera	La Rioja	La Rioja
7626	508.393	4.683.289	Lugar del Río	Directa de cauce	**ES091MSPF505**	Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla.	San Millán de la Cogolla	La Rioja	La Rioja
7630	530.850	4.766.015	Arroyo Santa Marina o de La Cantera	Directa de cauce			Aramaio	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
7637	776.395	4.680.729		Directa de cauce	**ES091MSPF679**	Río Ésera desde el puente de la carretera a AÍnsa hasta la estación de aforos número 13 en Graus.	Graus	Huesca	Aragón
7644	630.693	4.686.791	Toma Acequia Navarra	Canal/Acequia	**ES091MSPF37**	Embalse de Yesa	Carcastillo	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
7647	661.494	4.543.634	Río Santa María	Directa de cauce	**ES091MSPF124**	Arroyo de Santa María desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Moneva (estación de aforos número 141).	Loscos	Teruel	Aragón
7648	664.106	4.557.911	Casco urbano	Pozo aluvial	**ES091MSPF127**	Río Cámaras (o Almonacid) desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aguas Vivas (incluye barranco de Herrera).	Villar de los Navarros	Zaragoza	Aragón
7657	605.335	4.630.514	Paraje Barcolé	Canal/Acequia			Trasmoz	Zaragoza	Aragón
7669	552.108	4.658.824	Vayunco	Directa de cauce			Villar del Río	Soria	Castilla y León
7671	836.572	4.582.656	Barranco de Marfanyes (fuera cuenca del Ebro)	Directa de cauce			Prades	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
7673	456.104	4.771.815	Arroyo Mailo	Directa de cauce			Espinosa de los Monteros	Burgos	Castilla y León
7691	750.581	4.641.386	Canal de Terreu	Canal/Acequia			Ilche	Huesca	Aragón
7693	723.884	4.730.250	Ibón de Los Asnos	Lago o ibón			Panticosa	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
7696	749.569	4.666.932	Zona deportiva	Pozo aluvial	**ES091MSPF375**	Río Vero desde su nacimiento hasta el cruce del canal del Cinca	Santa María de Dulcis	Huesca	Aragón
7703	872.796	4.700.280	Torrente de Bescarán	Directa de cauce			Estamariu	Lleida	Cataluña/ Catalunya
7770	835.826	4.693.563	Barranco d'Enseu	Directa de cauce			Baix Pallars	Lleida	Cataluña/ Catalunya
7779	533.015	4.685.324	Moncalvillo	Directa de cauce			Mancomunidad de Nalda, Sorzano y Viguera	La Rioja	La Rioja
7783	626.550	4.736.020	Toma en el señorío de Mendinueta	Canal/Acequia	**ES091MSPF86**	Embalse de Itoiz	Izagaondoa	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
7828	524.782	4.729.960	Río Ayuda	Directa de cauce	**ES091MSPF252**	Río Ayuda desde el río Saraso hasta el río Rojo.	Condado de Treviño	Burgos	Castilla y León
7853	759.951	4.665.117	Canal del Cinca km 11,15.	Canal/Acequia			Barbastro	Huesca	Aragón
7875	718.089	4.653.645		Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Grañén	Huesca	Aragón
7900	639.327	4.631.556	Embalse de la Loteta (torre de toma)	Directa de cauce	**ES091MSPF1680**	La Loteta	Gallur	Zaragoza	Aragón
7982	773.401	4.547.670	Río Algás	Pozo aluvial	**ES091MSPF168**	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.	Caseres	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
7991	551.660	4.752.684	Gallari	Directa de cauce	**ES091MSPF486**	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye río Ugarana)	Asparrena	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
8018	667.155	4.744.566	Sierra Santa Bárbara	Directa de cauce			Urzainqui/Urzainki	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
8118	732.693	4.706.523	Barranco San Salvador	Directa de cauce			Fiscal	Huesca	Aragón
8121	818.706	4.713.551		Directa de cauce	**ES091MSPF740**	Río BohÍ desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor.	La Vall de Boí	Lleida	Cataluña/ Catalunya

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
8129	538.828	4.665.893	Arroyo Montemayor	Directa de cauce			Laguna de Cameros	La Rioja	La Rioja
8142	725.532	4.646.776	Canal del Flumen	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Grañén	Huesca	Aragón
8153	565.614	4.681.906	Barranco San Julián	Directa de cauce			Ocón	La Rioja	La Rioja
8255	714.050	4.660.439		Canal/Acequia			Huesca	Huesca	Aragón
8256	711.611	4.660.593	Embalse de Valdabra	Canal/Acequia	**ES091MSPF47_001**	Embalse de El Grado	Huesca	Huesca	Aragón
8272	774.684	4.672.156	Paraje Resordi	Directa de cauce	**ES091MSPF56**	Embalse de Barasona	La Puebla de Castro	Huesca	Aragón
8300	586.895	4.687.637	Paraje Sotillo de la Peña (Marinal)	Pozo aluvial	**ES091MSPF413**	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.	San Adrián	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
8301	594.690	4.678.126		Pozo aluvial	**ES091MSPF416**	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.	Rincón de Soto	La Rioja	La Rioja
8302	594.653	4.678.113		Pozo aluvial	**ES091MSPF416**	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.	Rincón de Soto	La Rioja	La Rioja
8303	632.730	4.551.805	Avenida de Madrid	Pozo aluvial	**ES091MSPF323**	Río Jiloca desde el río Pancrudo hasta la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca.	Daroca	Zaragoza	Aragón
8304	632.722	4.551.790	Avenida de Madrid	Pozo aluvial	**ES091MSPF323**	Río Jiloca desde el río Pancrudo hasta la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca.	Daroca	Zaragoza	Aragón
8305	798.029	4.544.561		Pozo aluvial			Benifallet	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
8311	708.883	4.653.342	Canal del Flumen	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Sangarrén	Huesca	Aragón
8329	541.659	4.754.542	Alavita (Maralduya II)	Directa de cauce			Barrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
8388	740.727	4.683.929	Río Alcanadre	Directa de cauce	**ES091MSPF378**	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón.	Bierge	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
8410	882.821	4.700.722	Paraje Arenys	Directa de cauce	**ES091MSPF589**	Río Segre desde el río Aransa hasta el río Serch (incluye ríos Cadí, Serch y barranco de Villanova).	El Pont de Bar	Lleida	Cataluña/ Catalunya
8439	543.746	4.754.938	Larracola	Directa de cauce			Barrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
8444	539.261	4.755.495	Las Canteras	Directa de cauce			Barrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
8465	662.969	4.721.971	Acequia del Molino	Canal/Acequia	**ES091MSPF526**	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).	Sigüés	Zaragoza	Aragón
8469	702.328	4.732.022	Barranco de los Arones	Directa de cauce			Canfranc	Huesca	Aragón
8585	675.472	4.521.365	Embalse	Directa de cauce	**ES091MSPF336**	Río Martín desde el río Rambla y el río Parras hasta el río Vivel (incluye ríos Ramblas y Parras).	Martín del Río	Teruel	Aragón
8779	532.406	4.754.251	Embalse de Ullibarri-Gamboa	Directa de cauce	**ES091MSPF7**	Embalse de Ullivarri-Gamboa	Arratzua-Ubarrundia	Araba/Álava	País Vasco/ Euskadi
8783	719.230	4.735.034	Barranco La Paul	Directa de cauce			Sallent de Gállego	Huesca	Aragón
8784	719.260	4.735.013	Barranco Betato o Latrero	Directa de cauce			Sallent de Gállego	Huesca	Aragón
8801	608.500	4.709.874	La Pedrera	Directa de cauce	**ES091MSPF86**	Embalse de Itoiz	Tafalla	Navarra	Comunidad Foral de Navarra
8805	492.639	4.695.531	Paraje Prado García	Directa de cauce	**ES091MSPF260**	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.	Villarta-Quintana	La Rioja	La Rioja
8830	785.744	4.571.138	Embalse de Ribarroja	Directa de cauce	**ES091MSPF949**	Embalse de Ribarroja	Riba-roja d'Ebre	Tarragona	Cataluña/ Catalunya
8831	781.584	4.570.374	Embalse de Ribarroja	Directa de cauce	**ES091MSPF949**	Embalse de Ribarroja	Fayón	Zaragoza	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
8844	722.197	4.721.960	Barranco Sía	Directa de cauce	**ES091MSPF564**	Río Sía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.	Biescas	Huesca	Aragón
8846	838.062	4.647.774	Canal de Urgel	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Artesa de Segre	Lleida	Cataluña/ Catalunya
8848	794.094	4.598.696		Directa de cauce	**ES091MSPF1679_001**	Humedal de Utchesa Seca	Torres de Segre	Lleida	Cataluña/ Catalunya
8873	743.910	4.572.655	Embalse de Mequinenza	Directa de cauce	**ES091MSPF70_001**	Embalse de Mequinenza.	Caspe	Zaragoza	Aragón
8962	761.692	4.532.197	Descuentos (aluvial Matarraña)	Pozo aluvial	**ES091MSPF167**	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	La Portellada	Teruel	Aragón
8975	693.969	4.539.798	Río Martín	Directa de cauce	**ES091MSPF80**	Embalse de Cueva Foradada	Oliete	Teruel	Aragón
8990	837.336	4.612.537	Canal de Urgel	Canal/Acequia	**ES091MSPF959**	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.	Preixana	Lleida	Cataluña/ Catalunya
9008	473.576	4.748.017	Azud de Quintana-Entrepeñas	Directa de cauce	**ES091MSPF234**	Río Jerea desde el río Nabón hasta su desembocadura en el río Ebro en el azud de Cillaperlata.	Merindad de Cuesta-Urria	Burgos	Castilla y León
9033	781.274	4.582.060	Embalse de Ribarroja	Directa de cauce	**ES091MSPF949**	Embalse de Ribarroja	Almatret	Lleida	Cataluña/ Catalunya
9036	726.415	4.642.432	Canal del Flumen (Canal de Monegros)	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Huerto	Huesca	Aragón
9077	418.300	4.760.010	Embalse del Ebro	Directa de cauce	**ES091MSPF1**	Embalse del Ebro.	Las Rozas de Valdearroyo	Cantabria	Cantabria
9136	750.495	4.663.503		Canal/Acequia			Pozán de Vero	Huesca	Aragón
9137	748.076	4.650.975	Balsa El Rebasal	Canal/Acequia			Berbegal	Huesca	Aragón
9140	751.358	4.647.830	Acequia derivada del Canal cel Cinca	Canal/Acequia			Ilche	Huesca	Aragón
9141	708.346	4.653.851	Canal del Cinca	Canal/Acequia			Sangarrén	Huesca	Aragón
9142	723.602	4.650.313	Canal del Flumen	Canal/Acequia	**ES091MSPF62**	Embalse de La Sotonera	Tramaced	Huesca	Aragón

Código toma	X UTM ETRS89 H30 N	Y UTM ETRS89 H30 N	Toponimia	Tipo de toma	Código MSPF	Nombre MSPF	Municipio	Provincia	CCAA
9149	424.270	4.739.600	Río Ebro	Directa de cauce	**ES091MSPF472**	Río Ebro desde el arroyo Hijedo hasta el río Rudrón.	Valderredible	Cantabria	Cantabria
9217	509.200	4.689.380	Río Tuerto	Directa de cauce	**ES091MSPF271**	Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.	Villar de Torre	La Rioja	La Rioja
9220	523.222	4.672.607	Arroyo La Argenzana	Directa de cauce			Nieva de Cameros	La Rioja	La Rioja
9232	583.089	4.754.410	Regata Amurgain	Directa de cauce			Uharte Arakil	Navarra	Comunidad Foral de Navarra

Tabla 04.04. Captaciones superficiales para abastecimientos (más de 50 habitantes) en la demarcación.

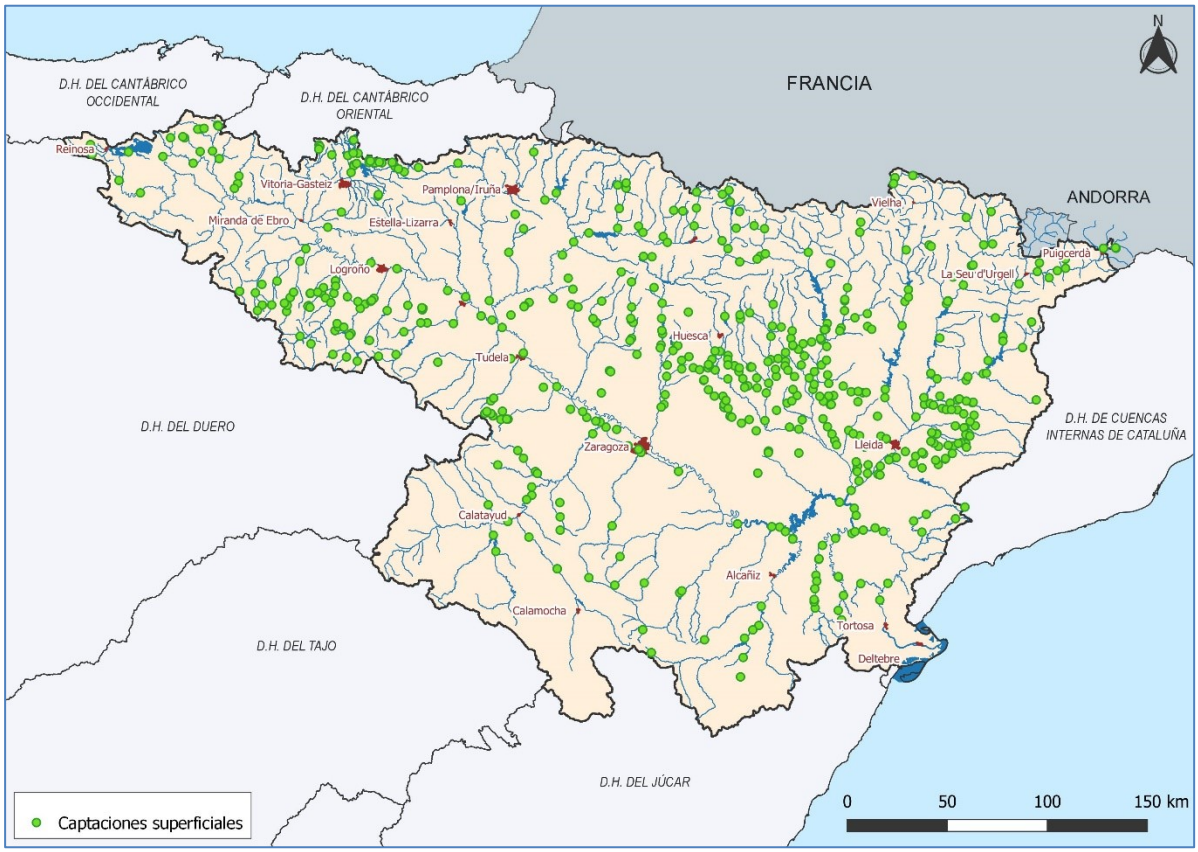


Figura 04.01. Captaciones superficiales para abastecimiento en la demarcación.

3.1.2 Captaciones subterráneas para abastecimiento

Las captaciones de agua subterránea que son susceptibles de integrarse en el registro de zonas protegidas fueron objeto de recopilación por el IGME (MMA-IGME, 2009). Esta revisión, que incluyó parte del inventario de campo que la CHE ya había realizado en captaciones de abastecimiento a núcleos de población de más de 50 habitantes, se completó en aquellas provincias aun no visitadas con datos procedentes de las bases de datos, fundamentalmente INTEGRA e IPA, que operan Comisaría de Aguas y la Oficina de Planificación Hidrológica. Este trabajo aportó como resultado un registro de 4.380 captaciones de agua subterránea para la demarcación.

Como ya se ha explicado en el apartado de captaciones superficiales, en SITEbro, se representan todas las captaciones o tomas con uso principal o complementario procedentes de la consulta directa a la base de datos ABASTA del Área de Calidad de Aguas de la CHE, sin limitación inferior de la población abastecida. Después de filtrar las captaciones que abastecen a más de 50 habitantes (Registro de Zonas Protegidas) se han obtenido un total de **2.026 captaciones de agua subterránea** en el ámbito de la demarcación. Estas captaciones se encuentran relacionadas con 98 masas de aguas subterráneas (Tabla 04.05).

Código MSBT	Nombre MSBT	HORIZONTE	Superficie (km²)	Número de captaciones
ES091MSBT001	FONTIBRE	Superior	149,94	15
ES091MSBT002	PÁRAMO DE SEDANO Y LORA	Superior	741,08	11
ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	Superior	879,42	36
ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	Superior	232,24	10
ES091MSBT005	MONTES OBARENES	Superior	270,51	16
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Superior	73,00	7
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	Superior	251,39	17
ES091MSBT008	SINCLINAL DE TREVIÑO	Superior	578,99	48
ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Superior	47,40	2
ES091MSBT010	CALIZAS DE LOSA	Superior	286,13	8
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	Superior	194,78	6
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA	Superior	108,35	1
ES091MSBT013	CUARTANGO-SALVATIERRA	Superior	594,39	27
ES091MSBT014	GORBEA	Superior	34,29	6
ES091MSBT015	ALTUBE-URKILLA	Superior	270,08	17
ES091MSBT016	SIERRA DE AIZKORRI	Superior	60,43	4
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	Superior	358,68	24
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	Superior	300,35	18
ES091MSBT019	SIERRA DE ARALAR	Superior	139,64	7
ES091MSBT020	BASABURÚA-ULZAMA	Superior	284,23	36
ES091MSBT021	IZKI-ZUDAIRE	Superior	157,65	4
ES091MSBT022	SIERRA DE CANTABRIA	Superior	252,15	63
ES091MSBT023	SIERRA DE LÓQUIZ	Superior	448,39	18
ES091MSBT024	BUREBA	Superior	78,45	4
ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	Superior	1.579,03	49
ES091MSBT027	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Superior	376,07	10
ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	Superior	295,12	7
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ	Superior	278,69	1
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior	4.065,84	39
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	Superior	490,57	6
ES091MSBT032	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	Superior	570,97	12
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	Superior	837,84	17
ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior	4.083,45	143
ES091MSBT035	ALTO URGELL	Superior	100,56	14
ES091MSBT036	LA CERDANYA	Superior	256,18	32
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior	826,59	28
ES091MSBT038	TREMP-ISONA	Superior	1.595,13	39
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Superior	389,05	7
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	Superior	1.053,31	12
ES091MSBT041	LITERA ALTA	Superior	903,69	28
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Superior	760,22	17
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	Superior	92,23	2

Código MSBT	Nombre MSBT	HORIZONTE	Superficie (km²)	Número de captaciones
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN	Superior	29,54	2
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA	Superior	213,03	22
ES091MSBT046	LAGUARDIA	Superior	473,70	9
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	Superior	116,97	3
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Superior	188,21	1
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Superior	643,27	16
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Superior	60,73	6
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Superior	642,11	4
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	Superior	291,67	15
ES091MSBT055	HOYA DE HUESCA	Superior	210,92	7
ES091MSBT056	SASOS DE ALCANADRE	Superior	487,82	2
ES091MSBT057	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	Superior	271,29	5
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	Superior	632,28	2
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	Superior	181,40	2
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	Superior	17,80	2
ES091MSBT063	ALUVIAL DE URGELL	Superior	275,15	5
ES091MSBT064	CALIZAS DE TÁRREGA	Superior	791,65	42
ES091MSBT065	PRADOLUENGO-ANGUIANO	Superior	248,80	6
ES091MSBT066	FITERO-ARNEDILLO	Superior	97,53	8
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO	Superior	124,39	10
ES091MSBT068	MANSILLA-NEILA	Superior	198,42	7
ES091MSBT069	CAMEROS	Superior	1.812,14	45
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	Superior	414,21	19
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	Superior	112,43	5
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior	1.311,16	26
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	Superior	164,71	5
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior	1.198,95	36
ES091MSBT075	CAMPO DE CARIÑENA	Superior	801,19	17
ES091MSBT077	MIOCENO DE ALFAMÉN	Inferior	275,63	13
ES091MSBT078	MANUBLES-RIBOTA	Superior	451,23	17
ES091MSBT079	CAMPO DE BELCHITE	Superior	1.037,71	11
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	Superior	381,21	9
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	Superior	81,73	8
ES091MSBT082	HUERVA-PEREJILES	Superior	762,40	39
ES091MSBT083	SIERRA PALEOZOICA DE ATECA	Superior	749,29	24
ES091MSBT084	ORICHE-ANADÓN	Superior	162,51	3
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	Superior	193,75	3
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	Superior	2.286,20	45
ES091MSBT087	GALLOCANTA	Superior	222,99	10
ES091MSBT088	MONREAL-CALAMOCHA	Superior	745,60	16
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	Superior	858,92	29
ES091MSBT090	POZONDÓN	Superior	147,64	1

Código MSBT	Nombre MSBT	HORIZONTE	Superficie (km²)	Número de captaciones
ES091MSBT091	CUBETA DE OLIETE	Superior	1.214,43	40
ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Superior	1.857,61	50
ES091MSBT093	ALTO GUADALOPE	Superior	116,00	2
ES091MSBT094	PITARQUE	Superior	525,74	12
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	Superior	858,40	29
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	Superior	643,39	18
ES091MSBT097	FOSA DE MORA	Superior	579,54	34
ES091MSBT098	PRIORATO	Superior	298,75	33
ES091MSBT099	PUERTOS DE TORTOSA	Superior	203,12	6
ES091MSBT100	BOIX-CARDÓ	Superior	275,92	2
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	Superior	66,90	9
ES091MSBT103	MESOZOICO DE LA GALERA	Inferior	357,13	12
ES091MSBT104	SIERRA DEL MONTSIÁ	Superior	93,74	8
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	Superior	342,30	2
Sin masa de agua subterránea en la DHE				*344*
			TOTAL	**2.026**

Tabla 04.05. Masas de agua subterráneas en las que existen captaciones para abastecimiento en la demarcación.

La zona protegida de una captación de abastecimiento humano[1] está constituida por su **perímetro de protección**. En tanto este no haya sido definido, se considera que la zona protegida incluye la captación y su zona de salvaguarda (IPH, art. 4.1.d).

Las **zonas de salvaguarda** son áreas en cuyo ámbito se centran las medidas para proteger las aguas subterráneas, con el objetivo de limitar el deterioro de su calidad y reducir el nivel de tratamiento de purificación requerido en el agua de consumo humano. Equivalen por tanto a "perímetros de protección" provisionales de masas de agua subterráneas destinadas al consumo humano según el artículo 7.3 de la DMA.

La DHE cuenta con dos perímetros de protección: Acuífero de Arteta (Zona de salvaguarda o perímetro de protección del acuífero de Arteta), oficialmente declarado mediante Resolución del Presidente de la CHE, de 24 de septiembre de 1997, y San Julián de Banzo, aprobado en la Junta de Gobierno de 16 de diciembre de 2019 (se espera en breve la Resolución de la Presidenta de la CHE).

Además de estos dos perímetros declarados formalmente, en la actualidad existen otros 19 perímetros definidos técnicamente sobre 19 masas de agua subterránea (aproximadamente 411,51 km²), y recopilados por el IGME (Tabla 04.06).

[1] En el caso de las captaciones de agua subterránea que abastezcan a más de cincuenta personas o proporcionen un volumen anual de al menos 3.650 m³/año.

Código perímetro	Perímetro	Código MAS asociadas	Estado	Área perimetrada aprox. total (km²)
P9100001	Las Cuerlas	ES091MSBT087	Definido técnicamente	0,49
P9100002	Berrueco	ES091MSBT087	Definido técnicamente	0,0003
P9100003	Gallocanta	ES091MSBT087	Definido técnicamente	1,43
P9100004	Torralba de Sisones	ES091MSBT087	Definido técnicamente	2,05
P9100005	Bello	ES091MSBT087	Definido técnicamente	6,45
P9100006	Tudela	ES091MSBT052	Definido técnicamente	18,46
P9100007	Pozo abastecimiento Tortosa	ES091MSBT096 ES091MSBT099 ES091MSBT102	Definido técnicamente	7,16
P9100008	Camporrells	ES091MSBT041	Definido técnicamente	7,51
P9100009	Pozos del Escal; Abastecimiento de Tafalla	ES091MSBT051	Definido técnicamente	0,50
P9100010	Peralta	ES091MSBT049	Definido técnicamente	78,02
P9100011	Manantial de Itxako	ES091MSBT023	Definido técnicamente	7,21
P9100012	Calatorao	ES091MSBT072 ES091MSBT075 ES091MSBT076	Definido técnicamente	87,86
P9100013	Manantial de Arteta; Mancomunidad de Pamplona	ES091MSBT018	Aprobado	128,26
P9100014	Pozo abastecimiento de Calahorra	ES091MSBT049	Definido técnicamente	2,27
P9100015	Pozo abastecimiento de Milagro	ES091MSBT049	Definido técnicamente	12,66
P9100016	Manantial de San Anton; Miranda	ES091MSBT006	Definido técnicamente	18,31
P9100017	Manantial de Riezu (Mancomunidad de Valdizarbe)	ES091MSBT017 ES091MSBT018	Definido técnicamente	14,46
P9100018	San Julián de Banzo	ES091MSBT033	Aprobado	3,14
P9100019	Pozo abastecimiento de Haro	ES091MSBT045	Definido técnicamente	3,14
P9100020	Ezcaray	ES091MSBT065	Definido técnicamente	0,70
P9100077	Rublacedo de Abajo	ES091MSBT024	Definido técnicamente	11,43

Tabla 04.06. Perímetros de protección de captaciones de agua subterránea para abastecimiento.

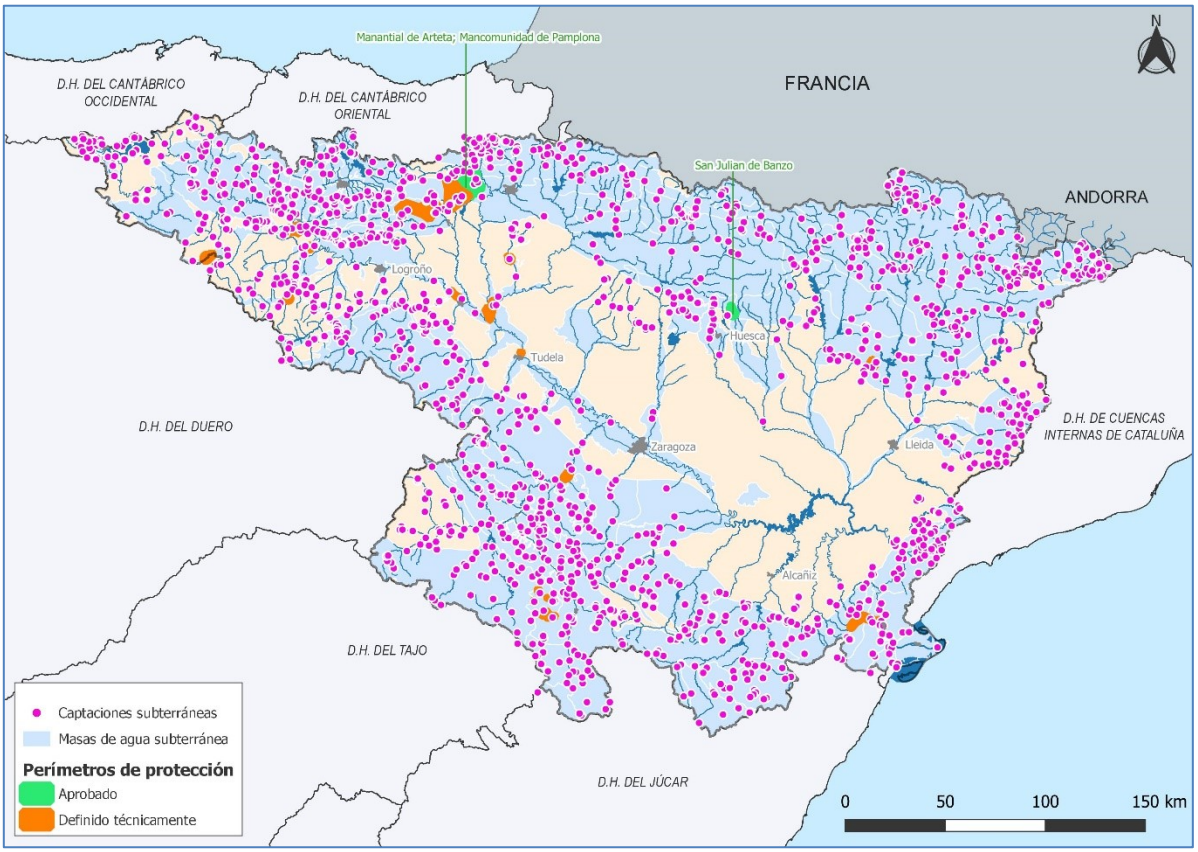


Figura 04.02. Zonas protegidas por captaciones de agua subterránea para abastecimiento.

Las **zonas de salvaguarda** están formadas por un área en torno a la captación de abastecimiento a la que se otorgará especial vigilancia contra la contaminación. El primer objeto es dar protección contra contaminantes degradables, por lo que el tiempo de residencia es el mejor criterio para la protección. Para el caso de contaminantes conservativos (no degradables) se considera la dilución, que depende de los mecanismos de advección y dispersión asociados al flujo de aguas subterráneas, como principal mecanismo de defensa contra la contaminación. En ambos casos, la proximidad a las captaciones de ciertas actividades es el factor clave sobre el que se basa el concepto de salvaguarda.

La completa eliminación del riesgo de contaminación de una captación de agua potable puede implicar la eliminación total, o el completo control, de todas las actividades potencialmente contaminantes ubicadas en su área de captura. Este extremo puede resultar inviable, por ello, la práctica habitual consiste en disponer de algún criterio, temporal o espacial, con el que zonificar el área de captura y de esta forma reservar las restricciones más severas a la zona más próxima a la captación.

Para definir los perímetros de protección, el sistema más frecuentemente empleado para medios de porosidad intergranular o asimilables (IGME, 2003) es delinear tres áreas concéntricas: (1) Una zona inmediata de restricciones absolutas que incluye las instalaciones; (2) una zona próxima o de protección microbiológica, para la que se suele emplear el criterio del tiempo de tránsito de 50-60 días y, por último, (3) la zona alejada o de dilución y control, con restricciones moderadas, para la que se establecen tiempos de tránsito superiores a un año.

Radio (m)	Sistema de abastecimiento
500	Más de 15.000 habitantes
200	Entre 2.000 y 5.000 habitantes
100	Entre 50 y 2.000 habitantes
A determinar	Entre 10 y 50 habitantes

Tabla 04.07. Radio de las zonas de salvaguarda (Fuente: Capítulo V, artículo 18 de la Normativa del PHDE).

A falta de la definición del perímetro de protección de la captación se delimita su zona de salvaguarda. Esta se expresa geográficamente como un área concéntrica en torno a la captación de abastecimiento en la que se articulan las medidas restrictivas sobre las actividades y usos del suelo con el objeto de limitar el deterioro de su calidad. A este respecto, aplican las restricciones a las actividades de uso del suelo contempladas en el art. 173.6 del RDPH para los perímetros de protección (Tabla 04.08).

Artículo normativo	Restricciones en el perímetro / zona protegida	
	Aguas superficiales	Aguas subterráneas
Artículo 173.6 del RDPH		Las instalaciones o actividades se corresponderían con: A) Obras de infraestructura: Minas, canteras, extracción de áridos. B) Actividades urbanas: Fosas sépticas, cementerios, almacenamiento, transporte y tratamiento de residuos sólidos o aguas residuales. C) Actividades agrícolas y ganaderas: Depósito y distribución de fertilizantes y plaguicidas, riego con aguas residuales y granjas. D) Actividades industriales: Almacenamiento, transporte y tratamiento de hidrocarburos líquidos o gaseosos, productos químicos, farmaceúticos y radiactivos, industrias alimentarias y mataderos. E) Actividades recreativas: Campings, zonas de baños.
Artículo 36 del RD 1/2016 (PHDE 2016)	Sin especificar	*En relación con los perímetros de protección referidos en el artículo 57 del RPH, la Junta de Gobierno de la CHE podrá tomar medidas de protección y explotación adicional en función de la evolución del estado de las masas. En su caso, serán incluidas en el siguiente ciclo de revisión del Plan, salvo que el Consejo del Agua de la demarcación aprecie la necesidad de hacerlo antes, de conformidad con el artículo 89.1 del RPH.*

Tabla 04.08. Restricciones en el perímetro/zona protegida de captación de agua para abastecimiento.

3.1.3 Zonas de futura captación de agua para abastecimiento

Las zonas que se van a destinar a la captación de agua para abastecimiento en el futuro se designan con arreglo al artículo 7 de la DMA, incorporado al ordenamiento jurídico español mediante el artículo 99 bis 2 b) del TRLA y el artículo 24 2 b) del RPH.

Una parte importante de las masas de agua subterránea de la demarcación está contaminada, haciéndola no adecuada para el consumo humano. El tipo de contaminación más extendido es la

difusa, que afecta a la mayor parte de las masas de agua subterráneas integradas en la zona central y meridional de la cuenca. Se dan además otros tipos de contaminación de carácter más localizado y con un origen diverso por efluentes urbanos, vertidos industriales, etc., que a tenor de las presiones vigentes puede tener un impacto en las aguas subterráneas aun no patente.

La amplitud de las áreas afectadas por algún tipo de contaminación, su coincidencia con las áreas más pobladas, donde el recurso es más disponible y a su vez más vulnerable, y el incremento continuado de mayor exigencia en las garantías de demanda de agua de calidad para abastecimiento urbano aconsejan disponer de un catálogo de áreas de reserva para este fin. Este catálogo incluye masas de agua subterráneas, o sectores de masas de agua subterráneas, en los que concurren tres criterios:

- Albergan recursos no comprometidos en cantidad significativa
- Calidad apta para abastecimiento
- No están sometidos a presiones significativas que la pongan en riesgo

En la revisión y actualización correspondiente al tercer ciclo 2022-2027 se mantienen las **43 áreas de reserva** (43 masas de agua subterráneas asociadas) denominadas en el plan anterior, con una superficie aproximada de 7.035,31 km² (Tabla 04.09 y Figura 04.03).

Código MAS	Denominación	Acuífero	Superficie (km²)
ES091MSBT001	FONTIBRE	Suprakeuper-Lias y Dogger	36,33
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Cretácico superior	52,85
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	Cretácico superior	191,15
ES091MSBT008	SINCLINAL DE TREVIÑO	Terciario continental	42,45
ES091MSBT010	CALIZAS DE LOSA	Coniacense medio-superior	291,16
ES091MSBT011	CALIZAS DE SUBIJANA	Coniacense medio-superior	194,63
ES091MSBT014	GORBEA	Cretácico inferior	34,39
ES091MSBT017	SIERRA DE URBASA	Paleoceno-Eoceno	209,79
ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	Paleoceno-Eoceno	222,77
ES091MSBT022	SIERRA DE CANTABRIA	Cretácico superior	159,58
ES091MSBT023	SIERRA DE LÓQUIZ	Cretácico superior	176,69
ES091MSBT024	BUREBA	Cretácico superior	21,76
ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	Paleoceno	51,55
ES091MSBT027	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Paleoceno	95,98
ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	Paleoceno-Eoceno	94,22
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	Eoceno	131,58
ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Devónico	1.266,82
ES091MSBT035	ALTO URGELL	Paleozoico	10,32

Código MAS	Denominación	Acuífero	Superficie (km²)
ES091MSBT036	LA CERDANYA	Devónico	174,16
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Eoceno (Ilerdiense)	91,32
ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Cretácico superior	207,70
ES091MSBT038	TREMP-ISONA	Cretácico superior	172,27
ES091MSBT038	TREMP-ISONA	Eoceno	94,25
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Devónico	80,17
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Eoceno	12,14
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUSS	Eoceno	25,26
ES091MSBT041	LITERA ALTA	Cretácico superior	15,52
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Cretácico superior	39,73
ES091MSBT065	PRADOLUENGO-ANGUIANO	Mesozoico carbonatado	248,62
ES091MSBT066	FITERO-ARNEDILLO	Mesozoico	97,47
ES091MSBT068	MANSILLA-NEILA	Mesozoico	198,81
ES091MSBT071	ARAVIANO-VOZMEDIANO	Mesozoico	56,74
ES091MSBT073	BOROBIA-ARANDA DE MONCAYO	Jurásico	50,31
ES091MSBT075	CAMPO DE CARIÑENA	Jurásico	99,87
ES091MSBT079	CAMPO DE BELCHITE	Jurásico	70,22
ES091MSBT084	ORICHE-ANADÓN	Mesozoico	60,34
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA	Mesozoico	126,39
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	Mesozoico	1.054,48
ES091MSBT090	POZONDÓN	Jurásico	152,72
ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Mesozoico	86,48
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	Mesozoico	259,15
ES091MSBT099	PUERTOS DE TORTOSA	Mesozoico	120,61
ES091MSBT100	BOIX-CARDÓ	Mesozoico	156,56

Tabla 04.09. Zonas protegidas para futuras captaciones de agua para abastecimiento.

La Figura 04.03 muestra la localización de las zonas protegidas para futuras captaciones de agua para abastecimiento.

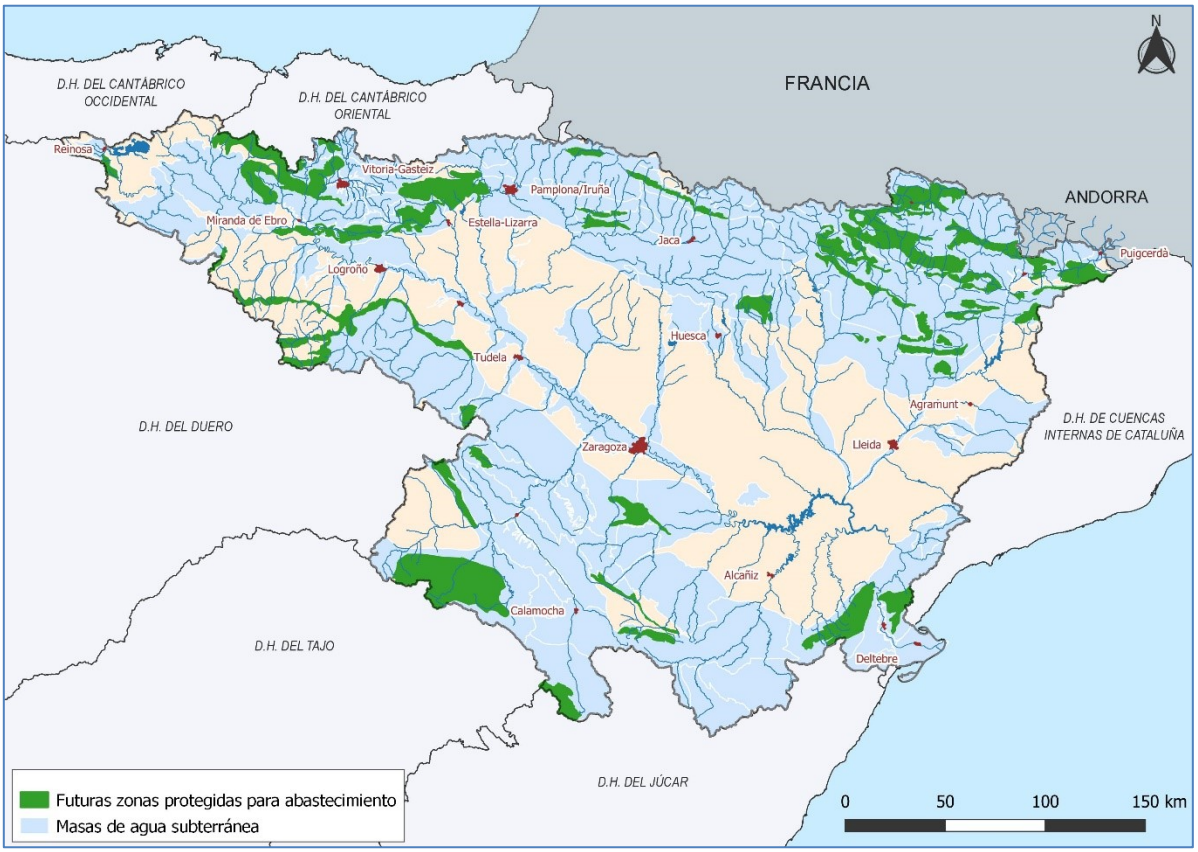


Figura 04.03. Zonas protegidas por futuras captaciones de agua para abastecimiento.

3.2 Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas

En este apartado se incluyen aquellas zonas protegidas que han sido declaradas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista económico atendiendo a la legislación vigente: peces, y moluscos y otros invertebrados marinos.

3.2.1 Peces

En el segundo ciclo se declararon 15 tramos como objeto de protección y control, con 16,47 km de río clasificados como aguas salmonícolas y 309,14 km como aguas ciprinícolas.

Actualmente, para el tercer ciclo, desde el MITECO (2020b) se plantea como criterio razonable no designar zonas protegidas para la vida piscícola tras la derogación de la directiva de peces en España.

3.2.2 Moluscos y otros invertebrados marinos

En la demarcación se han declarado **6 zonas protegidas** para la protección de moluscos y otros invertebrados marinos.

En 2013, la DMA derogó la Directiva 2006/113/CE, que sustituía a su vez a la Directiva 79/923/CEE, relativa a la calidad medioambiental de las aguas para cría de moluscos. En particular dicha directiva de 2006 establecía las normas relativas a los parámetros microbiológicos y fisicoquímicos de relevancia para los planes hidrológicos, siendo todas incorporadas a la DMA.

Por tanto, siguiendo la legislación vigente, la IPH determina en su apartado 4.3 la inclusión de zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos (Tabla 04.10).

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Moluscos y otros invertebrados marinos	Definición de la DMA: Zonas designadas para la protección de especies acuáticas **significativas desde un punto de vista económico**.
	Definición de la IPH: Zonas de **producción de moluscos y otros invertebrados marinos** del litoral español.

Tabla 04.10. Definiciones legales de las zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas –MOLUSCOS Y OTROS INVERTEBRADOS MARINOS.

La legislación sectorial de la acuicultura se recogía ya en la Ley 23/1984 de Cultivos Marinos. No obstante, la ordenación y gestión de la acuicultura es una competencia exclusiva de las CCAA, recogida en sus Estatutos de Autonomía, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 148.1.11ª, de la Constitución Española.

Las CCAA cuentan con normativa para la gestión y regulación de la actividad acuícola, que recoge los requisitos para la autorización de establecimientos y aspectos relacionados con la gestión, seguimiento y control de la actividad. Además, las autoridades autonómicas declaran Zonas de Producción para la recolección de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos; así como polígonos y Zonas de Interés para la acuicultura en mar, en los que se autoriza la instalación de viveros y otras estructuras de cultivo.

La Secretaría General de Pesca ejerce la competencia de planificación y ejecución de la política en materia de pesca marítima en aguas exteriores y acuicultura. Y para ello, la Dirección General de Ordenación Pesquera y Acuicultura, a través de la Subdirección de Acuicultura, Comercialización Pesquera y Acciones Estructurales, ejerce las competencias de coordinación de la política comunitaria en acuicultura y participación en organismos internacionales, así como impulsa el funcionamiento de la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR) y de la Junta Nacional Asesora de Cultivos Continentales (JACUCON) y los Planes Nacionales de Acuicultura. También le corresponde a esta Subdirección la planificación, coordinación y el apoyo a la innovación en el sector; la planificación de la actividad económica en materia de comercialización y transformación de los productos y las relaciones con los organismos internacionales competentes en materia de comercio exterior y mercados pesqueros.

Por tanto, como se ha indicado, las comunidades autónomas, en el ejercicio de sus competencias, hacen públicas las relaciones de sus zonas de producción de moluscos bivalvos. Así en 2021, por medio de la Orden APA/771/2021, de 7 de junio, por la que se publican las nuevas relaciones de zonas de producción de moluscos y otros invertebrados marinos en el litoral español.

Dentro de esta Orden se incluye la Orden AAM/89/2011 por la que se declaran las zonas de producción de moluscos bivalvos y gasterópodos, equinodermos y tunicados en el litoral de Cataluña, incluyendo la resolución de 13 de mayo de 2020 de fusión de las zonas CAT1-03/1 (Costa sur del Delta del Ebro I) y CAT1-03/2 (Costa sur del Delta del Ebro II) establecidas en la Orden AAM/89/2011, de 17 de mayo de 2011, dando lugar a CAT1-03 Costa Sur del Delta del Ebro. En total, las 6 zonas pertenecientes a la demarcación (Tabla 04.11), están asociadas a 8 masas de agua.

Zona	Código MAS	Ubicación	Coordenadas ETRS89	Área (ha)	Especie o grupo de especies de referencia
CAT1/01	**ES091MSPF893 ES091MSPF896**	**Alcanar-Sant Carles de la Rápita**	0° 30’ 51,50986» E, 40° 31’ 22,8308» N 0° 35’ 45,71618» E, 40° 36’ 49,34182» N 0° 35’ 43,247» E, 40° 34’ 40,83794» N.	5.936,1	*Bivalvia* (Bivalvos) *Echinoidea* (Equinodermos) *Gastropoda* (Gasterópodos nep.) *Tunichata* (Ascidias y otros tunicados)
CAT1/02	**ES091MSPF893 ES091MSPF1671**	**Bahía de Els Alfacs**	0° 35’ 45,71618» E, 40° 36’ 49,34182» N 0° 35’ 43,247» E, 40° 34’ 40,83794» N.	5.593,8	*Bivalvia* (Bivalvos) *Echinoidea* (Equinodermos) *Gastropoda* (Gasterópodos nep.) *Tunichata* (Ascidias y otros tunicados)
CAT1/03	**ES091MSPF893 ES091MSPF894 ES091MSPF895 ES091MSPF896**	**Costa Sur del Delta del Ebro I**	0º 35' 45,71618" E, 40º 36' 49,34182" N 0º 35' 43,247" E, 40º 34' 40,83794" N 0º 52' 10,731" E , 40º 44' 7,86"N	33.145,8	*Bivalvia* (Bivalvos) *Echinoidea* (Equinodermos) *Gastropoda* (Gasterópodos nep.) *Tunichata* (Ascidias y otros tunicados)
CAT1/04-1	**ES091MSPF891 ES091MSPF894 ES091MSPF1684**	**Costa Norte del Delta del Ebro I**	0° 52’ 6,74179» N, 40° 44’ 7,85904» N 0° 49’ 7,73638» E, 40° 44’ 31,85904» N.	2.308,7	*Bivalvia* (Bivalvos) *Echinoidea* (Equinodermos) *Gastropoda* (Gasterópodos nep.) *Tunichata* (Ascidias y otros tunicados)
CAT1/04-2	**ES091MSPF892 ES091MSPF894**	**Costa Norte del Delta del Ebro II**	0° 49’ 7,73638» E, 40° 44’ 31,85904» N 0° 44’ 28,72616» E, 40° 49’ 23,86675» N 0° 44’ 2,72623» E, 40° 47’ 26,8631» N 0° 43’ 55,72519» E, 40° 49’ 23,86662» N.	5.795,5	*Bivalvia* (Bivalvos) *Echinoidea* (Equinodermos) *Gastropoda* (Gasterópodos nep.) *Tunichata* (Ascidias y otros tunicados)
CAT1/05	**ES091MSPF892**	**Bahía de El Fangar y Golfo de L' Ampolla**	0° 44’ 28,72616» E, 40° 49’ 23,86675» N 0° 44’ 2,72623» E, 40° 47’ 26,8631» N.	1.723,9	*Bivalvia* (Bivalvos) *Echinoidea* (Equinodermos) *Gastropoda* (Gasterópodos nep.) *Tunichata* (Ascidias y otros tunicados)

Tabla 04.11. Zonas de producción de moluscos bivalvos y otros invertebrados marinos.

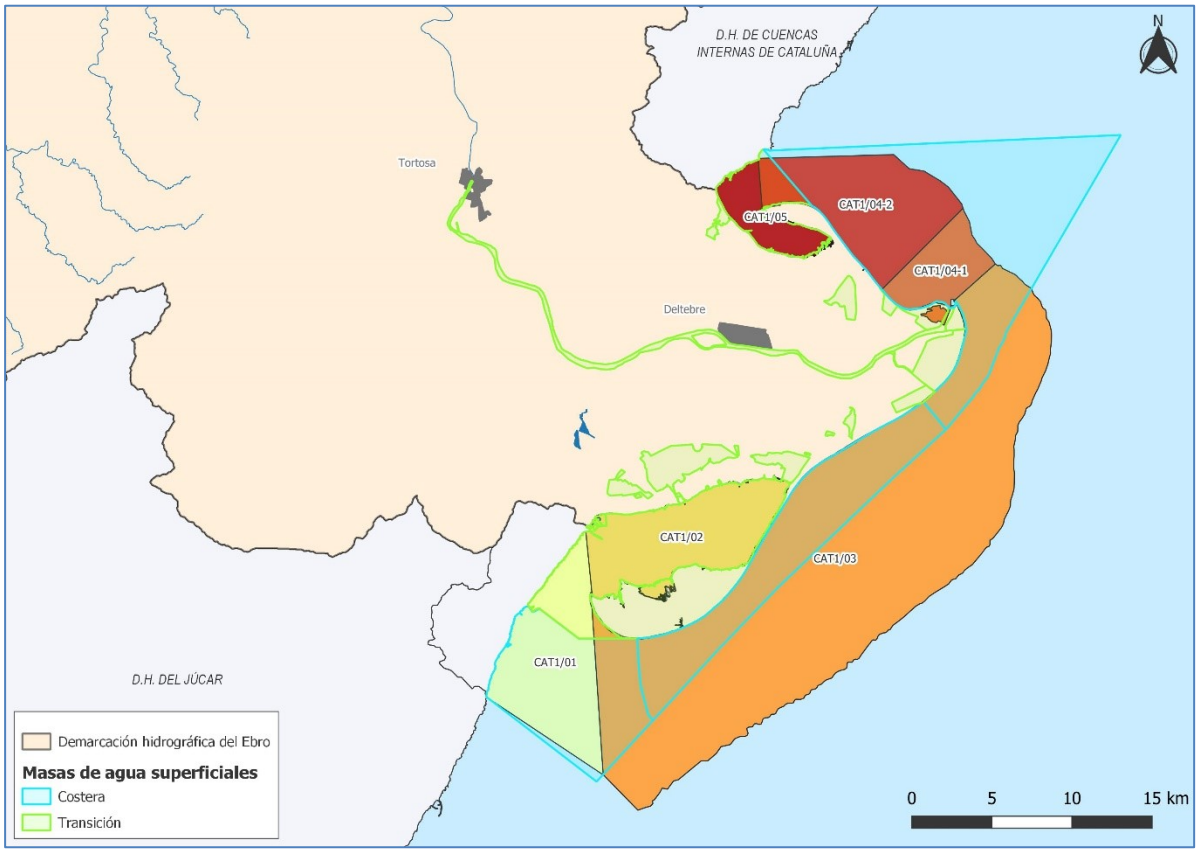


Figura 04.04. Localización de las zonas de producción de moluscos en la demarcación.

3.3 Masas de agua de uso recreativo: zonas de baño

El régimen de protección y de control de calidad de las masas de agua de uso recreativo está definido por la Directiva 2006/7/CE, transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el RD 1341/2007. Conforme a esta normativa, la declaración de las zonas protegidas para baño se hace anualmente por las autoridades autonómicas competentes a través del Ministerio de Sanidad.

La calidad de las aguas de baño se puede consultar en la base de datos NAYADE (Ministerio de Sanidad), donde se pueden obtener los resultados analíticos individuales y la valoración sanitaria de las mismas.

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Zonas de baño	Definición de la Directiva 2006/7/CE: Cualquier elemento de aguas superficiales en el que las autoridades competentes prevean que **se bañe un número importante de personas y en el que no exista una prohibición permanente de baño** ni se haya formulado una recomendación permanente de abstenerse del mismo.
	Definición del RD 1341/2007: Cualquier elemento de aguas superficiales donde se prevea que puedan bañarse un número importante de personas **o exista una actividad cercana relacionada directamente con el baño** y en el que no exista una prohibición permanente de baño ni se haya formulado una recomendación permanente de abstenerse del mismo y **donde no exista peligro objetivo para el público**.

Tabla 04.12. Definiciones legales de las zonas de baño en masas de agua de uso recreativo.

En la demarcación existen **61 zonas de baño declaradas** a fecha del año 2021 (Figura 04.05).

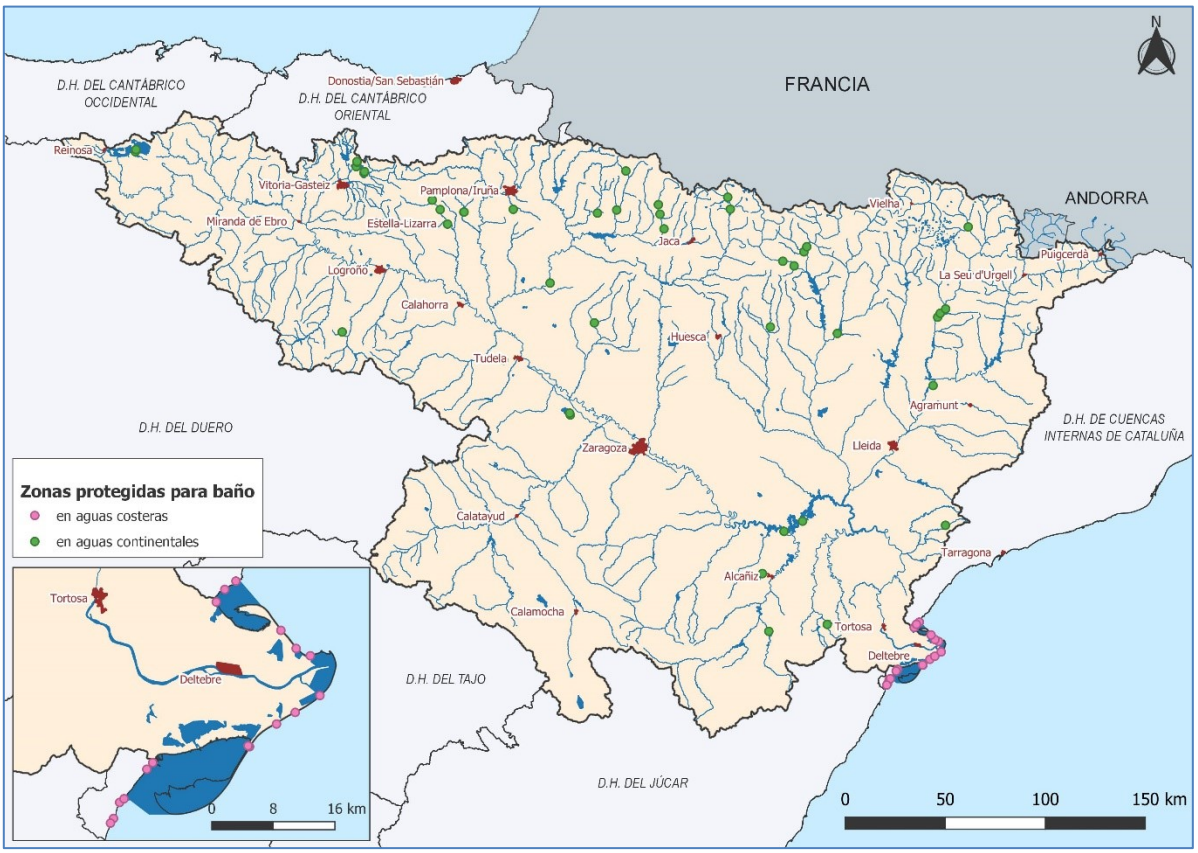


Figura 04.05. Localización de las 61 zonas de baño en aguas continentales (44) y marinas (17) declaradas en la demarcación (año 2021).

De las 61 áreas de baño, **44 zonas se corresponden con aguas continentales** (Tabla 04.13) y 17 con aguas costeras declaradas por el ACA (Tabla 04.14). Dentro de las áreas de baño continentales: 15 corresponden a ríos (34%), otras 23 a embalses (52%), 2 barrancos, 2 a balsas, un pantano y un manatial. Dichas zonas están asociadas a 32 masas de agua superficiales.

CCAA	Provincia	TTMM	Código Zona baño continental	Denominación zona de baño continental	Código MSPF	Nombre MSPF
Aragón	Huesca	**Bierge**	ES241C0582680	RIO ALCANADRE BIERGE 02	ES091MSPF378	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón.
		Boltaña	ES241C0662326	RIO ARA BOLTAÑA	ES091MSPF667	Río Ara desde la población de Fiscal hasta el río Sieste.
		Fiscal	ES241C1092681	RIO ARA FISCAL 02	ES091MSPF667	Río Ara desde la población de Fiscal hasta el río Sieste.

CCAA	Provincia	TTMM	Código Zona baño continental	Denominación zona de baño continental	Código MSPF	Nombre MSPF
		Puebla de Castro (La)	ES241C1871969	EMBALSE JOAQUIN COSTA PUEBLA DE CASTRO (LA)	ES091MSPF56	Embalse de Barasona
		Puértolas	ES241C1892327	RIO BELLOS PUÉRTOLAS	ES091MSPF663	Río Vellos desde el río Aso hasta el río Yesa.
			ES241C1892379	RIO CINCA PUÉRTOLAS	ES091MSPF754	Río Cinca desde el río Irués hasta el río Vellos, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado e incluye río Yaga).
		Sallent de Gállego	ES241C2042324	EMBALSE LANUZA SALLENT DE GÁLLEGO	ES091MSPF19	Embalse de Lanuza
			ES241C2042631	EMBALSE BUBAL SALLENT DE GÁLLEGO	ES091MSPF25	Embalse de Búbal
		Valle de Hecho	ES241C9011970	RIO SUBORDAN VALLE DE HECHO	ES091MSPF693	Río Subordán desde su nacimiento hasta la población de Hecho.
			ES241C9012629	RIO ARAGON SUBORDAN VALLE DE HECHO	ES091MSPF518	Río Subordán desde el río Osia hasta su desembocadura en el río Aragón.
			ES241C9012630	BARRANCO RIO ARAGON SUBORDAN VALLE DE HECHO	ES091MSPF516	Río Subordán desde la población de Hecho hasta el río Osia.
	Teruel	**Aguaviva**	ES242C0042391	RIO BERGANTES AGUAVIVA	ES091MSPF138	Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).
		Alcañiz	ES242C0132658	EMBALSE ESTANCA DE ALCANIZ ALCAÑIZ	ES091MSPF1022	La Estanca de Alcañiz

CCAA	Provincia	TTMM	Código Zona baño continental	Denominación zona de baño continental	Código MSPF	Nombre MSPF
		Beceite	ES242C0371971	RIO MATARRAÑA BECEITE	ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.
	Zaragoza	**Boquiñeni**	ES243C0532694	EMBALSE LA LOTETA BOQUIÑENI	ES091MSPF1680	La Loteta
		Caspe	ES243C0742443	EMBALSE MEQUINENZA CASPE	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.
		Caspe	ES243C0742697	EMBALSE MEQUINENZA CASPE 02	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.
		Ejea de los Caballeros	ES243C0952575	EMBALSE DE SAN BARTOLOME EJEA DE LOS CABALLEROS	ES091MSPF100	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués.
		Luceni	ES243C1472695	EMBALSE LA LOTETA LUCENI	ES091MSPF1680	La Loteta
Castilla y León	**Burgos**	**Arija**	ES412C0252200	EMBALSE EBRO ARIJA	ES091MSPF1	Embalse del Ebro.
			ES412C0252623	EMBALSE EBRO ARIJA	ES091MSPF1	Embalse del Ebro.
Cataluña /Catalunya	**Lleida**	**Camarasa**	ES513C0622034	RIO SEGRE CAMARASA	ES091MSPF427	Río Segre y río Noguera Pallaresa (incluye el tramo del Noguera-Pallaresa desde la Presa de Camarasa a la confluencia con el Segre y el Segre desde su confluencia con el Noguera Pallaresa) hasta la cola del Embalse de San Lorenzo.
		Conca de Dalt	ES513C1612037	EMBALSE SANT ANTONI CONCA DE DALT	ES091MSPF50	Embalse de Talarn

CCAA	Provincia	TTMM	Código Zona baño continental	Denominación zona de baño continental	Código MSPF	Nombre MSPF
		Espot	ES513C0822603	PANTANO LA TORRASA ESPOT	ES091MSPF715	Río Noguera Pallaresa desde el río Unarre (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre hasta el río Espot y la Presa de Torrasa (incluye Embalse de Cavallers).
		Salàs de Pallars	ES513C1902038	EMBALSE SANT ANTONI SALÀS DE PALLARS	ES091MSPF50	Embalse de Talarn
		Talarn	ES513C2152039	EMBALSE SANT ANTONI TALARN	ES091MSPF50	Embalse de Talarn
	Tarragona	**Cornudella de Montsant**	ES514C0492040	EMBALSE SIURANA CORNUDELLA DE MONTSANT	ES091MSPF171_001	Río Ciurana desde su nacimiento hasta el Embalse de Ciurana.
Comunidad Foral de Navarra	**Navarra**	**Allín/Allin**	ES220C0112503	RIO UREDERRA ALLÍN	ES091MSPF508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).
		Améscoa Baja	ES220C0131955	RIO UREDERRA AMÉSCOA BAJA	ES091MSPF508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).
		Beriáin	ES220C9052380	BALSA DE LA MOREA BERIÁIN	ES091MSPF1677	Balsa de la Morea

CCAA	Provincia	TTMM	Código Zona baño continental	Denominación zona de baño continental	Código MSPF	Nombre MSPF
		Burgui/Burgi	ES220C0591956	RIO ESCA BURGUI/BURGI	ES091MSPF526	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).
		Carcastillo	ES220C0671957	RIO ARAGON CARCASTILLO	ES091MSPF420	Río Aragón desde el río Onsella hasta el río Zidacos.
		Estella/Lizarra	ES220C0971959	MANANTIAL AGUA SALADA ESTELLA/LIZARRA	ES091MSPF283	Río Ega I desde el río Urederra hasta el río Iranzu.
		Guesálaz/ Gesalatz	ES220C1201961	EMBALSE ALLOZ GUESÁLAZ/GESALATZ	ES091MSPF27	Embalse de Alloz
			ES220C1202502	EMBALSE ALLOZ GUESÁLAZ/GESALATZ	ES091MSPF27	Embalse de Alloz
		Navascués /Nabaskoze	ES220C1811962	BARRANCO DE LA FOZ DE BENASA NAVASCUÉS/NABASKOZE	ES091MSPF540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).
		Tudela	ES220C2321964	BALSA EL PULGUER TUDELA	ES091MSPF1678	Balsa del Pulguer
		Uztárroz/Uztarroze	ES220C2471965	RIO UZTARROZ UZTÁRROZ/UZTARROZE	ES091MSPF696	Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)
La Rioja	**Rioja (La)**	**Ortigosa de Cameros**	ES230C1121966	EMBALSE GONZÁLEZ-LACASA ORTIGOSA DE CAMEROS	ES091MSPF916	Embalse de Ortigosa
País Vasco / Euskadi	**Alava/ Araba**	**Arrazua-Ubarrundia**	ES211C0081951	EMBALSE ULLIBARRI GAMBOA ARRAZUA-UBARRUNDIA 02	ES091MSPF7	Embalse de Ullivarri-Gamboa
			ES211C0082114	EMBALSE ULLIBARRI GAMBOA ARRAZUA-UBARRUNDIA 04	ES091MSPF7	Embalse de Ullivarri-Gamboa
			ES211C0082115	EMBALSE ULLIBARRI GAMBOA ARRAZUA-UBARRUNDIA 03	ES091MSPF7	Embalse de Ullivarri-Gamboa

CCAA	Provincia	TTMM	Código Zona baño continental	Denominación zona de baño continental	Código MSPF	Nombre MSPF
		Barrundia	ES211C0132116	EMBALSE ULLIBARRI GAMBOA BARRUNDIA 02	ES091MSPF7	Embalse de Ullivarri-Gamboa
		Elburgo/Burgelu	ES211C0212578	EMBALSE ULLIBARRI GAMBOA ELBURGO/BURGELU	ES091MSPF7	Embalse de Ullivarri-Gamboa

Tabla 04.13. Listado de las 44 zonas de baño continentales declaradas en aguas continentales en la demarcación (año 2021).

Respecto a las **zonas de baño marítimas**, el ACA ha declarado **17 zonas protegidas** para el uso recreativo (baño) durante 2021 (Tabla 04.14) dentro de 5 masas de agua.

CCAA	Provincia	TTMM	Código Zona baño marítima	Denominación zona de baño marítima	Código MSPF	Nombre MSPF
Cataluña / Catalunya	**Tarragona**	**Alcanar**	ES514M004783	PLAYA DE LA MARTINENCA	ES091MSPF896	Alcanar
			ES514M004786	PLAYA DEL MARICEL	ES091MSPF896	Alcanar
			ES514M0042482	PLAYA DE LES CASES D'ALCANAR-MARJAL	ES091MSPF896	Alcanar
			ES514M0042483	PLAYA DE LES CASES D'ALCANAR-MARJAL	ES091MSPF896	Alcanar
		Ampolla (L')	ES514M906861	PLAYA DEL CAP ROIG	ES091MSPF892	Bahía del Fangal
			ES514M906862	PLAYA DE LES AVELLANES	ES091MSPF892	Bahía del Fangal
			ES514M906863	PLAYA DE L'ARENAL	ES091MSPF892	Bahía del Fangal
		Amposta	ES514M014793	PLAYA DE L'EUCALIPTUS	ES091MSPF895	Delta Sur
		Deltebre	ES514M901849	PLAYA DE RIUMAR	ES091MSPF894	Delta Norte
			ES514M901850	PLAYA DE LA MARQUESA	ES091MSPF894	Delta Norte
			ES514M901851	PLAYA DE LA BASSA D'ARENA	ES091MSPF894	Delta Norte
		Sant Carles de la Ràpita	ES514M136823	PLAYA DEL PARC DE GARBÍ	ES091MSPF893	Bahía de Los Alfaques
			ES514M136824	PLAYA DE L'ALUET	ES091MSPF893	Bahía de Los Alfaques
			ES514M136825	PLAYA DEL TRABUCADOR	ES091MSPF895	Delta Sur
			ES514M136826	PLAYA DE LES DELÍCIES	ES091MSPF893	Bahía de Los Alfaques
		Sant Jaume d'Enveja	ES514M902852	PLAYA DEL MIGJORN	ES091MSPF894	Delta Norte
			ES514M902853	PLAYA DEL SERRALLO	ES091MSPF895	Delta Sur

Tabla 04.14. Zonas de baño en aguas costeras en la demarcación (2021).

La Figura 04.06 muestra la localización de las 17 zonas de baño costeras en la demarcación, donde cabe destacar que:

- ES091MSPF892 – Bahía del Fangal (L'Ampolla). Masa de agua de transición (muy modificada) con 3 áreas de baño declaradas

- ES091MSPF893 – Bahía de los Alfaques (Sant Carles de la Ràpita). Masa de agua de transición (muy modificada) con 3 áreas de baño declaradas
- ES091MSPF894 – Delta Norte (Deltebre y Sant Jaume d'Enveja). Masa costera natural con con 4 áreas de baño declaradas
- ES091MSPF895 – Delta Sur (Amposta, Sant Carles de la Ràpita y Sant Jaume d'Enveja). Masa costera natural con con 3 áreas de baño declaradas
- ES091MSPF896 – Alcanar (Alcanar). Masa costera natural con con 4 áreas de baño declaradas

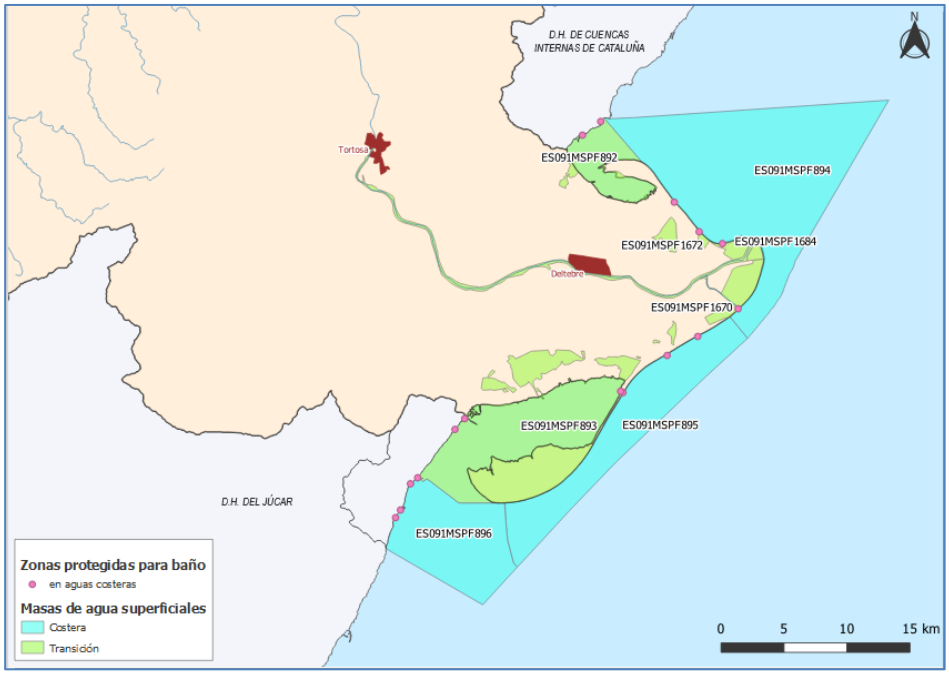


Figura 04.06. Localización de las 17 zonas de baño costeras declaradas en la demarcación (2021).

3.4 Zonas vulnerables

Se denomina zonas vulnerables a aquellas susceptibles a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias designadas en aplicación de la Directiva 91/676/CEE. Dicha directiva fue traspuesta al ordenamiento jurídico nacional mediante el RD 261/1996, de 16 de febrero, ya derogado por el RD 47/2022, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos procedentes de fuentes agrarias (Tabla 04.15).

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Zonas vulnerables	Definición de la Directiva 91/676/CEE: Los Estados miembros designarán como zonas vulnerables todas las superficies conocidas de su territorio **cuya escorrentía fluya hacia las aguas afectadas por la contaminación** y las aguas que podrían verse afectadas por la contaminación si no se toman medidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 5, y que contribuyan a la contaminación.
	Definición del RD 47/2022: Las zonas vulnerables son aquellas superficies territoriales **cuya escorrentía fluya hacia las aguas contempladas en el artículo 3 (aguas afectadas por la contaminación por nitratos) y que contribuyan, aunque sea mínimamente, a su contaminación**.

Tabla 04.15. Definiciones legales de las zonas de vulnerables.

En la demarcación se han declarado **61 zonas vulnerables**, con una superficie envolvente total de 21.615,24 km^2, equivalente aproximadamente al 25% de la extensión total de la demarcación. Supone un aumento de 31 zonas más que en el PHDE 2016, con un incremento del 106% del área declarada en el segundo ciclo (aproximadamente 11.107 km² más).

En la siguiente tabla se presenta el listado de la declaración de zonas vulnerables con las modificaciones y nuevas declaraciones establecidas por los respectivos gobiernos autonómicos. Cabe indicar que Cantabria carece de zonas vulnerables, y Castilla-La Mancha no tiene zonas vulnerables declaradas dentro del ámbito territorial de la demarcación del Ebro.

Comunidad Autónoma	Norma	Diario Oficial	Fecha de publicación
Aragón	Decreto 77/1997, de 27 de mayo	BOA	11/06/1997
	Orden de 19 de julio de 2004	BOA	04/08/2004
	Orden de 11 de diciembre de 2008	BOA	02/01/2009
	Orden de 10 de septiembre de 2013	BOA	09/10/2013
	Orden de 8 de julio de 2019	BOA	25/07/2019
	Orden AGM/83/2021, de 15 de febrero	BOA	04/03/2021
Cantabria	Resolución de 25 de enero de 2000	BOCAN	10/02/2000
Castilla-La Mancha	Resolución de 7 de agosto de 1998	DOCM	21/08/1998
	Resolución de 10 de febrero de 2003	DOCM	26/02/2003
	Orden de 21 de mayo de 2009	DOCM	09/06/2009
	Orden de 4 de febrero de 2010	DOCM	16/02/2010
	Orden de 7 de febrero de 2011	DOCM	15/04/2011
	Orden 158/2020 de 28 de septiembre	DOCM	02/10/2020
Castilla y León	Decreto 109/1998, de 11 de junio	BOCYL	16/06/1998
	Decreto 40/2009, de 25 de junio	BOCYL	01/07/2009
	Corrección de errores Decreto 40/2009	BOCYL	26/08/2009
	Decreto 5/2020, de 25 de junio	BOCYL	30/06/2020
Cataluña	Decreto 283/1998, de 21 de octubre	DOGC	06/11/1998
	Decreto 476/2004, de 28 de diciembre de 2004	DOGC	31/12/2004
	Acuerdo GOV/128/2009, de 28 de julio de 2009	DOGC	04/08/2009
	Acuerdo GOV/13/2015, de 3 de febrero de 2015	DOGC	05/02/2015
	Orden TES/80/2021, de 9 de abril de 2021	DOGC	14/04/2021
Comunidad Foral de Navarra	Acuerdo de 4 de mayo de 1998	BON	01/06/1998
	Decreto Foral 220/2002, de 21 de octubre	BON	04/12/2002
	Orden Foral 188/2006, de 5 de junio	BON	28/07/2006
	Orden Foral 128/2009, de 20 de marzo	BON	10/04/2009
	Orden Foral 501/2013, de 10 de diciembre	BON	05/02/2014
	Orden Foral 297/2018, de 4 de octubre	BON	24/10/2018
	Orden Foral 147E/2020, de 15 de septiembre	BON	21/09/2020
La Rioja	Acuerdo de 6 de febrero de 1997	BOR	13/02/1999
	Acuerdo de 22 de noviembre de 2001	BOR	29/11/2001
	Decreto 12/2006, de 3 de febrero de 2006	BOR	09/02/2006
	Decreto 79/2009, de 18 de diciembre de 2009	BOR	23/12/2009
	Decreto 127/2019, de 12 de noviembre de 2019	BOR	15/11/2019
	Decreto 22/2021, de 10 de marzo	BOR	12/03/2021
País Vasco	Decreto 390/1998, de 22 de diciembre	BOPV	27/01/1999
	Orden de 8 de abril de 2008	BOPV	23/05/2008
	Orden de 18 de noviembre de 2009	BOPV	23/12/2009
	Orden de 21 de enero de 2014	BOPV	20/02/2014

Comunidad Autónoma	Norma	Diario Oficial	Fecha de publicación
	Orden de 15 de octubre de 2018	BOVP	31/10/2018
	Orden de 4 de agosto de 2020	BOVP	22/08/2020
Comunidad Valenciana	Decreto 13/2000, de 25 de enero	DOGV	31/01/2000
	Decreto 11/2004, de 30 de enero	DOGV	03/02/2004
	Decreto 218/2009, de 4 de diciembre	DOGV	10/12/2009
	Decreto 86/2018, de 22 de junio	DOGV	05/07/2018
	Borrador Decreto ampliación ZZVV 2020		

Tabla 04.16. Actualización de la declaración de zonas vulnerables en España.

A continuación, se presentan los listados de las masas subterráneas y superficiales relacionadas o asociadas a las superficies declaradas como zonas vulnerables en la demarcación del Ebro.

La Tabla 04.17 recoge la relación de las 61 zonas vulnerables con el listado de las masas de agua subterránea sobre las que existe, en todo o en parte, una declaración de zona vulnerable en el ámbito del plan.

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
ES21_1	Sector Oriental de la masa de agua subterránea Aluvial de Vitoria	93,69	**ES091MSBT012**	ALUVIAL DE VITORIA	Superior	40,05	61
			ES091MSBT013	CUARTANGO-SALVATIERRA	Superior	53,64	61
ES21_1A	Sector Dulantzi de la masa de agua subterránea Aluvial de Vitoria	46,86	**ES091MSBT012**	ALUVIAL DE VITORIA	Superior	16,58	61
			ES091MSBT013	CUARTANGO-SALVATIERRA	Superior	30,27	61
ES21_2	Sector Occidental de la masa de agua subterránea Aluvial de Vitoria	11,25	**ES091MSBT012**	ALUVIAL DE VITORIA	Superior	9,19	61
			ES091MSBT013	CUARTANGO-SALVATIERRA	Superior	2,07	61
ES21_3	Sector Norte de la Masa de agua subterránea Aluvial de Miranda	2,82	**ES091MSBT009**	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Superior	2,82	58
ES21_3A	Sector Intermedio de la Masa de agua subterránea Aluvial de Miranda	2,63	**ES091MSBT008**	SINCLINAL DE TREVIÑO	Superior	0,08	58
			ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Superior	2,54	58
ES21_4	Sector Leziñana de la Masa de agua subterránea Sinclinal de Treviño	21,72	**ES091MSBT008**	SINCLINAL DE TREVIÑO	Superior	20,46	58
							61
			ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Superior	1,25	58
ES21_5	Sector Zambrana de la Masa de agua subterránea Aluvial de Miranda	8,80	**ES091MSBT008**	SINCLINAL DE TREVIÑO	Superior	2,33	55
			ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Superior	4,64	55
							61
			ES091MSBT022	SIERRA DE CANTABRIA	Superior	1,83	55
							61
ES22_ZONA1	Mendavia	1,01	**ES091MSBT048**	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Superior	1,01	55
ES22_ZONA2	Ebro-Alagón	434,41	**ES091MSBT049**	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Superior	245,15	51
							55
							60
							73
			ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Superior	167,18	49
							50
							55
ES22_ZONA3	Cuenca del río Cidacos	477,53	**ES091MSBT029**	SIERRA DE ALAIZ	Superior	8,03	59

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
			ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Superior	1,57	73
			ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Superior	56,11	59
							73
ES22_ZONA4	Cuenca del río Robo	82,48	**ES091MSBT029**	SIERRA DE ALAIZ	Superior	70,64	59
							73
			ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Superior	0,20	59
ES23_ZONA1	Aluvial del Oja	94,35	**ES091MSBT045**	ALUVIAL DEL OJA	Superior	93,02	55
							56
							57
ES23_ZONA10	Añavieja-Valdegutur	0,05	**ES091MSBT070**	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	Superior	0,05	51
ES23_ZONA2	Glacis de Aldeanueva	8,69	**--**	--	--	--	55
ES23_ZONA3	Aluvial bajo del Najerilla	19,30	**ES091MSBT047**	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO	Superior	19,27	54
							55
							56
ES23_ZONA4	Tirón	23,65	**ES091MSBT044**	ALUVIAL DEL TIRÓN	Superior	5,78	57
ES23_ZONA5	Bajo Leza y Jubera	3,89	**ES091MSBT048**	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Superior	3,88	53
ES23_ZONA6	Aluvial de La Rioja-Mendavia	3,61	**ES091MSBT048**	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Superior	2,70	55
ES23_ZONA7	Rioja Media	1,44	**--**	--	--	--	53
							54
							55
ES23_ZONA8	Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela	1,06	**ES091MSBT049**	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Superior	1,06	55
							73
ES23_ZONA9	Detrítico de Arnedo	0,58	**ES091MSBT067**	DETRÍTICO DE ARNEDO	Superior	0,58	52
ES24_A	Aluvial del Ebro. Río Queiles	2.946,33	**ES091MSBT052**	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Superior	407,94	4
							40
							49
							50

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
							55
			ES091MSBT057	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	Superior	83,11	33
							34
							44
			ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA	Superior	482,65	4
							10
							34
							44
							55
			ES091MSBT059	LAGUNAS DE LOS MONEGROS	Superior	16,57	33
			ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	Superior	20,16	50
							51
			ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior	97,13	4
							49
							50
							51
							55
			ES091MSBT075	CAMPO DE CARIÑENA	Superior	52,87	4
							10
							44
			ES091MSBT079	CAMPO DE BELCHITE	Superior	111,16	10
							44
							55
ES24_B	Arbas. Río Arba de Luesia	738,71	**ES091MSBT052**	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Superior	1,46	40
			ES091MSBT053	ARBAS	Superior	330,47	40
							55

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
ES24_C	Saso de Bolea. Hoya de Huesca. Sasos del Alcanadre	1.311,41	**ES091MSBT030**	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior	18,51	35
			ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA	Superior	215,11	34
							35
							38
			ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE	Superior	253,85	33
							34
							35
			ES091MSBT055	HOYA DE HUESCA	Superior	151,36	33
							34
							35
			ES091MSBT056	SASOS DE ALCANADRE	Superior	325,60	33
							35
							36
			ES091MSBT057	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	Superior	5,52	33
							34
ES24_D	Aluvial del Gállego. Barranco de la Violada	671,83	**ES091MSBT057**	ALUVIAL DEL GÁLLEGO	Superior	175,52	33
							34
							44
ES24_E	Litera Alta. Sinclinal de Graus	660,13	**ES091MSBT040**	SINCLINAL DE GRAUS	Superior	267,90	27
							32
							37
			ES091MSBT041	LITERA ALTA	Superior	378,04	27
							29
							30
							32
							33
							36

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
							37
			ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Superior	0,18	27
			ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	Superior	3,03	30
							36
ES24_F	Somontano del Moncayo	348,03	**ES091MSBT072**	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior	211,52	3
							4
							8
			ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior	25,85	3
							4
							8
			ES091MSBT075	CAMPO DE CARIÑENA	Superior	82,16	3
							4
			ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	Superior	8,88	3
							4
			ES091MSBT077	MIOCENO DE ALFAMÉN	Inferior	8,88	3
							4
ES24_G	Campo de Cariñena	95,45	**ES091MSBT072**	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior	2,23	3
							4
			ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior	25,33	4
							9
			ES091MSBT075	CAMPO DE CARIÑENA	Superior	46,54	3
							4
			ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	Superior	21,35	3
							4
			ES091MSBT077	MIOCENO DE ALFAMÉN	Inferior	21,35	3
							4

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
ES24_H	Pliocuaternario de Alfamén. Mioceno de Alfamén	295,33	**ES091MSBT074**	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior	20,48	3
							4
			ES091MSBT075	CAMPO DE CARIÑENA	Superior	81,68	3
							4
			ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN	Superior	193,16	3
							4
			ES091MSBT077	MIOCENO DE ALFAMÉN	Inferior	193,16	3
							4
ES24_I	Cubeta de Azuara. Campo de Belchite	286,31	**ES091MSBT079**	CAMPO DE BELCHITE	Superior	80,42	11
							12
							44
			ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA	Superior	192,75	11
							12
							44
			ES091MSBT091	CUBETA DE OLIETE	Superior	4,15	11
							12
ES24_J	Huerva-Perejiles. Río Huerva	267,34	**ES091MSBT074**	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior	72,98	3
							4
							9
			ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA	Superior	7,26	2
			ES091MSBT082	HUERVA-PEREJILES	Superior	175,27	2
							3
							4
							9
			ES091MSBT083	SIERRA PALEOZOICA DE ATECA	Superior	11,83	2
ES24_K	Gallocanta. Monreal-Calamocha	272,41	**ES091MSBT083**	SIERRA PALEOZOICA DE ATECA	Superior	4,03	2
			ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	Superior	13,63	2

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
			ES091MSBT087	GALLOCANTA	Superior	173,30	1
							2
			ES091MSBT088	MONREAL-CALAMOCHA	Superior	81,45	1
							2
ES24_L	Cella-Ojos de Monreal	468,73	**ES091MSBT088**	MONREAL-CALAMOCHA	Superior	61,86	1
			ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL	Superior	377,73	1
			ES091MSBT090	POZONDÓN	Superior	29,13	1
ES24_M	Cubeta de Oliete	400,25	**ES091MSBT091**	CUBETA DE OLIETE	Superior	316,75	11
							12
							13
							14
							16
			ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Superior	12,99	14
							16
ES24_N	Alto Maestrazgo	216,84	**ES091MSBT094**	PITARQUE	Superior	46,19	15
			ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	Superior	170,65	15
ES24_O	Barranco de la Valcuerna. Aluvial del Cinca	2.374,91	**ES091MSBT056**	SASOS DE ALCANADRE	Superior	4,13	33
							35
			ES091MSBT059	LAGUNAS DE LOS MONEGROS	Superior	87,31	33
			ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	Superior	109,52	30
							33
							36
			ES091MSBT079	CAMPO DE BELCHITE	Superior	21,11	12
							44
ES24_P	Puertos de Beceite. Río Tastavins. Río Matarraña	1.081,06	**ES091MSBT092**	ALIAGA-CALANDA	Superior	21,48	15
							19
			ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE	Superior	299,56	19

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
ES24_Q	Páramos del Alto Jalón	122,46	**ES091MSBT083**	SIERRA PALEOZOICA DE ATECA	Superior	18,72	2
							3
			ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	Superior	103,74	2
							3
ES24_S	Barranco La Clamor Amarga	555,67	**ES091MSBT060**	ALUVIAL DEL CINCA	Superior	103,91	30
							33
							36
ES24_T	Salada Grande o Laguna de Alcañiz. Río Mezquín	55,72	**--**	--	--	--	15
							16
							17
							44
ES24_U	Aliaga-Calanda	349,44	**ES091MSBT092**	ALIAGA-CALANDA	Superior	349,44	15
							16
ES24_V	Río Jalón	181,84	**ES091MSBT085**	SIERRA DE MIÑANA	Superior	5,89	3
ES41_ZONA13	Almazán (ZV-AL)	30,44	**ES091MSBT086**	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN	Superior	0,57	3
ES41_ZONA21	Aluvial del Oca (ZV-AO)	265,79	**ES091MSBT005**	MONTES OBARENES	Superior	1,76	58
			ES091MSBT024	BUREBA	Superior	3,95	58
			ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA	Superior	71,08	58
ES41_ZONA22	Aluvial de Miranda de Ebro (ZV-AM)	163,47	**ES091MSBT005**	MONTES OBARENES	Superior	24,52	58
			ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Superior	28,85	55
							57
							58
			ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN	Superior	0,09	58
			ES091MSBT008	SINCLINAL DE TREVIÑO	Superior	5,03	55
							58
							61
			ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Superior	32,16	55

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
							58
							61
			ES091MSBT022	SIERRA DE CANTABRIA	Superior	0,03	55
ES41_ZONA24	Ágreda-Ólvega (ZV-AG)	338,71	**ES091MSBT070**	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR	Superior	200,29	50
							51
			ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO	Superior	109,99	50
							51
			ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior	26,99	50
ES41_ZONA28	Aluvial del río Tirón (ZV-AT)	73,37	**ES091MSBT044**	ALUVIAL DEL TIRÓN	Superior	11,26	57
ES51_AREA10	BAGES, BERGUEDÀ, SOLSONÈS	85,97	**ES091MSBT064**	CALIZAS DE TÁRREGA	Superior	12,79	23
ES51_AREA11	RIBERA D'EBRE	132,25	**ES091MSBT097**	FOSA DE MORA	Superior	129,09	45
							46
ES51_AREA12	BAIX EBRE, MONTSIÀ	738,41	**ES091MSBT096**	PUERTOS DE BECEITE	Superior	14,74	19
							45
			ES091MSBT099	PUERTOS DE TORTOSA	Superior	52,57	45
							74
			ES091MSBT100	BOIX-CARDÓ	Superior	209,18	45
							70
			ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	Superior	66,82	45
							47
							70
							74
			ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA	Superior	281,54	45
							74
			ES091MSBT103	MESOZOICO DE LA GALERA	Inferior	281,54	45
							74
			ES091MSBT104	SIERRA DEL MONTSIÁ	Superior	93,74	45

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
							74
			ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO	Superior	17,86	45
							47
							70
							74
ES51_AREA13	CERDANYA	98,19	**ES091MSBT034**	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior	25,46	22
			ES091MSBT036	LA CERDANYA	Superior	66,65	22
			ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Superior	3,65	22
ES51_AREA4B	ALT CAMP, BAIX CAMP, TARRAGONÈS I PRIORAT. AMPLIACIÓN II	38,45	**ES091MSBT097**	FOSA DE MORA	Superior	3,86	46
			ES091MSBT098	PRIORATO	Superior	34,47	46
ES51_AREA6	NOGUERA, SEGARRA, URGELL, PLA D'URGELL, SEGRIÀ	1.597,74	**ES091MSBT042**	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Superior	11,45	23
							24
			ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	Superior	28,83	23
							24
							25
							29
			ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	Superior	1,27	24
			ES091MSBT063	ALUVIAL DE URGELL	Superior	258,64	24
							72
			ES091MSBT064	CALIZAS DE TÁRREGA	Superior	650,94	23
							24
							72
ES51_AREA6A	ANOIA, CONCA DE BARBERÀ, GARRIGUES, NOGUERA, SEGARRA, SEGRIÀ. AMPLIACIÓN I	576,62	**ES091MSBT042**	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Superior	2,69	23
							24
			ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	Superior	0,12	25
							30
			ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	Superior	63,23	23

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
							24
							25
							29
							30
							31
			ES091MSBT063	ALUVIAL DE URGELL	Superior	16,51	24
							72
			ES091MSBT064	CALIZAS DE TÁRREGA	Superior	99,60	23
ES51_AREA6B	ANOIA, CONCA DE BARBERÀ, GARRIGUES, NOGUERA, SEGARRA, SEGRIÀ. AMPLIACIÓN II	1.628,35	**ES091MSBT042**	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Superior	49,59	21
							23
							27
							29
							31
			ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA	Superior	9,93	30
							36
			ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	Superior	88,29	23
							24
							25
							29
							30
							31
ES51_AREA6C	ANOIA, CONCA DE BARBERÀ, GARRIGUES, NOGUERA, SEGARRA, SEGRIÀ. AMPLIACIÓN III	36,92	**--**	--	--	--	23
ES51_AREA6D	ALT CAMP, ALT PENEDÈS, ANOIA, CONCA DE BARBERÀ, NOGUERA I PALLARS JUSSÀ. AMPLIACIÓN IV	638,15	**ES091MSBT038**	TREMP-ISONA	Superior	150,13	21
							23
							27
			ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	Superior	8,51	21
							27

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Sup. Zona vulnerable DHE (km²)	Código MAS	Nombre MAS	Horizonte	Sup. MSBT en Zona vulnerable (km²)	UDA
			ES091MSBT041	LITERA ALTA	Superior	15,68	27
			ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS	Superior	352,08	21
							23
							24
							27
			ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE	Superior	7,34	23
							24
							72
			ES091MSBT064	CALIZAS DE TÁRREGA	Superior	3,37	23
ES52_12061	Forcall	39,21	**ES091MSBT092**	ALIAGA-CALANDA	Superior	4,91	15
			ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	Superior	34,30	15
ES52_12075	la Mata de Morella	15,16	**ES091MSBT095**	ALTO MAESTRAZGO	Superior	15,16	15
ES52_12083	Olocau del Rey	43,98	**ES091MSBT092**	ALIAGA-CALANDA	Superior	25,51	15
			ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	Superior	18,47	15
ES52_12112	Todolella	34,02	**ES091MSBT092**	ALIAGA-CALANDA	Superior	4,56	15
			ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO	Superior	29,46	15

Tabla 04.17. Listado de las 61 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos y las masas de agua subterránea asociadas en la demarcación.

A continuación, la Figura 04.07 muestra los perímetros envolventes de las zonas declaradas vulnerables a la contaminación por nitratos. En varios casos esta declaración solo afecta a determinadas parcelas dentro del perímetro.

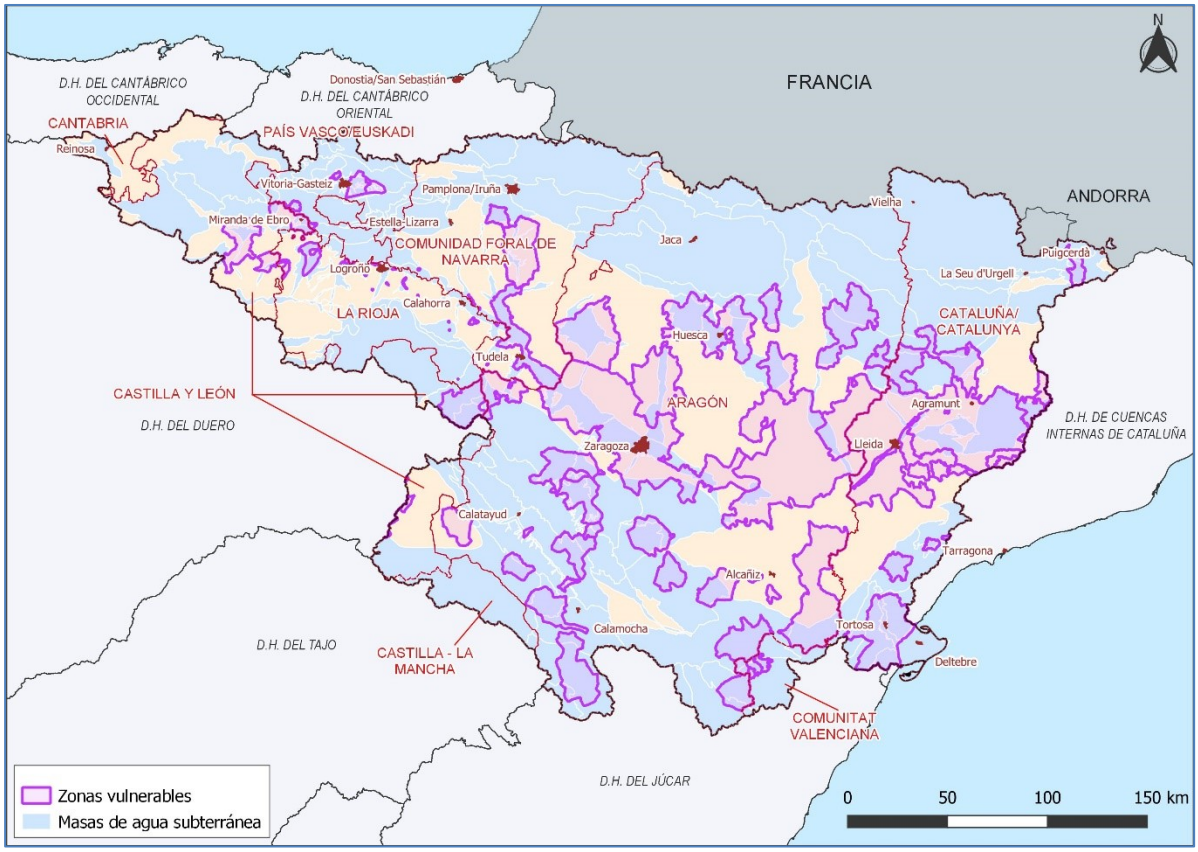


Figura 04.07. Localización de las MSBT relacionadas con las 61 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en la demarcación.

En la siguiente tabla se listan las **72 masas subterráneas** localizadas sobre zonas vulnerables en la demarcación:

Código MSBT	Nombre MSBT
ES091MSBT005	MONTES OBARENES
ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO
ES091MSBT007	VALDEREJO-SOBRÓN
ES091MSBT008	SINCLINAL DE TREVIÑO
ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA
ES091MSBT013	CUARTANGO-SALVATIERRA
ES091MSBT022	SIERRA DE CANTABRIA
ES091MSBT024	BUREBA
ES091MSBT029	SIERRA DE ALAIZ
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA
ES091MSBT033	SANTO DOMINGO-GUARA
ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO
ES091MSBT036	LA CERDANYA
ES091MSBT038	TREMP-ISONA
ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS
ES091MSBT041	LITERA ALTA

Código MSBT	Nombre MSBT
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN
ES091MSBT053	ARBAS
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE
ES091MSBT055	HOYA DE HUESCA
ES091MSBT056	SASOS DE ALCANADRE
ES091MSBT057	ALUVIAL DEL GÁLLEGO
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA
ES091MSBT059	LAGUNAS DE LOS MONEGROS
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE
ES091MSBT062	ALUVIAL DEL MEDIO SEGRE
ES091MSBT063	ALUVIAL DE URGELL
ES091MSBT064	CALIZAS DE TÁRREGA
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO
ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT
ES091MSBT075	CAMPO DE CARIÑENA
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN
ES091MSBT077	MIOCENO DE ALFAMÉN
ES091MSBT079	CAMPO DE BELCHITE
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA
ES091MSBT081	ALUVIAL JALÓN-JILOCA
ES091MSBT082	HUERVA-PEREJILES
ES091MSBT083	SIERRA PALEOZOICA DE ATECA
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN
ES091MSBT087	GALLOCANTA
ES091MSBT088	MONREAL-CALAMOCHA
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL
ES091MSBT090	POZONDÓN
ES091MSBT091	CUBETA DE OLIETE
ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA
ES091MSBT094	PITARQUE
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE
ES091MSBT097	FOSA DE MORA
ES091MSBT098	PRIORATO
ES091MSBT099	PUERTOS DE TORTOSA
ES091MSBT100	BOIX-CARDÓ
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA
ES091MSBT103	MESOZOICO DE LA GALERA
ES091MSBT104	SIERRA DEL MONTSIÁ
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO

Tabla 04.18. Listado de las 72 masas de agua subterránea relacionadas con las zonas vulnerables de la demarcación.

Respecto a la relación de las zonas vulnerables con las masas superficiales, se han identificado por geolocalización cartográfica cercanas o sobre las zonas vulnerables, y se presentan la 0. Esta tabla recoge el listado de las 61 zonas vulnerables relacionadas con las masas de agua superficial sobre las que existe, en todo o en parte, una zona vulnerable en el ámbito de la demarcación.

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
ES21_1	Sector Oriental de la masa de agua subterránea Aluvial de Vitoria	ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).	61
		ES091MSPF1025	Encharcamientos de Salburúa y Balsa de Arkaute	61
		ES091MSPF1045	Encharcamientos de Salburúa y Balsa de Betoño	61
ES21_1A	Sector Dulantzi de la masa de agua subterránea Aluvial de Vitoria	ES091MSPF241	Río Zadorra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye ríos Salbide y Etxebarri)	61
		ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).	61
ES21_2	Sector Occidental de la masa de agua subterránea Aluvial de Vitoria	ES091MSPF247	Río Zadorra desde el río Alegría (inicio del tramo canalizado de Vitoria) hasta el río Zayas.	61
		ES091MSPF248	Río Zayas desde la estación de aforos número 221 de Larrinoa hasta su desembocadura en el río Zadorra.	61
ES21_3	Sector Norte de la Masa de agua subterránea Aluvial de Miranda	ES091MSPF26	Embalse de Puentelarrá	58
		ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.	58
ES21_3A	Sector Intermedio de la Masa de agua subterránea Aluvial de Miranda	ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.	58
ES21_4	Sector Leziñana de la Masa de agua subterránea Sinclinal de Treviño	ES091MSPF240	Río Bayas desde la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana hasta su desembocadura en el río Ebro.	58
				61
		ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.	58
				61
ES21_5	Sector Zambrana de la Masa de agua subterránea Aluvial de Miranda	ES091MSPF255	Río Inglares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)	55
				61
		ES091MSPF406	Río Zadorra desde el río Ayuda hasta su desembocadura en el río Ebro (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).	61
		ES091MSPF407	Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares.	55
		ES091MSPF408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón.	55
ES22_ZONA1	Mendavia	ES091MSPF91	Río Linares desde la población de Torres del río hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río Odrón).	55
		ES091MSPF412	Río Ebro desde el río Leza hasta el río Linares (tramo canalizado).	55
ES22_ZONA2	Ebro-Alagón	ES091MSPF94	Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.	73
		ES091MSPF98	Río Queiles desde la población de Novallas hasta su desembocadura en el río Ebro.	50
				55
		ES091MSPF99	Río Huecha desde la población de Maleján hasta su desembocadura en el río Ebro.	49
				55

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
		ES091MSPF299	Río Alhama desde el río Añamaza hasta el cruce con el Canal de Lodosa (incluye la cuenca del barranco de la Nava)	51
		ES091MSPF414	Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del Embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en el río Ebro.	60
				73
		ES091MSPF420	Río Aragón desde el río Onsella hasta el río Zidacos.	73
		ES091MSPF421	Río Aragón desde el río Zidacos hasta el río Arga.	73
		ES091MSPF423	Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el río Aragón.	73
		ES091MSPF424	Río Aragón desde el río Arga hasta su desembocadura en el río Ebro.	73
		ES091MSPF448	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.	55
		ES091MSPF449	Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha.	55
		ES091MSPF886	Canal Imperial de Aragón	55
ES22_ZONA3	Cuenca del río Cidacos	ES091MSPF94	Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.	59
				73
		ES091MSPF292	Río Zidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain.	59
		ES091MSPF293	Río Cemborain desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zidacos.	59
		ES091MSPF1016	Laguna de Pitillas	73
ES22_ZONA4	Cuenca del río Robo	ES091MSPF95	Río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga.	59
				73
ES23_ZONA1	Aluvial del Oja	ES091MSPF261	Río Tirón desde el río Reláchigo hasta el río Glera.	56
				57
		ES091MSPF264	Río Glera desde el río Santurdejo hasta su desembocadura en el río Tirón.	56
				57
		ES091MSPF265	Río Tirón desde el río Glera hasta el río Ea.	57
		ES091MSPF266	Río Ea desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.	56
				57
		ES091MSPF267	Río Tirón desde el río Ea hasta su desembocadura en el río Ebro.	57
		ES091MSPF268	Río Zamaca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.	55
				56
				57
ES23_ZONA10	Añavieja-Valdegutur	ES091MSPF295	Río Alhama desde su nacimiento hasta el río Linares.	51
ES23_ZONA2	Glacis de Aldeanueva	ES091MSPF416	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.	55
ES23_ZONA3	Aluvial bajo del Najerilla	ES091MSPF40_001	Embalse de El Cortijo.	54
				55
		ES091MSPF274	Río Najerilla desde el río Yalde hasta su desembocadura en el río Ebro.	56
		ES091MSPF410_001	Río Ebro desde el río Najerilla hasta su entrada en el Embalse de El Cortijo (incluye la cuenca del río Ríomayor).	55
				56

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
ES23_ZONA4	Tirón	ES091MSPF258	Río Tirón desde el río Bañuelos hasta el río Encemero y la cola del Embalse de Leiva.	57
		ES091MSPF259	Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del Embalse de Leiva.	57
		ES091MSPF260	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.	57
		ES091MSPF805	Río Tirón desde el río Encemero y la cola del Embalse de Leiva hasta el río Reláchigo.	57
ES23_ZONA5	Bajo Leza y Jubera	ES091MSPF89	Río Leza desde la estación de aforos número 197 de Leza hasta el río Jubera.	53
		ES091MSPF90	Río Leza desde el río Jubera hasta su desembocadura en el río Ebro.	53
		ES091MSPF277	Río Jubera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Leza.	53
ES23_ZONA6	Aluvial de La Rioja-Mendavia	ES091MSPF411	Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza.	55
		ES091MSPF866_001	Río Ebro desde su salida del Embalse de El Cortijo hasta el río Iregua.	55
ES23_ZONA7	Rioja Media	ES091MSPF275	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro.	53
				54
				55
		ES091MSPF411	Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza.	53
				54
				55
		ES091MSPF413	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.	53
				54
				55
ES23_ZONA8	Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela	ES091MSPF413	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.	55
				73
		ES091MSPF416	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.	55
				73
		ES091MSPF447	Río Ebro desde el río Aragón hasta el río Alhama.	55
				73
ES23_ZONA9	Detrítico de Arnedo	ES091MSPF288	Río Cidacos desde el río Manzanares y el inicio de la canalización de Arnedillo hasta su desembocadura en el río Ebro.	52
ES24_A	Aluvial del Ebro. Río Queiles	ES091MSPF68	Embalse de El Val	50
		ES091MSPF98	Río Queiles desde la población de Novallas hasta su desembocadura en el río Ebro.	50
		ES091MSPF99	Río Huecha desde la población de Maleján hasta su desembocadura en el río Ebro.	49
				55
		ES091MSPF106	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Riguel hasta su desembocadura en el río Ebro.	40
				55
		ES091MSPF115	Río Huerva desde la Presa de Mezalocha hasta su desembocadura en el río Ebro.	10
		ES091MSPF121	Río Ginel desde el manantial de Mediana de Aragón hasta su desembocadura en el río Ebro.	44
		ES091MSPF300	Río Queiles desde la población de Vozmediano hasta el río Val.	50

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
		ES091MSPF301	Río Queiles desde Tarazona hasta la población de Novallas.	50
		ES091MSPF426_001	Río Gállego desde el azud de Urdán hasta su desembocadura en el río Ebro	34
		ES091MSPF446	Río Jalón desde el río GrÍo hasta su desembocadura en el río Ebro.	4
				55
		ES091MSPF449	Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha.	55
		ES091MSPF450	Río Ebro desde el río Huecha hasta el río Arba de Luesia.	55
		ES091MSPF451	Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta el río Jalón.	4
				55
		ES091MSPF452	Río Ebro desde el río Jalón hasta el río Huerva.	4
				10
				34
				55
		ES091MSPF453	Río Ebro desde el río Huerva hasta el río Gállego.	10
				34
				55
		ES091MSPF454	Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel.	34
				44
				55
		ES091MSPF455	Río Ebro desde el río Ginel hasta el río Aguas Vivas.	44
		ES091MSPF817_001	Río Gállego desde el barranco de la Violada hasta el azud de Urdán	34
		ES091MSPF861	Río Val desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de El Val.	50
		ES091MSPF886	Canal Imperial de Aragón	4
				10
				44
				55
		ES091MSPF954	Río Queiles desde el río Val hasta Tarazona (incluye río Val desde la Presa del Embalse de El Val hasta su desembocadura en río Queiles).	50
		ES091MSPF973	Galacho de Juslibol	34
		ES091MSPF976	Galacho de La Alfranca	34
		ES091MSPF1680	La Loteta	49
				55
ES24_B	Arbas. Río Arba de Luesia	ES091MSPF100	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués.	40
		ES091MSPF101	Río Farasdués desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia.	40
		ES091MSPF102	Río Arba de Luesia desde el río Farasdués hasta el río Arba de Biel (final del tramo canalizado).	40
		ES091MSPF103	Río Arba de Biel desde el barranco de Cuarzo hasta su desembocadura en el Arba de Luesia (final del tramo canalizado e incluye barrancos de Varluenga, Cuarzo y Júnez).	40

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
		ES091MSPF104	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Biel (final del tramo canalizado) hasta el río Arba de Riguel.	40
		ES091MSPF105	Río Arba de Riguel desde la población de Sádaba (paso del canal con río Riguel antes del pueblo) hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia.	40
		ES091MSPF106	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Riguel hasta su desembocadura en el río Ebro.	40
		ES091MSPF1803	Laverné.	40
		ES091MSPF1805	Malvecino.	40
		ES091MSPF1806	San Bartolomé.	40
ES24_C	Saso de Bolea. Hoya de Huesca. Sasos del Alcanadre	ES091MSPF51	Embalse de Vadiello	35
		ES091MSPF54	Embalse de Montearagón	35
		ES091MSPF62	Embalse de La Sotonera	34
		ES091MSPF116	Barranco de San Julián desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego.	34
		ES091MSPF155	Río Clamor I de Fornillos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.	33
		ES091MSPF156	Río Clamor II Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.	33
		ES091MSPF157	Río Alcanadre desde el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas hasta el río Guatizalema.	33
				35
		ES091MSPF158	Río Guatizalema desde el puente de la carretera de Loscertales hasta el río Botella.	35
		ES091MSPF159	Río Botella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guatizalema.	35
		ES091MSPF160	Río Guatizalema desde el río Botella hasta su desembocadura en el río Alcanadre.	33
			Río Guatizalema desde el río Botella hasta su desembocadura en el río Alcanadre.	35
		ES091MSPF161	Río Alcanadre desde el río Guatizalema hasta el río Flumen.	33
		ES091MSPF162	Río Flumen desde la Presa de Montearagón hasta el río Isuela.	33
				35
		ES091MSPF163	Río Isuela desde el puente de Nueno y los azudes de La Hoya hasta el río Flumen.	33
				35
		ES091MSPF164	Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra).	33
				35
		ES091MSPF328	Río Garona desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (aguas arriba del azud de Carcavilla)	38
		ES091MSPF377	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre.	35
		ES091MSPF378	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón.	35
		ES091MSPF380	Río Calcón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye río Formiga y Embalse de Calcón o Guara).	35
		ES091MSPF381	Río Alcanadre desde el río Calcón hasta el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas.	35
		ES091MSPF382	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta el puente de la carretera de Loscertales.	35
		ES091MSPF684	Río Alcanadre desde su nacimiento hasta el río Mascún (incluye río Mascún).	35

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
		ES091MSPF686	Río Guatizalema desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Vadiello.	35
		ES091MSPF812	Río Flumen desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montearagón y el salto de Roldán.	35
		ES091MSPF816	Río Sotón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera	34
		ES091MSPF838	Río Astón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera.	34
		ES091MSPF962_001	Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada	33
				34
ES24_D	Aluvial del Gállego. Barranco de la Violada	ES091MSPF119	Río Sotón desde la Presa de La Sotonera hasta su desembocadura en el río Gállego.	33
				34
		ES091MSPF120	Barranco de la Violada desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego	33
				34
				44
		ES091MSPF426_001	Río Gállego desde el azud de Urdán hasta su desembocadura en el río Ebro	34
		ES091MSPF817_001	Río Gállego desde el barranco de la Violada hasta el azud de Urdán	34
		ES091MSPF962_001	Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada	33
				34
ES24_E	Litera Alta. Sinclinal de Graus	ES091MSPF47_001	Embalse de El Grado	36
				37
		ES091MSPF56	Embalse de Barasona	32
		ES091MSPF58	Embalse de Canelles	27
		ES091MSPF66	Embalse de Santa Ana	27
		ES091MSPF370	Río Guart desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Canelles (incluye el río Cajigar)	27
		ES091MSPF371	Río Ésera desde la estación de aforos número 13 en Graus hasta el río Isábena.	32
		ES091MSPF372	Río Isábena desde el río Ceguera hasta su desembocadura en el río Ésera.	32
		ES091MSPF374	Río Sarrón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Barasona.	32
		ES091MSPF434	Río Ésera desde la Presa de Barasona y las tomas de la Central de San José y del Canal de Aragón y Cataluña hasta su desembocadura en el río Cinca.	32
		ES091MSPF435	Río Cinca desde el río Ésera hasta el río Vero.	33
				36
		ES091MSPF436	Río Cinca desde el río Vero hasta el río Sosa.	36
		ES091MSPF679	Río Ésera desde el puente de la carretera a AÍnsa hasta la estación de aforos número 13 en Graus.	32
		ES091MSPF682	Río Isábena desde el río Villacarli hasta el río Ceguera.	32
		ES091MSPF683	Río Ceguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena.	32
ES24_F	Somontano del Moncayo	ES091MSPF110	Río Aranda desde la población de Brea de Aragón hasta el río Isuela.	3
				8
		ES091MSPF111	Río Isuela desde la población de Nigüella hasta su desembocadura en el río Aranda.	3
		ES091MSPF112	Río Aranda desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Jalón.	3

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
				4
				8
		ES091MSPF113	Río Grío desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.	3
		ES091MSPF444	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda.	4
		ES091MSPF445	Río Jalón desde el río Aranda hasta el río Grío.	3
				4
		ES091MSPF446	Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.	3
				4
ES24_G	Campo de Cariñena	ES091MSPF114	Rambla de Cariñena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.	3
		ES091MSPF446	Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.	3
				4
ES24_H	Pliocuaternario de Alfamén. Mioceno de Alfamén	ES091MSPF113	Río Grío desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.	3
		ES091MSPF114	Rambla de Cariñena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.	3
				4
		ES091MSPF446	Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.	3
ES24_I	Cubeta de Azuara. Campo de Belchite	ES091MSPF77	Embalse de Moneva	11
		ES091MSPF124	Arroyo de Santa María desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Moneva (estación de aforos número 141).	11
		ES091MSPF125	Río Aguas Vivas desde la Presa de Moneva hasta el río Cámaras.	11
				12
		ES091MSPF127	Río Cámaras (o Almonacid) desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aguas Vivas (incluye barranco de Herrera).	11
				12
		ES091MSPF129	Río Aguas Vivas desde el río Cámaras hasta su desembocadura en el río Ebro.	12
ES24_J	Huerva-Perejiles. Río Huerva	ES091MSPF109	Río Jiloca desde la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca hasta su desembocadura en el río Jalón.	2
		ES091MSPF323	Río Jiloca desde el río Pancrudo hasta la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca.	2
		ES091MSPF324	Río Perejiles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.	4
		ES091MSPF821	Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas.	9
ES24_K	Gallocanta. Monreal-Calamocha	ES091MSPF322	Río Jiloca desde los Ojos de Monreal hasta el río Pancrudo.	1
		ES091MSPF984	Laguna de Gallocanta	2
ES24_L	Cella-Ojos de Monreal	ES091MSPF322	Río Jiloca desde los Ojos de Monreal hasta el río Pancrudo.	1
		ES091MSPF871	Canal del Alto Jiloca	1
		ES091MSPF1046	Cañizar de Villarquemado	1
		ES091MSPF1047	Cañizar de Alba	1
ES24_M	Cubeta de Oliete	ES091MSPF134	Río Escuriza desde la población de Crivillén hasta su desembocadura en el río Martín (incluye tramo final río Estercuel y Embalse de Escuriza).	14

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
		ES091MSPF914	Río Regallo desde su nacimiento hasta el cruce del canal de Valmuel.	16
ES24_N	Alto Maestrazgo	ES091MSPF350	Río Fortanete desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.	15
		ES091MSPF353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja (ambos incluidos).	15
ES24_O	Barranco de la Valcuerna. Aluvial del Cinca	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.	16
				33
				44
		ES091MSPF129	Río Aguas Vivas desde el río Cámaras hasta su desembocadura en el río Ebro.	12
		ES091MSPF146	Barranco de la Valcuerna desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza	33
				44
		ES091MSPF155	Río Clamor I de Fornillos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.	33
				36
		ES091MSPF156	Río Clamor II Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.	33
		ES091MSPF161	Río Alcanadre desde el río Guatizalema hasta el río Flumen.	33
				35
		ES091MSPF164	Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra).	33
				35
		ES091MSPF165	Río Alcanadre desde el río Flumen hasta su desembocadura en el río Cinca.	33
				35
				36
		ES091MSPF437	Río Cinca desde el río Sosa hasta el río Clamor I.	33
				36
		ES091MSPF438	Río Cinca desde el río Clamor I de Fornillos hasta el río Clamor II Amarga.	33
				36
		ES091MSPF441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre	30
				36
		ES091MSPF456	Río Ebro desde el río Aguas Vivas hasta el río Martín.	44
		ES091MSPF869	Río Cinca desde el río Clamor II Amarga hasta el río Alcanadre.	33
				36
		ES091MSPF870	Río Cinca desde el río Alcanadre hasta la Clamor Amarga	36
		ES091MSPF968	Laguna de Sariñena	35
		ES091MSPF989	Laguna de la Playa	33
		ES091MSPF1802	Las Fitas.	33
		ES091MSPF1807	San Salvador.	30
ES24_P	Puertos de Beceite. Río Tastavins. Río Matarraña	ES091MSPF78	Embalse de Caspe	16
		ES091MSPF167	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.	19
		ES091MSPF168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.	19

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
		ES091MSPF169	Río Matarraña desde el río Algás hasta la cola del Embalse de Ribarroja.	19
				45
		ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.	19
		ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.	19
		ES091MSPF385	Río Matarraña desde el río Ulldemó hasta el río Pena.	19
		ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).	19
		ES091MSPF389	Río Figuerales desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Pena.	19
		ES091MSPF390	Río Pena desde la Presa de Pena hasta su desembocadura en el río Matarraña.	19
		ES091MSPF391	Río Matarraña desde el río Pena hasta el río Tastavins.	19
		ES091MSPF394	Río Tastavins desde su nacimiento hasta aguas abajo de la desembocadura del río Monroyo (incluye el río Prados y el río Monroyo)	19
		ES091MSPF396	Río Tastavins desde el río Monroyo hasta su desembocadura en el río Matarraña.	19
		ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).	19
				45
		ES091MSPF912	Embalse de Pena	19
		ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja	45
		ES091MSPF963	Río Guadalope desde la Presa de Caspe hasta el azud de Rimer.	16
ES24_Q	Páramos del Alto Jalón	ES091MSPF316	Río Ortiz desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera.	3
ES24_S	Barranco La Clamor Amarga	ES091MSPF166	Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca	30
				36
		ES091MSPF441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre	36
		ES091MSPF869	Río Cinca desde el río Clamor II Amarga hasta el río Alcanadre.	33
				36
		ES091MSPF870	Río Cinca desde el río Alcanadre hasta la Clamor Amarga	30
				36
		ES091MSPF1807	San Salvador.	30
ES24_T	Salada Grande o Laguna de Alcañiz. Río Mezquín	ES091MSPF143	Río Guadalope desde el río Guadalopillo hasta el río Mezquín.	16
				17
		ES091MSPF144	Río Mezquín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.	15
				17
		ES091MSPF145	Río Guadalope desde el río Mezquín hasta la cola del Embalse de Caspe.	15
				16
				17
		ES091MSPF988	Salada Grande o Laguna de Alcañiz	16
ES24_U	Aliaga-Calanda	ES091MSPF85	Embalse de Santolea	15
		ES091MSPF137		15

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
			Río Guadalope desde el azud de Abénfigo hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).	16
		ES091MSPF138	Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).	15
		ES091MSPF351	Río Guadalope desde el río Fortanete hasta la cola del Embalse de Santolea.	15
		ES091MSPF352	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Santolea.	15
		ES091MSPF951	Río Guadalope desde la Presa de Santolea hasta el azud de Abénfigo.	15
				16
ES24_V	Río Jalón	ES091MSPF310	Río Jalón desde el río Nájima hasta el río Deza (inicio del tramo canalizado).	3
		ES091MSPF311	Río Deza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (inicio del tramo canalizado).	3
		ES091MSPF312	Río Jalón desde el río Deza (inicio del tramo canalizado) hasta la desembocadura del barranco del Monegrillo	3
ES41_ZONA13	Almazán (ZV-AL)	ES091MSPF308	Río Jalón desde el río Blanco hasta el río Nájima (incluye arroyos de Chaorna, Madre -o de Sagides-, Valladar, Sta. Cristina y Cañada).	3
		ES091MSPF309	Río Nájima desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.	3
ES41_ZONA21	Aluvial del Oca (ZV-AO)	ES091MSPF221	Río Oca desde su nacimiento hasta el río Santa Casilda (incluye río Cerrata y Embalse de Alba).	58
		ES091MSPF222	Río Santa Casilda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oca.	58
		ES091MSPF237	Río Vallarta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oroncillo.	58
		ES091MSPF238	Río Oroncillo (o Grillera) desde su nacimiento hasta el río Vallarta.	58
		ES091MSPF496	Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.	57
ES41_ZONA22	Aluvial de Miranda de Ebro (ZV-AM)	ES091MSPF22_001	Embalse de Sobrón.	58
		ES091MSPF26	Embalse de Puentelarrá	58
		ES091MSPF239	Río Oroncilllo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro.	58
		ES091MSPF240	Río Bayas desde la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana hasta su desembocadura en el río Ebro.	55
				61
		ES091MSPF266	Río Ea desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.	57
		ES091MSPF403	Río Ebro desde el río Oroncillo hasta el río Bayas.	55
				58
		ES091MSPF404	Río Ebro desde el río Bayas hasta el río Zadorra (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).	55
		ES091MSPF406	Río Zadorra desde el río Ayuda hasta su desembocadura en el río Ebro (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).	55
				61
		ES091MSPF407	Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares.	55
		ES091MSPF408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón.	55
		ES091MSPF798	Río Ebro desde la Presa de Sobrón hasta la central de Sobrón y la cola del Embalse de Puentelarrá.	58
		ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.	58
ES41_ZONA24	Ágreda-Ólvega (ZV-AG)	ES091MSPF298	Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama.	51

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
		ES091MSPF861	Río Val desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de El Val.	50
ES41_ZONA28	Aluvial del río Tirón (ZV-AT)	ES091MSPF256	Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.	57
		ES091MSPF257	Río Tirón desde el río Retorto hasta el río Bañuelos.	57
		ES091MSPF258	Río Tirón desde el río Bañuelos hasta el río Encemero y la cola del Embalse de Leiva.	57
		ES091MSPF495	Río Tirón desde el río Urbión hasta el río Retorto.	57
		ES091MSPF496	Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.	57
ES51_AREA10	BAGES, BERGUEDÀ, SOLSONÈS	ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.	23
ES51_AREA11	RIBERA D'EBRE	ES091MSPF177	Barranco de la Riera Compte desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.	45
		ES091MSPF461_001	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)	45
ES51_AREA12	BAIX EBRE, MONTSIÀ	ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.	19
		ES091MSPF461_001	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)	45
				74
		ES091MSPF463_001	Río Ebro desde el azud de Xerta hasta la estación de aforos 27 de Tortosa	45
				47
				74
		ES091MSPF891	Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura (aguas de transición)	47
				74
		ES091MSPF892	Bahía del Fangal	47
		ES091MSPF893	Bahía de Los Alfaques	47
		ES091MSPF1757	L'Arispe y Baltasar y Panxa	45
				74
ES51_AREA13	CERDANYA	ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).	22
ES51_AREA4B	ALT CAMP, BAIX CAMP, TARRAGONÈS I PRIORAT. AMPLIACIÓN II	ES091MSPF173	Río Ciurana desde el río Cortiella hasta el río Monsant	46
ES51_AREA6	NOGUERA, SEGARRA, URGELL, PLA D'URGELL, SEGRIÀ	ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.	23
		ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	23
				24
				72
		ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)	23
				24
				72
		ES091MSPF428_001	Río Segre desde el río Sió hasta el río Corb	23
		ES091MSPF431	Río Noguera Ribagorzana desde la toma de canales en Alfarrás hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el tramo del río Segre entre la confluencia del río Corb y del Ribagorzana)	23
				29
		ES091MSPF432	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed.	25

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
				29
		ES091MSPF639	Río Segre desde el azud del Canal de Urgel hasta el río Boix.	23
				24
		ES091MSPF640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallaresa.	23
ES51_AREA6A	ANOIA, CONCA DE BARBERÀ, GARRIGUES, NOGUERA, SEGARRA, SEGRIÀ. AMPLIACIÓN I	ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.	23
		ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	23
				24
				72
		ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)	23
		ES091MSPF428_001	Río Segre desde el río Sió hasta el río Corb	23
		ES091MSPF431	Río Noguera Ribagorzana desde la toma de canales en Alfarrás hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el tramo del río Segre entre la confluencia del río Corb y del Ribagorzana)	23
				29
		ES091MSPF432	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed.	25
				29
		ES091MSPF433	Río Segre desde el río Sed hasta la cola del Embalse de Ribarroja.	25
				29
				30
		ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja	25
ES51_AREA6B	ANOIA, CONCA DE BARBERÀ, GARRIGUES, NOGUERA, SEGARRA, SEGRIÀ. AMPLIACIÓN II	ES091MSPF66	Embalse de Santa Ana	27
		ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre	23
				24
		ES091MSPF150	Río Farfaña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.	21
				23
				31
		ES091MSPF166	Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca	30
		ES091MSPF428_001	Río Segre desde el río Sió hasta el río Corb	23
		ES091MSPF431	Río Noguera Ribagorzana desde la toma de canales en Alfarrás hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el tramo del río Segre entre la confluencia del río Corb y del Ribagorzana)	29
				31
		ES091MSPF432	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed.	25
				29
		ES091MSPF433	Río Segre desde el río Sed hasta la cola del Embalse de Ribarroja.	25
		ES091MSPF441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre	36
		ES091MSPF820	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Santa Ana hasta la toma de canales en Alfarrás.	29
		ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja	25
				36

ID Zona vulnerable	Nombre Zona vulnerable	Código MSPF	Nombre MSPF	UDA
				45
		ES091MSPF1048	Río Segre desde la Presa del Embalse de Balaguer hasta la confluencia con el río Sió.	23
		ES091MSPF1049	Embalse de Balaguer	23
		ES091MSPF1679_001	Humedal de Utchesa Seca	25
		ES091MSPF1810	Embalse de Albagés.	72
		ES091MSPF1811	Río Sed desde la Presa del Embalse de Albagés hasta su desembocadura en el río Segre.	25
				72
ES51_AREA6C	ANOIA, CONCA DE BARBERÀ, GARRIGUES, NOGUERA, SEGARRA, SEGRIÀ. AMPLIACIÓN III	ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)	23
ES51_AREA6D	ALT CAMP, ALT PENEDÈS, ANOIA, CONCA DE BARBERÀ, NOGUERA I PALLARS JUSSÀ. AMPLIACIÓN IV	ES091MSPF58	Embalse de Canelles	27
		ES091MSPF59	Embalse de Terradets	21
		ES091MSPF65_001	Embalse de Camarasa	21
		ES091MSPF66	Embalse de Santa Ana	27
		ES091MSPF150	Río Farfaña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.	21
				23
		ES091MSPF362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.	23
		ES091MSPF639	Río Segre desde el azud del Canal de Urgel hasta el río Boix.	23
				24
		ES091MSPF640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallaresa.	23
		ES091MSPF960	Río Noguera Pallaresa desde el río Conqués hasta la cola del Embalse de Terradets.	21
ES52_12061	Forcall	ES091MSPF353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja (ambos incluidos).	15
		ES091MSPF356	Río Bergantes desde los ríos Celumbres y Cantavieja hasta la población de La Balma.	15
ES52_12075	la Mata de Morella	ES091MSPF353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja (ambos incluidos).	15
ES52_12083	Olocau del Rey	ES091MSPF352	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Santolea.	15
ES52_12112	Todolella	ES091MSPF352	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Santolea.	15
		ES091MSPF353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja (ambos incluidos).	15

Tabla 04.19. Listado de las 61 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos y las masas de agua superficiales asociadas.

En la siguiente tabla (Tabla 04.20) se listan las **242 masas superficiales** relacionadas con las zonas vulnerables en la demarcación:

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF22_001	Embalse de Sobrón.
ES091MSPF26	Embalse de Puentelarrá
ES091MSPF40_001	Embalse de El Cortijo.
ES091MSPF47_001	Embalse de El Grado
ES091MSPF51	Embalse de Vadiello
ES091MSPF54	Embalse de Montearagón
ES091MSPF56	Embalse de Barasona
ES091MSPF58	Embalse de Canelles
ES091MSPF59	Embalse de Terradets
ES091MSPF62	Embalse de La Sotonera
ES091MSPF65_001	Embalse de Camarasa
ES091MSPF66	Embalse de Santa Ana
ES091MSPF68	Embalse de El Val
ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.
ES091MSPF77	Embalse de Moneva
ES091MSPF78	Embalse de Caspe
ES091MSPF85	Embalse de Santolea
ES091MSPF89	Río Leza desde la estación de aforos número 197 de Leza hasta el río Jubera.
ES091MSPF90	Río Leza desde el río Jubera hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF91	Río Linares desde la población de Torres del río hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río Odrón).
ES091MSPF94	Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.
ES091MSPF95	Río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga.
ES091MSPF98	Río Queiles desde la población de Novallas hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF99	Río Huecha desde la población de Maleján hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF100	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués.
ES091MSPF101	Río Farasdués desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia.
ES091MSPF102	Río Arba de Luesia desde el río Farasdués hasta el río Arba de Biel (final del tramo canalizado).
ES091MSPF103	Río Arba de Biel desde el barranco de Cuarzo hasta su desembocadura en el Arba de Luesia (final del tramo canalizado e incluye barrancos de Varluenga, Cuarzo y Júnez).
ES091MSPF104	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Biel (final del tramo canalizado) hasta el río Arba de Riguel.
ES091MSPF105	Río Arba de Riguel desde la población de Sádaba (paso del canal con río Riguel antes del pueblo) hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia.
ES091MSPF106	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Riguel hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF109	Río Jiloca desde la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES091MSPF110	Río Aranda desde la población de Brea de Aragón hasta el río Isuela.
ES091MSPF111	Río Isuela desde la población de Nigüella hasta su desembocadura en el río Aranda.
ES091MSPF112	Río Aranda desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES091MSPF113	Río Grío desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES091MSPF114	Rambla de Cariñena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES091MSPF115	Río Huerva desde la Presa de Mezalocha hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF116	Barranco de San Julián desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego.
ES091MSPF119	Río Sotón desde la Presa de La Sotonera hasta su desembocadura en el río Gállego.
ES091MSPF120	Barranco de la Violada desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego
ES091MSPF121	Río Ginel desde el manantial de Mediana de Aragón hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF124	Arroyo de Santa María desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Moneva (estación de aforos número 141).
ES091MSPF125	Río Aguas Vivas desde la Presa de Moneva hasta el río Cámaras.
ES091MSPF127	Río Cámaras (o Almonacid) desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aguas Vivas (incluye barranco de Herrera).

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF129	Río Aguas Vivas desde el río Cámaras hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF134	Río Escuriza desde la población de Crivillén hasta su desembocadura en el río Martín (incluye tramo final río Estercuel y Embalse de Escuriza).
ES091MSPF137	Río Guadalope desde el azud de Abénfigo hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).
ES091MSPF138	Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).
ES091MSPF143	Río Guadalope desde el río Guadalopillo hasta el río Mezquín.
ES091MSPF144	Río Mezquín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.
ES091MSPF145	Río Guadalope desde el río Mezquín hasta la cola del Embalse de Caspe.
ES091MSPF146	Barranco de la Valcuerna desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza
ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre
ES091MSPF150	Río Farfaña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)
ES091MSPF155	Río Clamor I de Fornillos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.
ES091MSPF156	Río Clamor II Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.
ES091MSPF157	Río Alcanadre desde el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas hasta el río Guatizalema.
ES091MSPF158	Río Guatizalema desde el puente de la carretera de Loscertales hasta el río Botella.
ES091MSPF159	Río Botella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guatizalema.
ES091MSPF160	Río Guatizalema desde el río Botella hasta su desembocadura en el río Alcanadre.
ES091MSPF161	Río Alcanadre desde el río Guatizalema hasta el río Flumen.
ES091MSPF162	Río Flumen desde la Presa de Montearagón hasta el río Isuela.
ES091MSPF163	Río Isuela desde el puente de Nueno y los azudes de La Hoya hasta el río Flumen.
ES091MSPF164	Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra).
ES091MSPF165	Río Alcanadre desde el río Flumen hasta su desembocadura en el río Cinca.
ES091MSPF166	Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca
ES091MSPF167	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.
ES091MSPF168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.
ES091MSPF169	Río Matarraña desde el río Algás hasta la cola del Embalse de Ribarroja.
ES091MSPF173	Río Ciurana desde el río Cortiella hasta el río Monsant
ES091MSPF177	Barranco de la Riera Compte desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF221	Río Oca desde su nacimiento hasta el río Santa Casilda (incluye río Cerrata y Embalse de Alba).
ES091MSPF222	Río Santa Casilda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oca.
ES091MSPF237	Río Vallarta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oroncillo.
ES091MSPF238	Río Oroncillo (o Grillera) desde su nacimiento hasta el río Vallarta.
ES091MSPF239	Río Oroncilllo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF240	Río Bayas desde la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF241	Río Zadorra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye ríos Salbide y Etxebarri)
ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).
ES091MSPF247	Río Zadorra desde el río Alegría (inicio del tramo canalizado de Vitoria) hasta el río Zayas.
ES091MSPF248	Río Zayas desde la estación de aforos número 221 de Larrinoa hasta su desembocadura en el río Zadorra.
ES091MSPF255	Río Inglares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)
ES091MSPF256	Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF257	Río Tirón desde el río Retorto hasta el río Bañuelos.
ES091MSPF258	Río Tirón desde el río Bañuelos hasta el rÍo Encemero y la cola del Embalse de Leiva.
ES091MSPF259	Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del Embalse de Leiva.

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF260	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF261	Río Tirón desde el río Reláchigo hasta el río Glera.
ES091MSPF264	Río Glera desde el río Santurdejo hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF265	Río Tirón desde el río Glera hasta el río Ea.
ES091MSPF266	Río Ea desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF267	Río Tirón desde el río Ea hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF268	Río Zamaca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF274	Río Najerilla desde el río Yalde hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF275	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF277	Río Jubera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Leza.
ES091MSPF288	Río Cidacos desde el río Manzanares y el inicio de la canalización de Arnedillo hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF292	Río Zidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain.
ES091MSPF293	Río Cemborain desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zidacos.
ES091MSPF295	Río Alhama desde su nacimiento hasta el río Linares.
ES091MSPF298	Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama.
ES091MSPF299	Río Alhama desde el río Añamaza hasta el cruce con el Canal de Lodosa (incluye la cuenca del barranco de la Nava)
ES091MSPF300	Río Queiles desde la población de Vozmediano hasta el río Val.
ES091MSPF301	Río Queiles desde Tarazona hasta la población de Novallas.
ES091MSPF308	Río Jalón desde el río Blanco hasta el río Nájima (incluye arroyos de Chaorna, Madre -o de Sagides-, Valladar, Sta. Cristina y Cañada).
ES091MSPF309	Río Nájima desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES091MSPF310	Río Jalón desde el río Nájima hasta el río Deza (inicio del tramo canalizado).
ES091MSPF311	Río Deza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (inicio del tramo canalizado).
ES091MSPF312	Río Jalón desde el río Deza (inicio del tramo canalizado) hasta la desembocadura del barranco del Monegrillo
ES091MSPF316	Río Ortiz desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera.
ES091MSPF322	Río Jiloca desde los Ojos de Monreal hasta el río Pancrudo.
ES091MSPF323	Río Jiloca desde el río Pancrudo hasta la estación de aforos número 55 de Morata de Jiloca.
ES091MSPF324	Río Perejiles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES091MSPF328	Río Garona desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (aguas arriba del azud de Carcavilla)
ES091MSPF350	Río Fortanete desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.
ES091MSPF351	Río Guadalope desde el río Fortanete hasta la cola del Embalse de Santolea.
ES091MSPF352	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Santolea.
ES091MSPF353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja (ambos incluidos).
ES091MSPF356	Río Bergantes desde los ríos Celumbres y Cantavieja hasta la población de La Balma.
ES091MSPF362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES091MSPF370	Río Guart desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Canelles (incluye el río Cajigar)
ES091MSPF371	Río Ésera desde la estación de aforos número 13 en Graus hasta el río Isábena.
ES091MSPF372	Río Isábena desde el río Ceguera hasta su desembocadura en el río Ésera.
ES091MSPF374	Río Sarrón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Barasona.
ES091MSPF377	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre.
ES091MSPF378	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón.
ES091MSPF380	Río Calcón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye río Formiga y Embalse de Calcón o Guara).
ES091MSPF381	Río Alcanadre desde el río Calcón hasta el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas.
ES091MSPF382	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta el puente de la carretera de Loscertales.
ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.
ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.
ES091MSPF385	Río Matarraña desde el río Ulldemó hasta el río Pena.
ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).
ES091MSPF389	Río Figuerales desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Pena.

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF390	Río Pena desde la Presa de Pena hasta su desembocadura en el río Matarraña.
ES091MSPF391	Río Matarraña desde el río Pena hasta el río Tastavins.
ES091MSPF394	Río Tastavins desde su nacimiento hasta aguas abajo de la desembocadura del río Monroyo (incluye el río Prados y el río Monroyo)
ES091MSPF396	Río Tastavins desde el río Monroyo hasta su desembocadura en el río Matarraña.
ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).
ES091MSPF403	Río Ebro desde el río Oroncillo hasta el río Bayas.
ES091MSPF404	Río Ebro desde el río Bayas hasta el río Zadorra (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).
ES091MSPF406	Río Zadorra desde el río Ayuda hasta su desembocadura en el río Ebro (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).
ES091MSPF407	Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares.
ES091MSPF408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón.
ES091MSPF410_001	Río Ebro desde el río Najerilla hasta su entrada en el Embalse de El Cortijo (incluye la cuenca del río Ríomayor).
ES091MSPF411	Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza.
ES091MSPF412	Río Ebro desde el río Leza hasta el río Linares (tramo canalizado).
ES091MSPF413	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.
ES091MSPF414	Río Ega I desde la estación de medidas en la cola del Embalse de Oteiza -en proyecto- hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF416	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.
ES091MSPF420	Río Aragón desde el río Onsella hasta el río Zidacos.
ES091MSPF421	Río Aragón desde el río Zidacos hasta el río Arga.
ES091MSPF423	Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el río Aragón.
ES091MSPF424	Río Aragón desde el río Arga hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF426_001	Río Gállego desde el azud de Urdán hasta su desembocadura en el río Ebro
ES091MSPF428_001	Río Segre desde el río Sió hasta el río Corb
ES091MSPF431	Río Noguera Ribagorzana desde la toma de canales en Alfarrás hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el tramo del río Segre entre la confluencia del río Corb y del Ribagorzana)
ES091MSPF432	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed.
ES091MSPF433	Río Segre desde el río Sed hasta la cola del Embalse de Ribarroja.
ES091MSPF434	Río Ésera desde la Presa de Barasona y las tomas de la Central de San José y del Canal de Aragón y Cataluña hasta su desembocadura en el río Cinca.
ES091MSPF435	Río Cinca desde el río Ésera hasta el río Vero.
ES091MSPF436	Río Cinca desde el río Vero hasta el río Sosa.
ES091MSPF437	Río Cinca desde el río Sosa hasta el río Clamor I.
ES091MSPF438	Río Cinca desde el río Clamor I de Fornillos hasta el río Clamor II Amarga.
ES091MSPF441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre
ES091MSPF444	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda.
ES091MSPF445	Río Jalón desde el río Aranda hasta el río Grío.
ES091MSPF446	Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF447	Río Ebro desde el río Aragón hasta el río Alhama.
ES091MSPF448	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.
ES091MSPF449	Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha.
ES091MSPF450	Río Ebro desde el río Huecha hasta el río Arba de Luesia.
ES091MSPF451	Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta el río Jalón.
ES091MSPF452	Río Ebro desde el río Jalón hasta el río Huerva.
ES091MSPF453	Río Ebro desde el río Huerva hasta el río Gállego.
ES091MSPF454	Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel.
ES091MSPF455	Río Ebro desde el río Ginel hasta el río Aguas Vivas.
ES091MSPF456	Río Ebro desde el río Aguas Vivas hasta el río Martín.
ES091MSPF461_001	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)
ES091MSPF463_001	Río Ebro desde el azud de Xerta hasta la estación de aforos 27 de Tortosa
ES091MSPF495	Río Tirón desde el río Urbión hasta el río Retorto.
ES091MSPF496	Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF639	Río Segre desde el azud del Canal de Urgel hasta el río Boix.
ES091MSPF640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallaresa.
ES091MSPF679	Río Ésera desde el puente de la carretera a AÍnsa hasta la estación de aforos número 13 en Graus.
ES091MSPF682	Río Isábena desde el río Villacarli hasta el río Ceguera.
ES091MSPF683	Río Ceguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena.
ES091MSPF684	Río Alcanadre desde su nacimiento hasta el río Mascún (incluye río Mascún).
ES091MSPF686	Río Guatizalema desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Vadiello.
ES091MSPF798	Río Ebro desde la Presa de Sobrón hasta la central de Sobrón y la cola del Embalse de Puentelarrá.
ES091MSPF805	Río Tirón desde el río Encemero y la cola del Embalse de Leiva hasta el río Reláchigo.
ES091MSPF812	Río Flumen desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montearagón y el salto de Roldán.
ES091MSPF816	Río Sotón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera
ES091MSPF817_001	Río Gállego desde el barranco de la Violada hasta el azud de Urdán
ES091MSPF820	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Santa Ana hasta la toma de canales en Alfarrás.
ES091MSPF821	Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas.
ES091MSPF838	Río Astón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera.
ES091MSPF861	Río Val desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de El Val.
ES091MSPF866_001	Río Ebro desde su salida del Embalse de El Cortijo hasta el río Iregua.
ES091MSPF869	Río Cinca desde el río Clamor II Amarga hasta el río Alcanadre.
ES091MSPF870	Río Cinca desde el río Alcanadre hasta la Clamor Amarga
ES091MSPF871	Canal del Alto Jiloca
ES091MSPF886	Canal Imperial de Aragón
ES091MSPF891	Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura (aguas de transición)
ES091MSPF892	Bahía del Fangal
ES091MSPF893	Bahía de Los Alfaques
ES091MSPF912	Embalse de Pena
ES091MSPF914	Río Regallo desde su nacimiento hasta el cruce del canal de Valmuel.
ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja
ES091MSPF951	Río Guadalope desde la Presa de Santolea hasta el azud de Abénfigo.
ES091MSPF954	Río Queiles desde el río Val hasta Tarazona (incluye río Val desde la Presa del Embalse de El Val hasta su desembocadura en río Queiles).
ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.
ES091MSPF960	Río Noguera Pallaresa desde el río Conqués hasta la cola del Embalse de Terradets.
ES091MSPF962_001	Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada
ES091MSPF963	Río Guadalope desde la Presa de Caspe hasta el azud de Rimer.
ES091MSPF968	Laguna de Sariñena
ES091MSPF973	Galacho de Juslibol
ES091MSPF976	Galacho de La Alfranca
ES091MSPF984	Laguna de Gallocanta
ES091MSPF988	Salada Grande o Laguna de Alcañiz
ES091MSPF989	Laguna de la Playa
ES091MSPF1016	Laguna de Pitillas
ES091MSPF1025	Encharcamientos de Salburúa y Balsa de Arkaute
ES091MSPF1045	Encharcamientos de Salburúa y Balsa de Betoño
ES091MSPF1046	Cañizar de Villarquemado
ES091MSPF1047	Cañizar de Alba
ES091MSPF1048	Río Segre desde la Presa del Embalse de Balaguer hasta la confluencia con el río Sió.
ES091MSPF1049	Embalse de Balaguer
ES091MSPF1679_001	Humedal de Utchesa Seca
ES091MSPF1680	La Loteta
ES091MSPF1757	L'Arispe y Baltasar y Panxa
ES091MSPF1802	Las Fitas.
ES091MSPF1803	Laverné.
ES091MSPF1805	Malvecino.
ES091MSPF1806	San Bartolomé.

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF1807	San Salvador.
ES091MSPF1810	Embalse de Albagés.
ES091MSPF1811	Río Sed desde la Presa del Embalse de Albagés hasta su desembocadura en el río Segre.

Tabla 04.20. Listado de las 242 masas de agua superficiales relacionadas con las zonas vulnerables de la demarcación.

La Figura 04.08 muestra la localicación de las zonas vulnerables respecto a las masas de agua superficiales en la demarcación del Ebro.

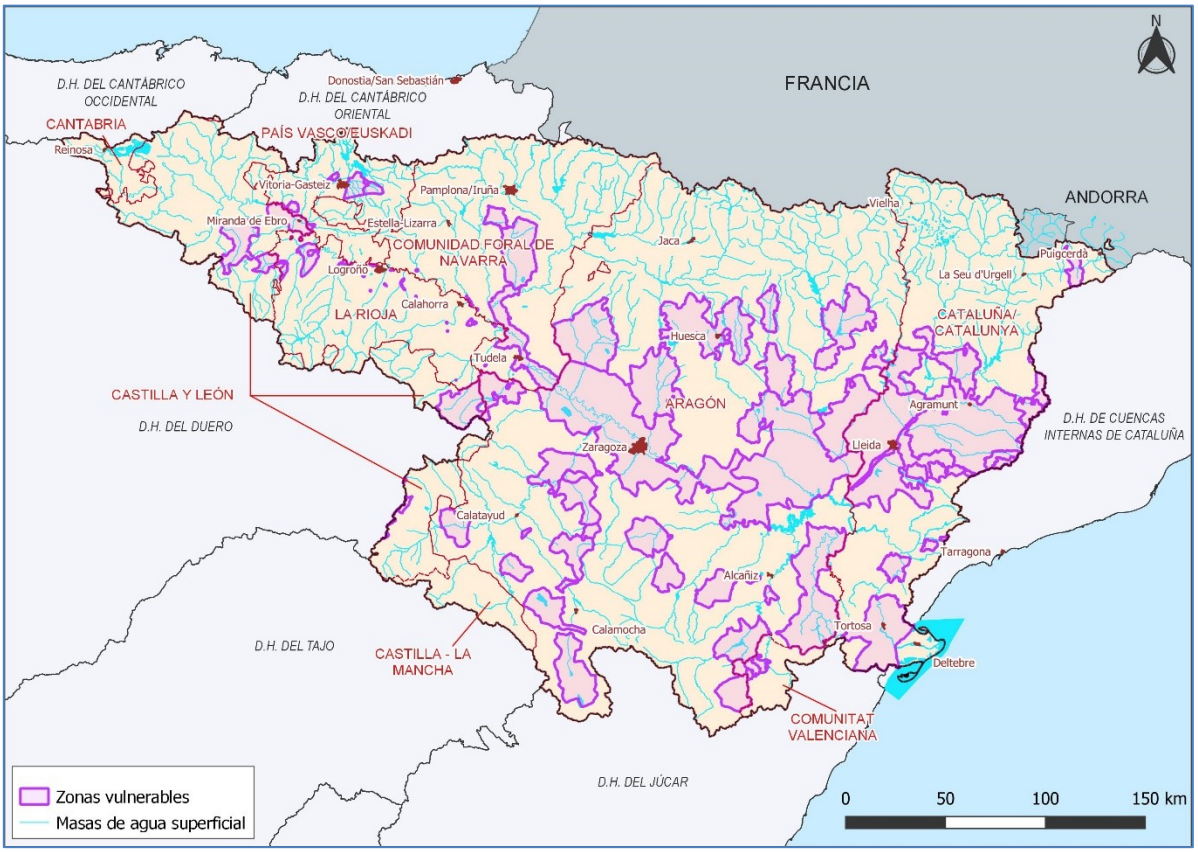


Figura 04.08. Localización de las MSPF relacionadas con las 61 zonas vulnerables a la contaminación por nitratos en la demarcación.

Según la información procedente del IMPRESS2020, se han identificado 11 masas (Tabla 04.21) dentro del listado de las 242 masas superficales localizadas geográficamente en zonas vulnerables de la demarcación. Sobre estas 11 masas superficiales se ha obtenido un valor analítico de nitrato superior a 50 mg NO_3/L max y/o media (masa afectada), o próximo a superar dicho umbral (masa en riesgo).

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF94	Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.
ES091MSPF95	Río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga.
ES091MSPF102	Río Arba de Luesia desde el río Farasdués hasta el río Arba de Biel (final del tramo canalizado).
ES091MSPF104	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Biel (final del tramo canalizado) hasta el río Arba de Riguel.

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF106	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Riguel hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF146	Barranco de la Valcuerna desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza
ES091MSPF166	Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca
ES091MSPF260	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF268	Río Zamaca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF292	Río Zidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain.
ES091MSPF396	Río Tastavins desde el río Monroyo hasta su desembocadura en el río Matarraña.

Tabla 04.21. Listado de las 11 masas de agua superficial relacionadas con las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos.

Por otro lado, en marzo de 2021, la CHE desde el Área de Calidad de las Aguas publicó el informe sobre la situación y evolución de la contaminación difusa de origen agrario correspondiente al periodo 2016-2019. Para la delimitación de las aguas afectadas utilizaron los datos analíticos de las redes de control de aguas superficiales y subterráneas de la CHE, y de las redes de control de aguas subterráneas de las Comunidades Autónomas de País Vasco, La Rioja, Navarra y Cataluña, aplicando una serie de criterios específicos según se tratara de aguas superficiales o subterráneas. Este documento concluye con la determinación de aguas afectadas o en riesgo de contaminación por nitratos de origen agrario, donde se determinan 96 masas de agua (61 masas de agua subterráneas -Tabla 04.22- y 35 masas de agua superficial -Tabla 04.23-) afectadas por nitratos de origen agrario (CHE, 2021).

Código MSBT	Nombre MSBT
ES091MSBT008	SINCLINAL DE TREVIÑO
ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO
ES091MSBT012	ALUVIAL DE VITORIA
ES091MSBT013	CUARTANGO-SALVATIERRA
ES091MSBT022	SIERRA DE CANTABRIA
ES091MSBT023	SIERRA DE LÓQUIZ
ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA
ES091MSBT036	LA CERDANYA
ES091MSBT038	TREMP-ISONA
ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS
ES091MSBT041	LITERA ALTA
ES091MSBT042	SIERRAS MARGINALES CATALANAS
ES091MSBT043	ALUVIAL DEL OCA
ES091MSBT044	ALUVIAL DEL TIRÓN
ES091MSBT045	ALUVIAL DEL OJA
ES091MSBT046	LAGUARDIA
ES091MSBT047	ALUVIAL DEL NAJERILLA-EBRO
ES091MSBT048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA
ES091MSBT049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA
ES091MSBT051	ALUVIAL DEL CIDACOS
ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Código MSBT	Nombre MSBT
ES091MSBT053	ARBAS
ES091MSBT054	SASO DE BOLEA-AYERBE
ES091MSBT055	HOYA DE HUESCA
ES091MSBT056	SASOS DE ALCANADRE
ES091MSBT057	ALUVIAL DEL GÁLLEGO
ES091MSBT058	ALUVIAL DEL EBRO: ZARAGOZA
ES091MSBT059	LAGUNAS DE LOS MONEGROS
ES091MSBT060	ALUVIAL DEL CINCA
ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE
ES091MSBT063	ALUVIAL DE URGELL
ES091MSBT064	CALIZAS DE TÁRREGA
ES091MSBT067	DETRÍTICO DE ARNEDO
ES091MSBT069	CAMEROS
ES091MSBT070	AÑAVIEJA-VALDEGUTUR
ES091MSBT071	ARAVIANA-VOZMEDIANO
ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO
ES091MSBT075	CAMPO DE CARIÑENA
ES091MSBT076	PLIOCUATERNARIO DE ALFAMÉN
ES091MSBT077	MIOCENO DE ALFAMÉN
ES091MSBT078	MANUBLES-RIBOTA
ES091MSBT079	CAMPO DE BELCHITE
ES091MSBT080	CUBETA DE AZUARA
ES091MSBT082	HUERVA-PEREJILES
ES091MSBT085	SIERRA DE MIÑANA
ES091MSBT086	PÁRAMOS DEL ALTO JALÓN
ES091MSBT087	GALLOCANTA
ES091MSBT088	MONREAL-CALAMOCHA
ES091MSBT089	CELLA-OJOS DE MONREAL
ES091MSBT091	CUBETA DE OLIETE
ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA
ES091MSBT095	ALTO MAESTRAZGO
ES091MSBT096	PUERTOS DE BECEITE
ES091MSBT097	FOSA DE MORA
ES091MSBT098	PRIORATO
ES091MSBT100	BOIX-CARDÓ
ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA
ES091MSBT102	PLANA DE LA GALERA
ES091MSBT103	MESOZOICO DE LA GALERA
ES091MSBT104	SIERRA DEL MONTSIÁ
ES091MSBT105	DELTA DEL EBRO

Tabla 04.22. Listado de las 61 MSBT identificadas en el Informe Cuatrienal (2016-2019) como afectadas o en riesgo de afección por contaminación por NO3 agrarios en la demarcación.

Código MSPF	Nombre MSPF
ES091MSPF92	Arroyo de Riomayor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ega.
ES091MSPF94	Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el rÍo Aragón.
ES091MSPF95	Río Robo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga.
ES091MSPF104	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Biel (final del tramo canalizado) hasta el río Arba de Riguel.
ES091MSPF105	Río Arba de Riguel desde la población de Sádaba (paso del canal con río Riguel antes del pueblo) hasta su desembocadura en el río Arba de Luesia.
ES091MSPF106	Río Arba de Luesia desde el río Arba de Riguel hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF120	Barranco de la Violada desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego
ES091MSPF144	Río Mezquín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.
ES091MSPF146	Barranco de la Valcuerna desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza
ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre
ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)
ES091MSPF157	Río Alcanadre desde el puente nuevo de la carretera (estación de aforos número 91) en Lascellas hasta el río Guatizalema.
ES091MSPF161	Río Alcanadre desde el río Guatizalema hasta el río Flumen.
ES091MSPF164	Río Flumen desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye barranco de Valdabra).
ES091MSPF165	Río Alcanadre desde el río Flumen hasta su desembocadura en el río Cinca.
ES091MSPF166	Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca
ES091MSPF231	Río Salón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Trueba (incluye arroyo Pucheruela).
ES091MSPF238	Río Oroncillo (o Grillera) desde su nacimiento hasta el río Vallarta.
ES091MSPF239	Río Oroncilllo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).
ES091MSPF256	Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF259	Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del Embalse de Leiva.
ES091MSPF260	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF268	Río Zamaca desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES091MSPF271	Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
ES091MSPF284	Río Iranzu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ega I.
ES091MSPF292	Río Zidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain.
ES091MSPF298	Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama.
ES091MSPF362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES091MSPF365	Río Conqués desde el río Abellá hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
ES091MSPF396	Río Tastavins desde el río Monroyo hasta su desembocadura en el río Matarraña.
ES091MSPF496	Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES091MSPF821	Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas.
ES091MSPF914	Río Regallo desde su nacimiento hasta el cruce del canal de Valmuel.

Tabla 04.23. Listado de las 35 MSPF identificadas en el Informe Cuatrienal (2016-2019) como afectadas o en riesgo de afección por contaminación por NO_3 agrarios en la demarcación.

La información de las masas identificadas como afectadas o en riesgo de afección en el Informe Cuatrienal (2016-2019) se basa en los datos de las redes de control[2] (Figura 04.09).

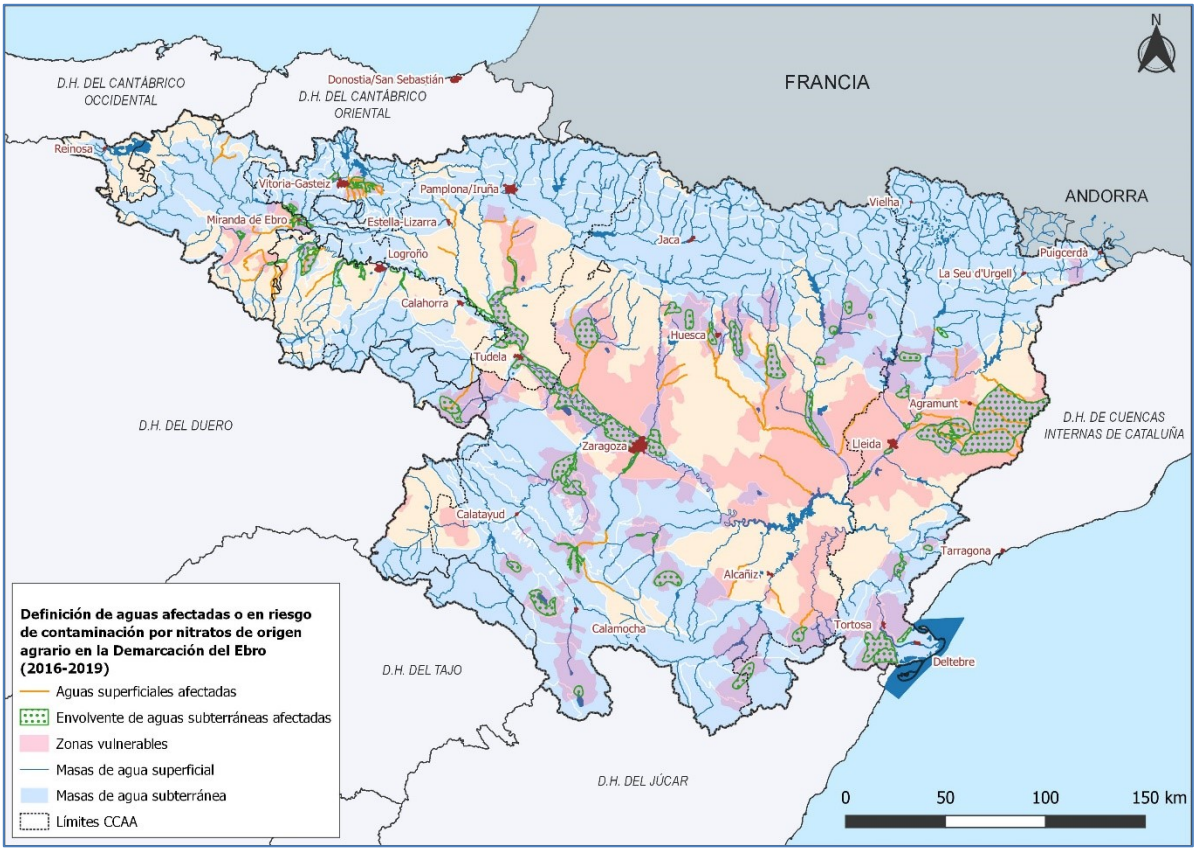


Figura 04.09. Localización de las envolventes de las masas de agua afectadas o en riesgo de contaminación por NO_3 de origen agrario (Informe Cuatrienal 2016-2019) frente a la localización de las 61 zonas vulnerables oficialmente declaradas (2021).

3.5 Zonas sensibles

Las zonas sensibles se declaran en aplicación de la Directiva 91/271/CEE (Tabla 04.24) sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas. El marco normativo para su designación al nivel nacional lo constituyen el RD-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas, y el RD 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del RD-Ley 11/1995.

[2] La información procedente de las redes de control con la que se ha elaborado el Informe Cuatrienal (2016-2019) no tiene que tener necesariamente localizados todos sus puntos de control en las zonas vulnerables oficialmente declaradas por las distintas comunidades autónomas.

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Zonas sensibles	Definición de la Directiva 91/271/CEE: Se considerará que un medio acuático es zona sensible si puede incluirse en uno de los siguientes grupos: ▪ Lagos, lagunas, embalses, estuarios y aguas marítimas que sean eutróficos o que podrían llegar a ser eutróficos en un futuro próximo si no se adoptan medidas de protección. ▪ Aguas continentales superficiales **destinadas a la obtención de agua potable que podrían contener** una concentración de nitratos superior a 50 mg/l**.** ▪ Masas de agua en las que sea necesario un tratamiento adicional al tratamiento secundario.

Tabla 04.24. Definiciones legales de las zonas sensibles.

En el caso de cuencas intercomunitarias, como la del Ebro, la declaración de zonas sensibles corresponde a la AGE y debe revisarse, al menos, cada cuatro años. Concretamente, la última actualización se corresponde con la declaración en 2019 mediante el siguiente acto formal por el Ministerio para la Transición Ecológica (actual MITECO):

Resolución de 6 de febrero de 2019, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la cual se declaran zonas sensibles en las cuencas intercomunitarias (BOE nº 44, de 20 de febrero de 2019).

(https://www.boe.es/boe/dias/2019/02/20/pdfs/BOE-A-2019-2347.pdf)

Las zonas sensibles en aguas de transición y costeras han sido declaradas por el Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalidad de Cataluña mediante el siguiente acto:

Acuerdo GOV/5/2014, de 21 de enero, del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalidad de Cataluña, por el que se revisan las zonas sensibles del Distrito de cuenca fluvial de Cataluña y de las zonas costeras (DOGC nº 6546, de 23 de enero de 2014).

(https://dogc.gencat.cat/ca)

Por tanto, a fecha de 6 de febrero de 2019, en la demarcación se declararon oficialmente **21 zonas sensibles** asociadas a 21 masas de agua superficiales: 19 en aguas continentales (229,37 km² y 51,59 km) y 2 en zonas costeras (92,63 km²) (Tabla 04.25 y Figura 04.10).

Descripción de la zona sensible									Aglomeraciones urbanas mayores de 10.000 habitantes equivalentes		
Código Zona sensible	Tipo	Nombre	Área (km²)	Long (km)	Código MAS	Criterio de designación	Fecha de la declaración	Zona de captación	Nombre	Código de la aglomeración	Comunidad Autónoma
ESCA985	Costero	Delta del Ebro I (El Fangar)	22,51		ES091MSPF892	N y P	11/01/2002	ESCM438A	Tortosa-Roquetes	ES9431550016010	Cataluña
									Deltebre	ES9439010003010	
ESCA986	Costero	Delta del Ebro II (Alfacs)	70,12		ES091MSPF893	N y P	11/01/2002	ESCM438B	Amposta	ES9430140001010	Cataluña
									Sant Carles de la Rápita	ES9431360002010	
ESLK482	Continental	Embalse de La Estanca de Alcañiz	1,46		ES091MSPF1022	P	30/06/1998	ESCM482	-	-	Aragón
ESRI474	Continental	Embalse de Yesa	20,87		ES091MSPF37	P	30/06/1998	ESCM474	Jaca	ES2221300021010	Aragón
											Navarra
ESRI478	Continental	Embalse de La Tranquera	4,35		ES091MSPF76	P	30/06/1998	ESCM478	-	-	Aragón
											Castilla y León
											Castilla-La Mancha
ESRI479	Continental	Embalse de Cueva Foradada	2,23		ES091MSPF80	P	30/06/1998	ESCM479	-	-	Aragón
ESRI481	Continental	Embalse de Caspe	6,50		ES091MSPF78	P	28/07/2006	ESCM481	Alcañiz	ES2440130001010	Aragón
ESRI483	Continental	Embalse de Ardisa	1,35		ES091MSPF55	P	30/06/1998	ESCM483	Sabiñánigo	ES2221990040010	Aragón
ESRI484	Continental	Embalse de Mequinenza	64,74		ES091MSPF70_001	P	28/07/2006	ESCM484	Alagón	ES2500080001010	Aragón
									La Almunia de Doña Godina, Almonacid de la Sierra, Alpartir, Calatorao	ES2500250001010	
									Cariñena	ES2500730001010	
									Caspe	ES2500740001010	
									Río Huerva	ES2500890001010	
									La Muela-Plaza	ES2501820012011	
									San Mateo de Gállego, Zuera	ES2502350001010	
									Utebo	ES2502720001010	
									Villanueva de Gállego	ES2502880003010	

Descripción de la zona sensible									Aglomeraciones urbanas mayores de 10.000 habitantes equivalentes		
Código Zona sensible	Tipo	Nombre	Área (km²)	Long (km)	Código MAS	Criterio de designación	Fecha de la declaración	Zona de captación	Nombre	Código de la aglomeración	Comunidad Autónoma
									Zaragoza, San Gregorio, La Cartuja Baja, Montañana, San Juan de Mozarrifar	ES2502970002010	
									Almozara	ES2502970017011	
ESRI488	Continental	Embalse del Ebro	61,46		ES091MSPF1	P	28/07/2006	ESCM488	Reinosa	ES6390590001010	Cantabria
											Castilla y León
ESRI530	Continental	Embalse de Sobrón	1,85		ES091MSPF22_001	P	28/07/2006	ESCM530	-	-	Castilla y León
											País Vasco
ESRI531	Continental	Embalse de Oliana	4,06		ES091MSPF53	P	28/07/2006	ESCM531	-	-	Cataluña
ESRI532	Continental	Embalse de Rialb	18,20		ES091MSPF63	P	28/07/2006	ESCM532	-	-	Cataluña
ESRI534	Continental	Embalse de Ribarroja	15,42		ES091MSPF949	P	30/06/1998	ESCM534	Balaguer	ES9250400001010	Aragón
									Cervera	ES9250720003010	
									Fondarella	ES9250930001010	
									Lleida	ES9251200006050	Cataluña
									Tárrega	ES9252170008010	
ESRI535	Continental	Embalse de Flix	2,90		ES091MSPF74	P	30/06/1998	ESCM535	-	-	Cataluña
ESRI590	Continental	Embalse de Ullívarri	14,48		ES091MSPF7	P	28/07/2006	ESCM590	Salvatierra	ES16010510006010	País Vasco
ESRI591	Continental	Embalse de Urrúnaga	7,64		ES091MSPF2	P	28/07/2006	ESCM591	-	-	País Vasco
ESRI618	Continental	Embalse de Balaguer	0,44		ES091MSPF1049	P	30/06/1998	ESCM618	-	-	Cataluña
ESRI1003	Continental	Río Arba de Luesia (Desde el Arba de Riguel hasta el Ebro)		32,81	ES091MSPF106	P	30/06/2011	ESCM1003	Ejea de los Caballeros	ES2500950003010	Aragón
									Tauste	ES2502520003010	
ESRI1004	Continental	Río Zidacos-Olite (Desde EDAR Tafalla-Olite hasta desembocadura)		18,78	ES091MSPF94	P	30/06/2011	ESCM1004	Tafalla-Olite	ES15311910001010	Navarra
ESRI2002	Continental	Embalse de El Val	1,43		ES091MSPF68	P	20/02/2019	ESCM2002	Ágreda	ES7420040001010	Aragón
											Castilla y León

Tabla 04.25. Zonas sensibles en aguas costeras y continentales en la demarcación (febrero 2019).

Figura 04.10. Zonas sensibles en aguas continentales y costeras en la demarcación (febrero 2019).

3.6 Zonas Red Natura 2000

Los espacios naturales RN2000 incluidos en el RZP del plan son aquellas zonas declaradas de protección de hábitats o especies en las que el mantenimiento o mejora del estado del agua constituye un factor importante de su protección, incluidos los Lugares de Importancia Comunitaria -LIC- o las Zonas Especiales de Conservación -ZEC- integrados en la Red Natura 2000 (Directiva 92/43/CEE), y las Zonas de Especial Protección para las Aves -ZEPA- (Directiva 79/409/CEE, codificada por la Directiva 2009/147/CE, relativa a la conservación de las aves silvestres).

Las zonas de protección de hábitats o especies en la demarcación han sido declaradas mediante los siguientes actos formales:

EUROPEA:

- Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de aves silvestres (DO L 20, de 26-01-2010) que deroga la Directiva 79/409/CE, de 2 de abril de 1979.
- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. (DOCE L 206, de 22-07-1992).
- Decisión de Ejecución (UE) 2020/96 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019, por la que se adopta la decimotercera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea [notificada con el número C(2019) 8583]

- Decisión de Ejecución (UE) 2020/495 de la Comisión, de 24 de marzo de 2020, por la que se adopta la decimotercera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica atlántica [notificada con el número C(2020) 1811].
- Decisión de Ejecución (UE) 2020/100 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2019, por la que se adopta la decimotercera lista actualizada de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica alpina [notificada con el número C(2019) 8589].

NACIONAL:

- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (BOE nº 299, de 14-12-2007), y sus modificaciones posteriores Ley 33/2015 y Ley 7/2018 (Tabla 04.26).

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Red Natura 2000. Hábitats	Definición de la Ley 42/2007: ▪ **Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)**: "son aquellos espacios del conjunto del territorio nacional o de las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, incluidas la zona económica exclusiva y la plataforma continental, aprobados como tales, que contribuyen de forma apreciable al mantenimiento o, en su caso, al restablecimiento del estado de conservación favorable de los tipos de hábitats naturales y los hábitats de las especies de interés comunitario, que figuran respectivamente en los Anexos I y II de la Ley 42/2007, en su área de distribución natural." ▪ **Zona Especial de Conservación (ZEC)**: Una vez aprobadas o ampliadas las listas de Lugares de Importancia Comunitaria por la Comisión Europea, éstos serán declarados por las comunidades autónomas correspondientes como Zonas Especiales de Conservación.
Red Natura 2000. Aves	Definición de la Ley 42/2007: **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA):** Los espacios del territorio nacional y de las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, incluidas la zona económica exclusiva y la plataforma continental, más adecuados en número y en superficie para la conservación de las especies de aves incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007 y para las aves migratorias de presencia regular en España, serán declaradas Zonas de Especial Protección para las Aves.

Tabla 04.26. Definiciones legales de LIC, ZEC y ZEPA.

AUTONÓMICA:

Los decretos que aprueban los Planes de Gestión de cada uno de los espacios Red Natura 2000 así como de sus especies protegidas con mal grado de conservación dentro del ámbito de la demarcación, quedan recogidos hasta la fecha de cierre del análisis realizado en estos trabajos (enero de 2021) en los apéndices 4.2[3] y 4.3 de este Anejo 4.

Para la identificación de los espacios RN2000 relacionados con el medio hídrico se parte de la información recogida en la base de datos denominada 'SPAINCNTRYES_2019Dec', proporcionada por el MITECO. Esta base de datos contiene toda la información reportada a la Comisión Europea relativa a RN2000 en todo el territorio nacional, a fecha de diciembre de 2019.

[3] Cabe mencionar que, en un futuro próximo, coincidente con el proceso de planificación, se irán aprobando más planes de gestión de espacios RN2000 como es el caso de los Planes de Gestión en Aragón.

Se considera que un espacio RN2000 está ligado al medio hídrico cuando cuenta con alguno de los siguientes valores:

- Hábitats dependientes del medio hídrico incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE).
- Especies de flora y fauna estrechamente vinculadas al medio hídrico del Anexo II de la Directiva Hábitat o del artículo 4 de la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE).
- Otras especies de fauna y flora vinculadas al medio acuático que no figuran en el anexo II de la Directiva Hábitats ni en el artículo 4 de la Directiva Aves, pero sí en Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) según el RD 139/2011, de 4 de febrero.

Según la metodología propuesta desde el MITECO (2020f) se considerará todos aquellos **espacios donde al menos exista un hábitat relacionado con el medio acuático, o la presencia de alguna especie vinculada con este medio**.

De los 198 hábitats naturales de interés comunitario cuya conservación requiere la designación de zonas de especial conservación, listados en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE – distribuidos a su vez entre 9 categorías-. Según las fuentes consultadas se han considerado ligados con el medio acuático los 60 hábitats que se enumeran a continuación:

- ✓ Listado de **60 hábitats relacionados con el medio hídrico** (apéndice 6 del Anejo 9). La información de base es el listado del Anexo I de la Directiva Hábitats. Desde la DGBBD se ha facilitado un listado de hábitats que se ha completado con la información utilizada en el segundo ciclo (SGPUSA y PHDE 2016), con el fin de mantener la coherencia de los datos.
- ✓ En la misma tabla se han identificado los **47 hábitats relacionados con el medio hídrico**, 12 de ellos prioritarios (*), que se encuentran presentes en el ámbito del plan hidrológico del Ebro para este tercer ciclo (Tabla 04.27).

CÓDIGO Hábitat	NOMBRE HÁBITAT
HÁBITATS COSTEROS Y VEGETACIONES HALOFÍTICAS	
Aguas marinas y medios de marea	
1130	Estuarios
1140	Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja
1150	Lagunas costeras (*)
1160	Grandes calas y bahías poco profundas
1170	Arrecifes
Acantilados marítimos y playas de guijarros	
1310	Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas
Marismas y pastizales salinos atlánticos y continentales	
1320	Pastizales de Spartina (*Spartinion maritimae*)
Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos	
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimae*)
1420	Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)
1430	Matorrales halonitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)
Estepas continentales halófilas y gipsófilas	
1510	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) (*)
DUNAS MARÍTIMAS Y CONTINENTALES	
Dunas marítimas de las costas atlánticas, del mar del Norte y del Báltico	

CÓDIGO Hábitat	NOMBRE HÁBITAT
2190	Depresiones intradunales húmedas
	Dunas marítimas de las costas mediterráneas
2210	Dunas fijas de litoral del *Crucianellion maritimae*
2230	Dunas con céspedes del *Malcomietalia*
	HÁBITATS DE AGUA DULCE
	Agua estancada (estanques y lagos)
3110	Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)
3140	Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.*
3150	Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
3160	Lagos y estanques distróficos naturales
3170	Estanques temporales mediterráneos (*)
	Agua corriente
3220	Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas
3230	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica*
3240	Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*
3250	Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
3260	Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*
3270	Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p.* y de *Bidention p.p.*
3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*
3290	Ríos mediterráneos de caudal intermitente del *Paspalo-Agrostidion*
	BREZALES Y MATORRALES DE ZONA TEMPLADA
4020	Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *Erica tetralix* (*)
	FORMACIONES HERBOSAS NATURALES Y SEMINATURALES
	Formaciones herbosas secas seminaturales y facies de matorrales
6230	Formaciones herbosas con *Nardus*, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*)
	Padros húmedos seminaturales de hierbas altas
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
6430	Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
	TURBERAS ALTAS ('BOGS') Y TURBERAS BAJAS ('MIRES' Y 'FENS')
	Turberas ácidas de esfagnos
7110	Turberas altas activas (*)
7130	Turberas de cobertura (* para las turberas activas)
7140	'Mires' de transición
7150	Depresiones sobre sustratos turbosos del *Rhynchosporion*
	Turberas calcáreas
7210	Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae* (*)
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (*)
7230	Turberas bajas alcalinas
7240	Formaciones pioneras alpinas del *Caricion bicoloris-atrofuscae* (*)
	HÁBITATS ROCOSOS Y CUEVAS
	Otros hábitats rocosos
8310	Cuevas no explotadas por el turismo
	BOSQUES
	Bosques de la Europa templada
9160	Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del *Carpinion betuli*
9180	Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion* (*)
91B0	Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*
	Bosques mediterráneos de hoja caduca
91E0	Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*)
92A0	Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
92D0	Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

(*) Hábitat prioritario (Anexo I Directiva Hábitats).

Tabla 04.27. Listado de 47 hábitats inventariados en el Anexo I de la Directiva Hábitats relacionados con el medio hídrico.

En el PHDE 2016 se comprobó tras el análisis de los planes de gestión Red Natura 2000 aprobados que las Comunidades Autónomas habían considerado otro hábitat de interés comunitario como vinculado al medio hídrico pero que aparecía contemplado en el listado propuesto desde la DGA. Este hábitat es el '9180 Bosques de laderas, desprendimientos o barrancos del *Tilio-Acerion*'. Por tanto, se procedió a considerar este hábitat de interés comunitario como vinculado al medio hídrico, al igual que los incluidos en el listado anterior, de cara a la identificación de los elementos clave, objetivos de conservación y medidas específicas de gestión y conservación de los espacios naturales protegidos localizados en la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Ebro.

- ✓ **Listado de 981 especies de flora y fauna (incluyendo aves) relacionadas con el medio hídrico** (Tabla 04.28). De estas, **257 especies** se han identificado en los espacios que se encuentran dentro del ámbito de estudio del plan, siendo 5 de ellas, especies prioritarias según la Directiva Hábitats (Tabla 04.28).

Código	Nombre	
	Nombre científico	Nombre común
FAUNA		
ANFIBIOS		
1174	*Triturus marmoratus*	Tritón jaspeado
1191	*Alytes obstetricans*	Sapo partero común
1194	*Discoglossus galganoi*	Sapillo pintojo ibérico
1195	*Discoglossus jeanneae*	Sapillo pintojo meridional
1198	*Pelobates cultripes*	Sapo de espuelas
1201	*Bufo viridis*	Sapo verde
1202	*Bufo calamita*	Sapo corredor
1203	*Hyla arborea*	Ranita de San Antón
1209	*Rana dalmatina*	Rana ágil
1211	*Rana perezi*	Rana común
1213	*Rana temporaria*	Rana bermeja
1216	*Rana iberica*	Rana patilarga
2351	*Salamandra salamandra*	Salamandra
2353	*Triturus alpestris*	Tritón alpino
2360	*Pelodytes punctatus*	Sapillo moteado común
5813	*Rana pyrenaica*	Rana pirenaica
5916	*Lissotriton helveticus*	Tritón palmeado
6284	*Epidalea calamita*	Sapo corredor
INVERTEBRADOS		
1014	*Vertigo angustior*	-
1030	*Margaritifera auricularia*	Margaritona o Náyade auriculada
1033	*Unio elongatulus*	-
1036	*Macromia splendens*	Libélula
1041	*Oxygastra curtisii*	-
1044	*Coenagrion mercuriale*	-
1046	*Gomphus graslinii*	-
1078	*Callimorpha quadripunctaria*	Calimorfa o Mariposa Tigre
1092	*Austropotamobius pallipes*	Cangrejo de río
6179	*Phengaris nausithous*	Hormiguera oscura
-	*Anodonta anatina*	Náyade gigante
-	*Candelacypris aragonica*	-
-	*Unio mancus*	Mejillón de río
MAMÍFEROS		
1301	*Galemys pyrenaicus*	Desmán ibérico

Código	Nombre	
	Nombre científico	Nombre común
1314	*Myotis daubentonii*	Murciélago ribereño
1316	*Myotis capaccinii*	Murciélago ratonero patudo
1337	*Castor fiber*	Castor europeo o euroasiático
1338	*Microtus cabrerae*	Topillo de Cabrera
1349	*Tursiops truncatus*	Delfín mular o tursón
1355	*Lutra lutra*	Nutria europea o paleártica
1356	*Mustela lutreola**	Visón europeo
2595	*Neomys anomalus*	Musgaño de Cabrera
5560	*Arvicola sapidus*	Rata de agua
PECES		
1095	*Petromyzon marinus*	Lamprea marina
1103	*Alosa fallax*	Saboga
1126	*Chondrostoma toxostoma*	Madrilla
1127	*Rutilus arcasii*	Bermejuela
1149	*Cobitis taenia*	Locha espinosa
1151	*Aphanius iberus*	Fartet
1153	*Valencia hispanica**	Samaruc
1163	*Cottus gobio*	Cavilat
3019	*Anguilla anguilla*	Anguila europea o anguila común
5262	*Barbus haasi*	Barbo colirrojo
5283	*Luciobarbus graellsii*	Barbo de Graells
5292	*Parachondrostoma miegii*	Madrilla
5296	*Pseudochondrostoma duriense*	Boga del Duero
5302	*Cobitis paludica*	Colmilleja
5303	*Cobitis calderoni*	Lamprehuela
5318	*Cottus aturi*	Burtaina
5565	*Barbatula barbatula*	Lobo de río
5825	*Salaria fluviatilis*	Pez fraile o blenio de río
5830	*Salmo trutta*	Trucha común
5857	*Squalius pyrenaicus*	Cacho o zaparda
5943	*Squalius carolitertii*	Bordallo
6150	*Parachondrostoma toxostoma*	Madrilla
6155	*Achondrostoma arcasii*	Bermejuela
-	*Squalius laietanus*	-
REPTILES		
1220	*Emys orbicularis*	Galápago europeo
1221	*Mauremys leprosa*	Galápago leproso
1224	*Caretta caretta**	Tortuga boba
1259	*Lacerta schreiberi*	Lagarto verdinegro
5910	*Zootoca vivipara*	Lagartija vivípara
AVES		
A001	*Gavia stellata*	Colimbo chico
A002	*Gavia arctica*	Colimbo ártico
A003	*Gavia immer*	Colimbo grande
A004	*Tachybaptus ruficollis*	Zampullín común
A005	*Podiceps cristatus*	Somormujo lavanco
A008	*Podiceps nigricollis*	Zampullín cuellinegro
A010	*Calonectris diomedea*	Pardela cenicienta
A014	*Hydrobates pelagicus*	Paíño europeo
A017	*Phalacrocorax carbo*	Cormorán grande
A021	*Botaurus stellaris*	Avetoro común
A022	*Ixobrychus minutus*	Avetorillo común
A023	*Nycticorax nycticorax*	Martinete común
A024	*Ardeola ralloides*	Garcilla cangrejera
A025	*Bubulcus ibis*	Garcilla bueyera
A026	*Egretta garzetta*	Garceta común
A027	*Egretta alba*	Garceta grande

Código	Nombre	
	Nombre científico	Nombre común
A028	*Ardea cinerea*	Garza real
A029	*Ardea purpurea*	Garza imperial
A032	*Plegadis falcinellus*	Morito común
A034	*Platalea leucorodia*	Espátula común
A035	*Phoenicopterus roseus*	Flamenco común
A043	*Anser anser*	Ánsar común o ganso común
A048	*Tadorna tadorna*	Tarro blanco
A050	*Anas penelope*	Silbón europeo
A051	*Anas strepera*	Cerceta común
A052	*Anas crecca*	Cerceta común
A053	*Anas platyrhynchos*	Ánade real o azulón
A054	*Anas acuta*	Ánade rabudo
A055	*Anas querquedula*	Cerceta carretona
A056	*Anas clypeata*	Cuchara común
A057	*Marmaronetta angustirostris*	Cerceta pardilla
A058	*Netta rufina*	Pato colorado
A059	*Aythya ferina*	Porrón europeo o porrón común
A060	*Aythya nyroca*	Porrón pardo
A061	*Aythya fuligula*	Porrón moñudo
A071	*Oxyura leucocephala*	Malvasía cabeciblanca o común
A081	*Circus aerugisus*	Aguilucho lagunero occidental
A094	*Pandion haliaetus*	Águila pescadora
A118	*Rallus aquaticus*	Rascón europeo o rascón común
A119	*Porzana porzana*	Polluela pintoja
A120	*Porzana parva*	Polluela bastarda
A121	*Porzana pusilla*	Polluela chica
A122	*Crex crex*	Guion de codornices o rey de codornices
A123	*Gallinula chloropus*	Gallineta común o polla de agua
A124	*Porphyrio porphyrio*	Calamón común
A125	*Fulica atra*	Focha común
A126	*Fulica cristata*	Focha moruna
A127	*Grus grus*	Grulla común
A131	*Himantopus himantopus*	Cigüeñuela común
A132	*Recurvirostra avosetta*	Avoceta común
A136	*Charadrius dubius*	Chorlitejo chico
A137	*Charadrius hiaticula*	Chorlitejo grande
A138	*Charadrius alexandrinus*	Chorlitejo patinegro
A139	*Charadrius morinellus*	Chorlito carambolo
A140	*Pluvialis apricaria*	Chorlito dorado europeo
A141	*Pluvialis squatarola*	Chorlito gris
A143	*Calidris canutus*	Correlimos gordo
A144	*Calidris alba*	Correlimos tridáctilo
A145	*Calidris minuta*	Correlimos menudo
A146	*Calidris temminckii*	Correlimos
A147	*Calidris ferruginea*	Correlimos zarapitín
A149	*Calidris alpina*	Correlimos común
A151	*Philomachus pugnax*	Combatiente
A152	*Lymcryptes minimus*	Agachadiza chica
A153	*Gallinago gallinago*	Agachadiza Común
A156	*Limosa limosa*	Aguja colinegra
A157	*Limosa lapponica*	Aguja colipinta
A158	*Numenius phaeopus*	Zarapito trinador
A160	*Numenius arquata*	Zarapito real
A161	*Tringa erythropus*	Archibebe oscuro
A162	*Tringa totanus*	Archibebe común
A164	*Tringa nebularia*	Archibebe claro
A165	*Tringa ochropus*	Andarríos grande

Código	Nombre	
	Nombre científico	Nombre común
A166	*Tringa glareola*	Andarríos bastardo
A168	*Actitis hypoleucos*	Andarríos chico
A169	*Arenaria interpres*	Vuelvepiedras común
A170	*Phalaropus lobatus*	Falaropo picofi
A176	*Larus melacephalus*	Gaviota cabecinegra
A177	*Larus minutus*	Gaviota enana
A180	*Larus genei*	Gaviota picofina
A181	*Larus audouinii*	Gaviota de Audouin
A189	*Gelochelidon nilotica*	Pagaza piconegra
A190	*Sterna caspia*	Charrán caspio
A191	*Sterna sandvicensis*	Charrán patinegro
A193	*Sterna hirundo*	Charrán común
A195	*Sterna albifrons*	Charrancito común
A196	*Chlidonias hybridus*	Fumarel cariblanco
A197	*Chlidonias niger*	Fumarel común
A214	*Otus scops*	Autillo europeo
A229	*Alcedo atthis*	Martín pescador
A249	*Riparia riparia*	Avión zapador
A261	*Motacilla cinerea*	Lavandera cascadeña
A264	*Cinclus cinclus*	Mirlo acuático
A271	*Luscinia megarhynchos*	Ruiseñor común
A288	*Cettia cetti*	Cetia ruiseñor o ruiseñor bastardo
A289	*Cisticola juncidis*	Cistícola buitrón o buitrón
A290	*Locustella naevia*	Buscarla pintoja
A292	*Locustella luscinioides*	Buscarla unicolor
A293	*Acrocephalus melapogon*	Carricerín real
A294	*Acrocephalus paludicola*	Carricerín cejudo
A295	*Acrocephalus schoebaenus*	Carricerín común
A297	*Acrocephalus scirpaceus*	Carricero común
A298	*Acrocephalus arundinaceus*	Carricero tordal
A311	*Sylvia atricapilla*	Curruca capirotada
A323	*Panurus biarmicus*	Bigotudo
A336	*Remiz pendulinus*	Pájaro moscón
A337	*Oriolus oriolus*	Oropéndola
A377	*Emberiza cirlus*	Escriba soteño
A381	*Emberiza schoeniclus*	Escriba palustre
A384	*Puffinus puffinus mauretanicus*	Pardela balear
FLORA		
1391	*Riella helicophylla*	Ovita
1409	*Sphagnum spp.*	-
1413	*Huperzia selago*	Licopodio
1420	*Culcita macrocarpa*	Helecho de colchonero
1421	*Trichomanes speciosum*	Helecho transparente
1426	*Woodwardia radicans*	Escrofularia perruna
1429	*Marsilea strigosa*	Trébol de cuatro hojas
1488	*Coronopus navasii*	-
1581	*Kosteletzkya pentacarpos*	-
1598	*Lythrum flexuosum*	Jopillo
1614	*Apium repens*	Apio rastrero
1625	*Soldanella villosa*	-
1657	*Gentiana lutea*	Genciana amarilla
1831	*Luronium natans*	Alisma flotante
1889	*Puccinellia pungens*	Paunero
1900	*Spiranthes aestivalis*	-
5191	*Lycopodiella inundata*	-
5215	*Sphagnum capillifolium*	-
5217	*Sphagnum compactum*	-

Código	Nombre	
	Nombre científico	Nombre común
5220	*Sphagnum fallax*	-
5221	*Sphagnum fimbriatum*	-
5230	*Sphagnum palustre*	-
5231	*Sphagnum papillosum*	-
5234	*Sphagnum quinquefarium*	-
5236	*Sphagnum rubellum*	-
5238	*Sphagnum squarrosum*	-
5239	*Sphagnum subnitens*	-
5241	*Sphagnum tenellum*	-
5409	*Sphagnum auriculatum*	-
6216	*Hamatocaulis vernicosus*	-
-	*Bartsia alpina L.*	-
-	*Callitriche palustris L.*	Estrella de agua
-	*Carex hostiana DC.*	-
-	*Carex limosa L.*	-
-	*Cladium mariscus (L.) Pohl*	Mansega
-	*Cochlearia glastifolia L.*	-
-	*Drosera longifolia L.*	Rocío del sol
-	*Elatine alsinastrum L.*	Hierba turmer
-	*Epipactis palustris (L.) Crantz*	-
-	*Equisetum hyemale L.*	Cola de caballo
-	*Erica lusitanica Rudolphi*	Berezo blanquillo, brezo, brezo albar
-	*Eriophorum vaginatum L.*	-
-	*Gentiana boryi Boiss.*	-
-	*Gentiana cruciata L.*	Hierba de San Ladislao
-	*Glaux maritima L.*	-
-	*Hippuris vulgaris L.*	Cola de yegua
-	*Hypericum caprifolium Boiss.*	-
-	*Isoetes echinosporum Durieu*	-
-	*Menyanthes trifoliata L.*	-
-	*Myrica gale L.*	-
-	*Narcissus eugeniae Fern. Casas*	-
-	*Nymphaea alba L.*	Nenúfar blanco europeo
-	*Paris quadrifolia L.*	Uva de zorra, uva de raposa o hierba de París
-	*Pilularia globulifera L.*	-
-	*Pinguicula lusitanica L.*	Grasilla pálida o pinguícula
-	*Potamogeton perfoliatus L.*	Espiga de agua, pasto de agua o lila de agua
-	*Potentilla fruticosa L.*	Cincoenrama
-	*Primula farinosa L.*	-
-	*Primula integrifolia L.*	-
-	*Prunus lusitanica L.*	Loro
-	*Rhynchospora alba (L.) Vahl*	-
-	*Salix aurita L.*	-
-	*Salix repens L.*	-
-	*Scirpus sylvaticus L.*	-
-	*Scorzonera parviflora Jacq.*	-
-	*Sonchus maritimus L.*	-
-	*Sphagnum denticulatum*	-
-	*Sphagnum fuscum*	-
-	*Sphagnum magellanicum*	Musgo pon-pon
-	*Subularia aquatica L.*	Subulària
-	*Tanacetum vahlii DC.*	-
-	*Taxus baccata L.*	Tejo común
-	*Tofieldia calyculata (L.) Wahlenb.*	Tofièldia
-	*Triglochin palustris L.*	-
-	*Utricularia australis R.Br.*	Lentibularia común
-	*Utricularia minor L.*	Lentibularia menor

Código	Nombre	
	Nombre científico	Nombre común
-	*Utricularia vulgaris L.*	Lentibularia

Tabla 04.28. Listado de las 257 especies relacionadas con el medio hídrico inventariadas en el Anexo II de la Directiva Hábitats y/o en el LESRPE.

En la demarcación hidrográfica se encuentran declarados **435 espacios RN2000**, entre los que se encuentran un total de 296 LIC-ZEC y 139 ZEPA, con una extensión de 25.669 km² en el ámbito de la DHE. Sobre estos espacios se ha realizado el análisis anteriormente presentado, identificando aquellos espacios LIC-ZEC o ZEPA donde se encuentren inventariados hábitats y/o especies relacionadas con el medio hídrico según los listados (Tabla 04.27 y Tabla 04.28) según la información registrada en la base 'SPAINCNTRYESDec2019'.

A continuación, se presenta la relación de espacios RN2000 relacionados con el agua. En la Tabla 04.29 se recogen los **296 LIC-ZEC (290 espacios relacionados con el agua)**, mientras que en la Tabla 04.30 se localizan las **139 ZEPA (132 espacios relacionados con el agua)**. En ambas tablas se ha señalado en gris aquellos espacios naturales que encontrándose dentro del ámbito de la demarcación no están vinculados al agua.

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
1	**ES0000016**	Ordesa y Monte Perdido	157,98	ARAGÓN	SI	SI	SI
2	**ES0000018**	Prepirineu Central català	572,69	CATALUÑA	SI	SI	NO
3	**ES0000020**	Delta de l'Ebre	486,09	CATALUÑA	SI	SI	NO
4	**ES0000022**	Aigüestortes	562,26	CATALUÑA	SI	SI	SI
5	**ES0000062**	Obarenes - Sierra de Cantabria	51,66	LA RIOJA	SI	SI	SI
6	**ES0000063**	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama	102,17	LA RIOJA	SI	SI	SI
7	**ES0000064**	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	84,10	LA RIOJA	SI	SI	SI
8	**ES0000065**	Peñas de Arnedillo, Peñalmonte y Peña Isasa	34,37	LA RIOJA	SI	SI	SI
9	**ES0000067**	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	1.386,07	LA RIOJA	SI	SI	SI
10	**ES0000123**	Larra-Aztaparreta	39,23	NAVARRA	SI	NO	SI
11	**ES0000124**	Sierra de Illón y Foz de Burgui	47,01	NAVARRA	SI	SI	SI
12	**ES0000125**	Sierra de Leire y Foz de Arbaiun	88,96	NAVARRA	SI	NO	SI
13	**ES0000126**	Roncesvalles-Selva de Irati	180,78	NAVARRA	SI	SI	SI
14	**ES0000127**	Peña Izaga	28,10	NAVARRA	SI	NO	SI
15	**ES0000128**	Sierra de San Miguel	31,14	NAVARRA	SI	NO	SI
16	**ES0000129**	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	195,30	NAVARRA	SI	SI	SI
17	**ES0000130**	Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre	63,78	NAVARRA	SI	SI	SI
18	**ES0000132**	Arabarko	17,18	NAVARRA	NO	NO	NO
19	**ES0000133**	Laguna de Pitillas	5,24	NAVARRA	SI	SI	SI
20	**ES0000134**	Embalse de las Cañas	1,79	NAVARRA	SI	SI	SI
21	**ES0000135**	Estanca de los Dos Reinos	0,32	NAVARRA	SI	SI	SI
22	**ES0000149**	Posets - Maladeta	344,32	ARAGÓN	SI	SI	SI
23	**ES1300013**	Río y Embalse del Ebro	76,85	CANTABRIA	SI	SI	NO

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
24	**ES1300021**	Valles Altos Nansa y Saja y Alto Campóo	510,68	CANTABRIA	SI	SI	NO
25	**ES2110003**	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz	2,77	PAÍS VASCO	SI	SI	NO
26	**ES2110004**	Arkamu-Gibillo-Arrastaria	116,49	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
27	**ES2110005**	Omecillo-Tumecillo ibaia / Río Omecillo-Tumecillo	1,33	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
28	**ES2110006**	Baia ibaia / Río Baia	4,48	PAÍS VASCO	SI	SI	NO
29	**ES2110007**	Caicedo Yuso eta Arreoko lakua / Lago de Caicedo Yuso y Arreo	1,48	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
30	**ES2110008**	Ebro ibaia / Río Ebro	5,50	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
31	**ES2110009**	Gorbeia	202,26	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
32	**ES2110010**	Zadorra ibaia / Río Zadorra	3,34	PAÍS VASCO	SI	SI	NO
33	**ES2110011**	Zadorraren sistemako urtegiak / Embalses del sistema del Zadorra	27,17	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
34	**ES2110012**	Ihuda ibaia / Río Ihuda (Ayuda)	0,67	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
35	**ES2110013**	Arabako lautadako irla-hariztiak / Robledales isla de la llanada alavesa	2,46	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
36	**ES2110014**	Salburua	2,17	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
37	**ES2110015**	Gasteizko mendi garaiak / Montes altos de Vitoria	22,28	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
38	**ES2110016**	Aldaiako mendiak / Montes de Aldaia	11,21	PAÍS VASCO	SI	SI	NO
39	**ES2110017**	Barrundia ibaia / Río Barrundia	0,98	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
40	**ES2110018**	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava	185,15	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
41	**ES2110019**	Izki	94,82	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
42	**ES2110020**	Ega-Berron ibaia / Río Ega-Berron	2,26	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
43	**ES2110021**	Guardiako aintzirak / Lagunas de Laguardia	0,80	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
44	**ES2110022**	Entzia	100,06	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
45	**ES2110023**	Arakil ibaia / Río Arakil	0,30	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
46	**ES2110024**	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena	68,16	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
47	**ES2120002**	Aizkorri-Aratz	159,37	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
48	**ES2130009**	Urkiola	60,21	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
49	**ES2200009**	Larrondo-Lakartxela	26,14	NAVARRA	SI	SI	SI
50	**ES2200012**	Río Salazar	4,15	NAVARRA	SI	SI	SI
51	**ES2200013**	Río Areta	3,50	NAVARRA	SI	SI	SI
52	**ES2200018**	Belate	260,67	NAVARRA	SI	SI	SI
53	**ES2200019**	Monte Alduide	90,29	NAVARRA	SI	SI	NO
54	**ES2200020**	Sierra de Aralar	146,49	NAVARRA	SI	SI	SI
55	**ES2200021**	Urbasa y Andia	278,58	NAVARRA	SI	SI	SI
56	**ES2200022**	Sierra de Lokiz	131,46	NAVARRA	SI	NO	SI
57	**ES2200024**	Ríos Ega-Urederra	5,31	NAVARRA	SI	SI	SI
58	**ES2200025**	Sistema fluvial de los ríos Irati, Urrobi y Erro	11,01	NAVARRA	SI	SI	SI
59	**ES2200026**	Sierra de Ugarra	50,87	NAVARRA	SI	SI	SI
60	**ES2200027**	Ríos Eska y Biniés	2,89	NAVARRA	SI	SI	SI

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
61	ES2200029	Sierra de Codés	50,56	NAVARRA	SI	SI	SI
62	ES2200030	Tramo medio del río Aragón	27,00	NAVARRA	SI	SI	SI
63	ES2200031	Yesos de la Ribera Estellesa	190,82	NAVARRA	SI	SI	SI
64	ES2200032	Montes de la Valdorba	17,29	NAVARRA	SI	SI	NO
65	ES2200033	Laguna del Juncal	0,60	NAVARRA	SI	SI	SI
66	ES2200035	Tramos Bajos del Aragón y del Arga	25,00	NAVARRA	SI	SI	SI
67	ES2200037	Bardenas Reales	584,43	NAVARRA	SI	SI	SI
68	ES2200039	Badina Escudera	1,58	NAVARRA	SI	SI	SI
69	ES2200040	Río Ebro	21,20	NAVARRA	SI	SI	SI
70	ES2200041	Balsa del Pulguer	3,04	NAVARRA	SI	SI	SI
71	ES2200042	Peñadil, Montecillo y Monterrey	30,73	NAVARRA	SI	SI	NO
72	ES2200043	Robledales de Ultzama y Basaburua	22,75	NAVARRA	SI	SI	SI
73	ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro	17,04	LA RIOJA	SI	SI	SI
74	ES2410001	Los Valles - Sur	229,13	ARAGÓN	SI	SI	SI
75	ES2410002	Pico y Turberas del Anayet	4,08	ARAGÓN	NO	NO	SI
76	ES2410003	Los Valles	270,65	ARAGÓN	SI	SI	SI
77	ES2410004	San Juan de La Peña	16,70	ARAGÓN	NO	SI	SI
78	ES2410005	Guara Norte	127,63	ARAGÓN	SI	SI	SI
79	ES2410006	Bujaruelo - Garganta de Los Navarros	97,75	ARAGÓN	SI	SI	SI
80	ES2410008	Garganta de Obarra	7,36	ARAGÓN	NO	SI	SI
81	ES2410009	Congosto de Ventamillo	2,47	ARAGÓN	SI	SI	SI
82	ES2410010	Monte Pacino	5,10	ARAGÓN	SI	SI	SI
83	ES2410011	Cabecera del Río Aguas Limpias	30,46	ARAGÓN	SI	SI	SI
84	ES2410012	Foz de Biniés	1,67	ARAGÓN	SI	SI	SI
85	ES2410013	Macizo de Cotiella	82,75	ARAGÓN	SI	SI	SI
86	ES2410014	Garcipollera - Selva de Villanúa	38,99	ARAGÓN	SI	SI	SI
87	ES2410015	Monte Peiró - Arguis	15,49	ARAGÓN	NO	SI	SI
88	ES2410016	Santa María de Ascaso	1,91	ARAGÓN	NO	SI	SI
89	ES2410017	Río Aragón (Jaca)	0,60	ARAGÓN	SI	SI	SI
90	ES2410018	Río Gallego (Ribera de Biescas)	2,50	ARAGÓN	SI	SI	SI
91	ES2410019	Río Cinca (Valle de Pineta)	1,18	ARAGÓN	SI	SI	SI
92	ES2410021	Curso Alto del Río Aragón	1,46	ARAGÓN	SI	SI	SI
93	ES2410022	Cuevas de Villanúa	0,00	ARAGÓN	NO	NO	SI
94	ES2410023	Collarada y Canal de Ip	40,27	ARAGÓN	SI	SI	SI
95	ES2410024	Telera - Acumuer	55,53	ARAGÓN	SI	SI	SI
96	ES2410025	Sierra y Cañones de Guara	346,63	ARAGÓN	SI	SI	SI
97	ES2410026	Congosto de Sopeira	2,70	ARAGÓN	SI	SI	SI
98	ES2410027	Río Aurín	0,91	ARAGÓN	SI	SI	SI
99	ES2410029	Tendeñera	128,15	ARAGÓN	SI	SI	SI
100	ES2410030	Serreta Negra	140,62	ARAGÓN	SI	SI	SI
101	ES2410031	Foz Escarrilla - Cucuraza	16,10	ARAGÓN	SI	SI	SI
102	ES2410040	Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	30,22	ARAGÓN	SI	SI	SI
103	ES2410042	Sierra de Mongay	31,93	ARAGÓN	SI	SI	SI

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
104	**ES2410044**	Puerto de Otal - Cotefablo	19,64	ARAGÓN	SI	SI	SI
105	**ES2410045**	Sobrepuerto	34,69	ARAGÓN	SI	SI	SI
106	**ES2410046**	Río Ésera	17,58	ARAGÓN	SI	SI	SI
107	**ES2410048**	Río Ara	20,19	ARAGÓN	SI	SI	SI
108	**ES2410049**	Río Isábena	19,93	ARAGÓN	SI	SI	SI
109	**ES2410050**	Cuenca del Río Yesa	56,00	ARAGÓN	SI	SI	SI
110	**ES2410051**	Cuenca del Río Airés	37,42	ARAGÓN	SI	SI	SI
111	**ES2410052**	Alto Valle del Cinca	145,91	ARAGÓN	SI	SI	SI
112	**ES2410053**	Chistau	106,79	ARAGÓN	SI	SI	SI
113	**ES2410054**	Sierra Ferrera	80,23	ARAGÓN	SI	SI	SI
114	**ES2410055**	Sierra de Arro	14,60	ARAGÓN	SI	SI	SI
115	**ES2410056**	Sierra de Chía - Congosto de Seira	86,67	ARAGÓN	SI	SI	SI
116	**ES2410057**	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	107,69	ARAGÓN	SI	SI	SI
117	**ES2410058**	Río Veral	2,80	ARAGÓN	SI	SI	SI
118	**ES2410059**	El Turbón	28,22	ARAGÓN	SI	SI	SI
119	**ES2410060**	Río Aragón-Canal de Berdún	9,82	ARAGÓN	SI	SI	SI
120	**ES2410061**	Sierras de San Juan de La Peña y Peña Oroel	181,86	ARAGÓN	SI	SI	SI
121	**ES2410062**	Río Gas	0,43	ARAGÓN	SI	SI	SI
122	**ES2410064**	Sierras de Santo Domingo y Caballera	308,75	ARAGÓN	SI	SI	SI
123	**ES2410067**	La Guarguera	5,17	ARAGÓN	SI	SI	SI
124	**ES2410068**	Silves	21,51	ARAGÓN	SI	SI	SI
125	**ES2410069**	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	54,14	ARAGÓN	SI	SI	SI
126	**ES2410070**	Sierra del Castillo de Laguarres	36,87	ARAGÓN	SI	SI	SI
127	**ES2410071**	Congosto de Olvena	18,83	ARAGÓN	SI	SI	SI
128	**ES2410072**	Lagunas de Estaña	5,06	ARAGÓN	SI	SI	NO
129	**ES2410073**	Ríos Cinca y Alcanadre	62,08	ARAGÓN	SI	SI	SI
130	**ES2410074**	Yesos de Barbastro	137,71	ARAGÓN	SI	SI	SI
131	**ES2410075**	Basal de Ballobar y Balsalet de Don Juan	2,29	ARAGÓN	SI	SI	SI
132	**ES2410076**	Sierras de Alcubierre y Sigena	470,50	ARAGÓN	SI	SI	SI
133	**ES2410084**	Liberola-Serreta Negra	49,18	ARAGÓN	SI	SI	SI
134	**ES2410150**	Cueva de Los Moros	0,00	ARAGÓN	SI	NO	SI
135	**ES2410154**	Turberas del Macizo de Los Infiernos	0,50	ARAGÓN	SI	NO	SI
136	**ES2410155**	Turberas de Acumuer	0,13	ARAGÓN	SI	NO	SI
137	**ES2420036**	Puertos de Beceite	46,64	ARAGÓN	SI	SI	SI
138	**ES2420092**	Barranco de Valdemesón - Azaila	6,18	ARAGÓN	NO	NO	SI
139	**ES2420093**	Salada de Azaila	0,56	ARAGÓN	SI	SI	SI
140	**ES2420099**	Sierra de Vizcuerno	25,41	ARAGÓN	SI	SI	SI
141	**ES2420111**	Montes de La Cuenca de Gallocanta	53,28	ARAGÓN	NO	SI	SI
142	**ES2420112**	Las Planetas-Claverías	27,24	ARAGÓN	NO	NO	SI
143	**ES2420113**	Parque Cultural del Río Martín	253,89	ARAGÓN	SI	SI	SI
144	**ES2420114**	Saladas de Alcañiz	6,51	ARAGÓN	SI	SI	SI
145	**ES2420115**	Salada de Calanda	0,33	ARAGÓN	SI	SI	SI

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
146	**ES2420116**	Río Mezquín y Oscuros	4,54	ARAGÓN	SI	SI	SI
147	**ES2420117**	Río Bergantes	2,41	ARAGÓN	SI	SI	SI
148	**ES2420118**	Río Algars	4,72	ARAGÓN	SI	SI	SI
149	**ES2420119**	Els Ports de Beseit	101,59	ARAGÓN	SI	SI	SI
150	**ES2420120**	Sierra de Fonfría	113,39	ARAGÓN	SI	SI	SI
151	**ES2420121**	Yesos de Barrachina y Cutanda	15,35	ARAGÓN	SI	SI	SI
152	**ES2420122**	Sabinar de El Villarejo	15,00	ARAGÓN	NO	SI	SI
153	**ES2420123**	Sierra Palomera	44,09	ARAGÓN	NO	SI	SI
154	**ES2420124**	Muelas y Estrechos del Río Guadalope	191,75	ARAGÓN	SI	SI	SI
155	**ES2420125**	Rambla de Las Truchas	23,97	ARAGÓN	SI	SI	SI
156	**ES2420126**	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	810,48	ARAGÓN	SI	SI	SI
157	**ES2420142**	Sabinar de Monterde de Albarracín	140,19	ARAGÓN	SI	SI	SI
158	**ES2420145**	Cueva de Baticambras	0,01	ARAGÓN	SI	NO	SI
159	**ES2420146**	Cueva de La Solana	0,00	ARAGÓN	SI	NO	SI
160	**ES2420148**	Cueva del Recuenco	0,00	ARAGÓN	SI	NO	SI
161	**ES2420149**	Sima del Polo	0,00	ARAGÓN	SI	NO	NO
162	**ES2430007**	Foz de Salvatierra	5,31	ARAGÓN	SI	SI	SI
163	**ES2430028**	Moncayo	99,37	ARAGÓN	SI	SI	SI
164	**ES2430032**	El Planerón	11,39	ARAGÓN	SI	SI	SI
165	**ES2430033**	Efesa de La Villa	12,70	ARAGÓN	NO	SI	SI
166	**ES2430034**	Puerto de Codos - Encinacorba	12,39	ARAGÓN	NO	SI	SI
167	**ES2430035**	Sierra de Santa Cruz - Puerto de Used	6,37	ARAGÓN	NO	SI	SI
168	**ES2430041**	Complejo Lagunar de La Salada de Chiprana	1,55	ARAGÓN	SI	SI	SI
169	**ES2430043**	Laguna de Gallocanta	28,13	ARAGÓN	SI	SI	SI
170	**ES2430047**	Sierras de Leyre y Orba	69,09	ARAGÓN	SI	SI	SI
171	**ES2430063**	Río Onsella	4,43	ARAGÓN	SI	SI	SI
172	**ES2430065**	Río Arba de Luesia	3,29	ARAGÓN	SI	SI	SI
173	**ES2430066**	Río Arba de Biel	5,84	ARAGÓN	SI	SI	SI
174	**ES2430077**	Bajo Gállego	13,09	ARAGÓN	SI	SI	SI
175	**ES2430078**	Montes de Zuera	172,73	ARAGÓN	NO	SI	SI
176	**ES2430079**	Loma Negra	70,15	ARAGÓN	SI	SI	SI
177	**ES2430080**	El Castellar	129,58	ARAGÓN	SI	SI	SI
178	**ES2430081**	Sotos y Mejanas del Ebro	18,43	ARAGÓN	SI	SI	SI
179	**ES2430082**	Monegros	356,71	ARAGÓN	SI	SI	SI
180	**ES2430083**	Montes de Alfajarín - Saso de Osera	116,93	ARAGÓN	SI	SI	SI
181	**ES2430085**	Laguna de Plantados y Laguna de Agón	0,54	ARAGÓN	SI	SI	SI
182	**ES2430086**	Monte Alto y Siete Cabezos	37,29	ARAGÓN	SI	SI	SI
183	**ES2430087**	Maderuela	6,91	ARAGÓN	SI	SI	SI
184	**ES2430088**	Barranco de Valdeplata	10,30	ARAGÓN	SI	SI	SI
185	**ES2430089**	Sierra de Nava Alta - Puerto de La Chabola	99,05	ARAGÓN	SI	SI	SI
186	**ES2430090**	Dehesa de Rueda - Montolar	39,45	ARAGÓN	SI	NO	SI

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
187	**ES2430091**	Planas y Estepas de La Margen derecha del Ebro	431,46	ARAGÓN	SI	SI	SI
188	**ES2430094**	Meandros del Ebro	11,07	ARAGÓN	SI	SI	SI
189	**ES2430095**	Bajo Martín	2,68	ARAGÓN	SI	SI	SI
190	**ES2430096**	Río Guadalope, Val de Fabara y Val de Pilas	56,43	ARAGÓN	SI	SI	SI
191	**ES2430097**	Río Matarranya	19,91	ARAGÓN	SI	SI	SI
192	**ES2430098**	Cueva Honda	0,01	ARAGÓN	SI	NO	SI
193	**ES2430100**	Hoces del Jalón	51,99	ARAGÓN	NO	SI	SI
194	**ES2430101**	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	94,31	ARAGÓN	NO	SI	SI
195	**ES2430102**	Sierra de Vicort	104,10	ARAGÓN	SI	SI	SI
196	**ES2430103**	Sierras de Algairén	42,14	ARAGÓN	SI	SI	SI
197	**ES2430104**	Riberas del Jalón (Bubierca - Ateca)	1,74	ARAGÓN	SI	SI	SI
198	**ES2430105**	Hoces del Río Mesa	52,99	ARAGÓN	SI	SI	SI
199	**ES2430106**	Los Romerales - Cerropozuelo	78,99	ARAGÓN	SI	SI	SI
200	**ES2430107**	Sierras de Pardos y Santa Cruz	56,72	ARAGÓN	NO	SI	SI
201	**ES2430108**	Balsa Grande y Balsa Pequeña	0,16	ARAGÓN	SI	SI	SI
202	**ES2430109**	Hoces de Torralba - Río Piedra	30,37	ARAGÓN	NO	SI	SI
203	**ES2430110**	Alto Huerva - Sierra de Herrera	221,92	ARAGÓN	SI	SI	SI
204	**ES2430127**	Sima del Árbol	0,00	ARAGÓN	SI	NO	NO
205	**ES2430143**	Cueva del Mármol	0,00	ARAGÓN	SI	NO	NO
206	**ES2430144**	Cueva del Sudor	0,00	ARAGÓN	SI	NO	NO
207	**ES2430151**	Cueva del Muerto	0,00	ARAGÓN	SI	NO	NO
208	**ES2430152**	Reserva Natural de Los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	8,05	ARAGÓN	SI	SI	SI
209	**ES2430153**	La Lomaza de Belchite	11,93	ARAGÓN	SI	NO	SI
210	**ES4120025**	Ojo Guareña	130,10	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
211	**ES4120028**	Monte Santiago	26,46	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
212	**ES4120030**	Montes Obarenes	430,74	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
213	**ES4120051**	Riberas del Zadorra	1,76	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
214	**ES4120052**	Riberas del Ayuda	5,07	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
215	**ES4120059**	Riberas del Río Ebro y afluentes	1,94	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
216	**ES4120066**	Riberas del Río Nela y afluentes	7,64	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
217	**ES4120073**	Riberas del Río Oca y afluentes	5,69	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
218	**ES4120075**	Riberas del Río Tirón y afluentes	4,57	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
219	**ES4120088**	Montes de Valnera	22,29	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
220	**ES4120089**	Hoces del Alto Ebro y Rudrón	462,76	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
221	**ES4120090**	Embalse del Ebro - Monte Hijedo	73,01	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
222	**ES4120092**	Sierra de la Demanda	707,45	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
223	**ES4120093**	Humada-Peña Amaya	368,39	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
224	**ES4120094**	Sierra de la Tesla-Valdivielso	254,24	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
225	**ES4120095**	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo	36,41	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
226	**ES4140027**	Covalagua	23,82	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
227	**ES4170054**	Oncala-Valtajeros	73,79	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
228	**ES4170055**	Cigudosa-San Felices	67,52	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
229	**ES4170056**	Sabinares de Ciria-Borobia	27,88	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
230	**ES4170057**	Sabinares del Jalón	190,52	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
231	**ES4170116**	Sierras de Urbión y Cebollera	430,05	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
232	**ES4170119**	Sierra del Moncayo	70,46	CASTILLA Y LEÓN	SI	NO	SI
233	**ES4170120**	Páramo de Layna	62,53	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
234	**ES4170138**	Quejigares y encinares de Sierra del Madero	38,30	CASTILLA Y LEÓN	NO	NO	SI
235	**ES4170139**	Quejigares de Gómara-Nájima	62,08	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
236	**ES4170143**	Encinares de Sierra del Costanazo	20,64	CASTILLA Y LEÓN	SI	NO	SI
237	**ES4170144**	Riberas del Río Cidacos y afluentes	1,96	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
238	**ES4240017**	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo	493,77	CASTILLA - LA MANCHA	SI	SI	NO
239	**ES4240023**	Lagunas y parameras del Señorío de Molina	61,63	CASTILLA - LA MANCHA	SI	SI	NO
240	**ES4240024**	Sierra de Caldereros	23,68	CASTILLA - LA MANCHA	SI	NO	NO
241	**ES5120022**	Riu Duran	1,03	CATALUÑA	SI	SI	NO
242	**ES5120026**	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós	133,50	CATALUÑA	SI	SI	NO
243	**ES5130001**	Els Bessons	4,26	CATALUÑA	NO	NO	NO
244	**ES5130002**	Riu Verneda	0,76	CATALUÑA	SI	SI	NO
245	**ES5130003**	Alt Pallars	773,70	CATALUÑA	SI	SI	NO
246	**ES5130004**	Baish Aran	124,64	CATALUÑA	SI	SI	NO
247	**ES5130005**	Era Artiga de Lin-Eth Portilhon	70,58	CATALUÑA	SI	SI	NO
248	**ES5130006**	Estanh de Vielha	0,29	CATALUÑA	NO	SI	NO
249	**ES5130007**	Riberes de l'Alt Segre	2,17	CATALUÑA	SI	SI	NO
250	**ES5130008**	Serra d'Aubenç i Roc de Cogul	67,97	CATALUÑA	NO	SI	NO
251	**ES5130009**	Serra de Turp i Mora Condal-Valldan	37,19	CATALUÑA	SI	SI	NO
252	**ES5130010**	Serra de Boumort- Collegats	184,55	CATALUÑA	SI	SI	NO
253	**ES5130011**	Riu de la Llosa	0,84	CATALUÑA	SI	SI	NO
254	**ES5130012**	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	129,42	CATALUÑA	SI	SI	NO

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
255	ES5130013	Aiguabarreig Segre - Cinca	7,62	CATALUÑA	SI	SI	NO
256	ES5130014	Aiguabarreig Segre- Noguera Pallaresa	101,19	CATALUÑA	SI	SI	NO
257	ES5130015	Serres del Montsec, Sant Mamet i Mitjana	324,81	CATALUÑA	SI	SI	NO
258	ES5130016	Valls del Sió-Llobregós	266,47	CATALUÑA	SI	SI	NO
259	ES5130017	Basses de Sucs i Alcarràs	0,21	CATALUÑA	SI	SI	NO
260	ES5130018	Estany d'Ivars - Vilasana	1,57	CATALUÑA	SI	SI	NO
261	ES5130019	Estany de Montcortès	0,45	CATALUÑA	SI	SI	NO
262	ES5130020	Aiguabarreig Segre-Noguera Ribagorçana	3,40	CATALUÑA	SI	SI	NO
263	ES5130021	Secans de la Noguera	89,41	CATALUÑA	SI	SI	NO
264	ES5130022	La Torrassa	0,60	CATALUÑA	SI	SI	NO
265	ES5130023	Beneïdor	4,18	CATALUÑA	NO	NO	NO
266	ES5130024	La Faiada de Malpàs i Cambatiri	12,83	CATALUÑA	NO	SI	NO
267	ES5130025	Bellmunt-Almenara	34,74	CATALUÑA	SI	SI	NO
268	ES5130026	Serra de Prada-Castellàs	37,46	CATALUÑA	SI	SI	NO
269	ES5130027	Obagues de la riera de Madrona	35,94	CATALUÑA	NO	NO	NO
270	ES5130028	Ribera Salada	55,36	CATALUÑA	SI	SI	NO
271	ES5130030	Estanys de Basturs	0,37	CATALUÑA	SI	NO	NO
272	ES5130032	Vessants de la Noguera Ribagorçana	65,35	CATALUÑA	SI	SI	NO
273	ES5130034	Riu Garona	2,13	CATALUÑA	SI	SI	NO
274	ES5130035	Plans de la Unilla	9,78	CATALUÑA	SI	SI	NO
275	ES5130036	Plans de Sió	52,42	CATALUÑA	SI	SI	NO
276	ES5130037	Secans de Belianes-Preixana	19,31	CATALUÑA	SI	SI	NO
277	ES5130038	Secans del Segrià i Utxesa	38,02	CATALUÑA	SI	SI	NO
278	ES5130039	Vall la Vinaixa	30,30	CATALUÑA	SI	SI	NO
279	ES5130040	Secans de Mas de Melons-Alfés	64,29	CATALUÑA	SI	SI	NO
280	ES5140002	Serra de Godall	17,84	CATALUÑA	NO	NO	NO
281	ES5140003	Ribera de l'Algars	21,29	CATALUÑA	SI	SI	NO
282	ES5140005	Serra de Montsià	53,02	CATALUÑA	SI	SI	NO
283	ES5140006	Serres de Cardó - El Boix	161,64	CATALUÑA	SI	SI	NO
284	ES5140008	Muntanyes de Prades	307,92	CATALUÑA	SI	SI	NO
285	ES5140009	Tivissa-Vandellós-Llaberia	245,74	CATALUÑA	SI	SI	NO
286	ES5140010	Riberes i Illes de l'Ebre	4,88	CATALUÑA	SI	SI	SI
287	ES5140011	Sistema prelitoral meridional	517,25	CATALUÑA	SI	SI	NO
288	ES5140012	Tossals d'Almatret i Riba-roja	74,80	CATALUÑA	SI	SI	NO
289	ES5140015	Riu Siurana i planes del Priorat	28,84	CATALUÑA	SI	SI	NO
290	ES5140016	Tossal de Montagut	12,92	CATALUÑA	NO	SI	NO
291	ES5140017	Serra de Montsant-Pas de l'Ase	195,62	CATALUÑA	SI	SI	NO
292	ES5140021	Obagues del riu Corb	22,76	CATALUÑA	SI	SI	NO
293	ES5140023	Secans del Montsià	21,18	CATALUÑA	NO	NO	NO
294	ES5223002	L'Alt Maestrat	436,18	COMUNIDAD VALENCIANA	SI	SI	NO
295	ES5223029	Riu Bergantes	44,03	COMUNIDAD VALENCIANA	SI	SI	SI

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
296	**ES5233001**	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	496,87	COMUNIDAD VALENCIANA	SI	SI	NO

Tabla 04.29. Listado de los 296 espacios RN2000 LIC-ZEC relacionados con el medio hídrico en el ámbito de la demarcación.

A continuación, se listan los 139 lugares ZEPA en el ámbito de la demarcación del Ebro. En gris se indican aquellos espacios ZEPA no relacionados con el medio hídrico.

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre ZEPA	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
1	**ES0000015**	Sierra y Cañones de Guara	814,12	ARAGÓN	SI	SI	SI
2	**ES0000016**	Ordesa y Monte Perdido	157,98	ARAGÓN	SI	SI	SI
3	**ES0000017**	Cuenca de Gallocanta	152,21	ARAGÓN	SI	SI	SI
4	**ES0000018**	Prepirineu Central català	572,69	CATALUÑA	SI	SI	NO
5	**ES0000020**	Delta de l'Ebre	486,09	CATALUÑA	SI	SI	NO
6	**ES0000021**	Secans de Mas de Melons-Alfés	76,17	CATALUÑA	SI	SI	NO
7	**ES0000022**	Aigüestortes	562,26	CATALUÑA	SI	SI	SI
8	**ES0000062**	Obarenes - Sierra de Cantabria	51,66	LA RIOJA	SI	SI	SI
9	**ES0000063**	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama	102,17	LA RIOJA	SI	SI	SI
10	**ES0000064**	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	84,10	LA RIOJA	SI	SI	SI
11	**ES0000065**	Peñas de Arnedillo, Peñalmonte y Peña Isasa	34,37	LA RIOJA	SI	SI	SI
12	**ES0000067**	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	1.386,07	LA RIOJA	SI	SI	SI
13	**ES0000094**	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo	463,01	CASTILLA - LA MANCHA	SI	SI	NO
14	**ES0000123**	Larra-Aztaparreta	39,23	NAVARRA	SI	NO	SI
15	**ES0000126**	Roncesvalles-Selva de Irati	180,78	NAVARRA	SI	SI	SI
16	**ES0000127**	Peña Izaga	28,10	NAVARRA	SI	NO	SI
17	**ES0000128**	Sierra de San Miguel	31,14	NAVARRA	SI	NO	SI
18	**ES0000129**	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	195,30	NAVARRA	SI	SI	SI
19	**ES0000132**	Arabarko	17,18	NAVARRA	NO	NO	NO
20	**ES0000133**	Laguna de Pitillas	5,24	NAVARRA	SI	SI	SI
21	**ES0000134**	Embalse de las Cañas	1,79	NAVARRA	SI	SI	SI
22	**ES0000135**	Estanca de los Dos Reinos	0,32	NAVARRA	SI	SI	SI
23	**ES0000136**	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	250,01	ARAGÓN	SI	SI	SI
24	**ES0000137**	Los Valles	319,89	ARAGÓN	SI	SI	SI
25	**ES0000138**	Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	21,86	ARAGÓN	SI	SI	SI
26	**ES0000149**	Posets - Maladeta	344,32	ARAGÓN	SI	SI	SI
27	**ES0000150**	Peña de Etxauri	0,70	NAVARRA	NO	NO	NO
28	**ES0000151**	Caparreta	0,36	NAVARRA	NO	NO	NO
29	**ES0000171**	El Plano-Blanca alta	88,57	NAVARRA	SI	SI	NO

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre ZEPA	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
30	ES0000172	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul	36,51	NAVARRA	SI	SI	NO
31	ES0000180	Estepas de Monegrillo y Pina	245,33	ARAGÓN	SI	NO	SI
32	ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	360,05	ARAGÓN	SI	SI	SI
33	ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	353,38	ARAGÓN	SI	SI	SI
34	ES0000183	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel	69,87	ARAGÓN	SI	SI	SI
35	ES0000187	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo - ZEPA	66,54	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
36	ES0000191	Embalse del Ebro	59,79	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
37	ES0000192	Humada-Peña Amaya - ZEPA	398,88	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
38	ES0000193	Sierra de la Tesla-Valdivielso - ZEPA	212,72	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
39	ES0000244	Gorobel mendilerroa / Sierra Sálvada	38,84	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
40	ES0000250	Sierra de Híjar	47,40	CANTABRIA	NO	SI	NO
41	ES0000251	Sierras del Cordel y Cabeceras del Saja y Nansa	162,42	CANTABRIA	NO	SI	NO
42	ES0000252	Embalse del Ebro	66,97	CANTABRIA	NO	SI	NO
43	ES0000253	Hoces del Ebro	40,87	CANTABRIA	NO	SI	NO
44	ES0000255	Páramo de Layna - ZEPA	75,26	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
45	ES0000277	Collarada - Ibón de Ip	34,56	ARAGÓN	SI	SI	SI
46	ES0000278	Viñamala	253,02	ARAGÓN	SI	SI	SI
47	ES0000279	Alto Cinca	147,09	ARAGÓN	SI	SI	SI
48	ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	253,31	ARAGÓN	SI	SI	SI
49	ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	243,95	ARAGÓN	SI	SI	SI
50	ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	25,89	ARAGÓN	SI	SI	SI
51	ES0000283	Sierras de Leyre y Orba	57,86	ARAGÓN	SI	SI	SI
52	ES0000284	Sotos y Carrizales del Río Aragón	19,39	ARAGÓN	SI	SI	SI
53	ES0000285	San Juan de La Peña y Peña Oroel	61,49	ARAGÓN	SI	SI	SI
54	ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	78,11	ARAGÓN	SI	SI	SI
55	ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella	357,46	ARAGÓN	SI	SI	SI
56	ES0000288	Sierra de Mongay	32,22	ARAGÓN	SI	SI	SI
57	ES0000289	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas	4,15	ARAGÓN	SI	SI	SI
58	ES0000290	La Sotonera	87,97	ARAGÓN	SI	SI	SI
59	ES0000291	Serreta de Tramaced	34,64	ARAGÓN	SI	SI	SI
60	ES0000292	Loma La Negra - Bardenas	64,43	ARAGÓN	SI	SI	SI
61	ES0000293	Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	255,42	ARAGÓN	SI	SI	SI
62	ES0000294	Laguna de Sariñena y Balsa de La Estación	6,55	ARAGÓN	SI	SI	SI
63	ES0000295	Sierra de Alcubierre	421,08	ARAGÓN	SI	SI	SI
64	ES0000296	Embalse del Pas y Santa Rita	1,85	ARAGÓN	SI	SI	SI
65	ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	181,15	ARAGÓN	SI	SI	SI
66	ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	367,29	ARAGÓN	SI	SI	SI
67	ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	226,79	ARAGÓN	SI	SI	SI

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre ZEPA	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
68	ES0000300	Río Huerva y Las Planas	303,26	ARAGÓN	SI	SI	SI
69	ES0000302	Parameras de Blancas	40,33	ARAGÓN	NO	SI	SI
70	ES0000303	Desfiladeros del Río Martín	447,86	ARAGÓN	SI	SI	SI
71	ES0000304	Parameras de Campo Visiedo	177,72	ARAGÓN	SI	SI	SI
72	ES0000306	Río Guadalope - Maestrazgo	542,44	ARAGÓN	SI	SI	SI
73	ES0000307	Puertos de Beceite	148,13	ARAGÓN	SI	SI	SI
74	ES0000308	Parameras de Pozondón	24,61	ARAGÓN	SI	SI	SI
75	ES0000321	Anglesola-Vilagrassa	11,36	CATALUÑA	NO	SI	NO
76	ES0000322	Granyena	66,35	CATALUÑA	NO	SI	NO
77	ES0000357	Altos Campos de Gómara	151,39	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
78	ES0000360	Cihuela-Deza	44,74	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
79	ES0000363	Monteagudo de las Vicarías	155,26	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
80	ES0000465	L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	964,83	COMUNIDAD VALENCIANA	SI	SI	NO
81	ES0000476	Valls del Sió-Llobregós	268,74	CATALUÑA	SI	SI	NO
82	ES0000477	Bellmunt-Almenara	40,53	CATALUÑA	SI	SI	NO
83	ES0000478	Plans de Sió	103,87	CATALUÑA	SI	SI	NO
84	ES0000479	Secans de Belianes-Preixana	65,19	CATALUÑA	SI	SI	NO
85	ES0000480	Secans del Segrià i Utxesa	77,18	CATALUÑA	SI	SI	NO
86	ES0000481	Foces de Benasa y Burgui	43,49	NAVARRA	SI	SI	SI
87	ES0000482	Arbaiun-Leire	84,64	NAVARRA	SI	NO	SI
88	ES0000483	Ezkaurre-Arrigorrieta	50,14	NAVARRA	SI	SI	SI
89	ES0000512	Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes	9.032,14	DGSCM	NO	SI	NO
90	ES0000539	Montes de Alfajarín y Saso de Osera	118,37	ARAGÓN	SI	SI	SI
91	ES2110014	Salburua	2,17	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
92	ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava	185,15	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
93	ES2110019	Izki	94,82	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
94	ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena	68,16	PAÍS VASCO	SI	SI	SI
95	ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	54,14	ARAGÓN	SI	SI	SI
96	ES2430090	Dehesa de Rueda - Montolar	39,45	ARAGÓN	SI	NO	SI
97	ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	94,31	ARAGÓN	NO	SI	SI
98	ES2430105	Hoces del Río Mesa	52,99	ARAGÓN	SI	SI	SI
99	ES4120012	Sierra de la Demanda - ZEPA	509,36	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
100	ES4120028	Monte Santiago	26,46	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
101	ES4120030	Montes Obarenes	430,74	CASTILLA Y LEÓN	SI	SI	SI
102	ES4120036	Hoces del Alto Ebro y Rudrón - ZEPA	514,80	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO

Nº	CÓDIGO RN2000	Nombre ZEPA	Área total (km²)	CCAA	Hábitats acuáticos	Especies acuáticas DH y DA	Otras especies acuáticas
103	ES4170013	Sierra de Urbión	397,41	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
104	ES4170044	Sierra del Moncayo - ZEPA	56,54	CASTILLA Y LEÓN	NO	SI	NO
105	ES4240023	Lagunas y parameras del Señorío de Molina	61,64	CASTILLA - LA MANCHA	SI	SI	NO
106	ES5120026	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós	133,50	CATALUÑA	SI	SI	NO
107	ES5130001	Els Bessons	4,26	CATALUÑA	NO	NO	NO
108	ES5130003	Alt Pallars	773,70	CATALUÑA	SI	SI	NO
109	ES5130004	Baish Aran	124,64	CATALUÑA	SI	SI	NO
110	ES5130005	Era Artiga de Lin-Eth Portilhon	70,58	CATALUÑA	SI	SI	NO
111	ES5130008	Serra d'Aubenç i Roc de Cogul	67,97	CATALUÑA	NO	SI	NO
112	ES5130009	Serra de Turp i Mora Condal-Valldan	37,19	CATALUÑA	SI	SI	NO
113	ES5130010	Serra de Boumort- Collegats	184,55	CATALUÑA	SI	SI	NO
114	ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	129,42	CATALUÑA	SI	SI	NO
115	ES5130013	Aiguabarreig Segre - Cinca	7,62	CATALUÑA	SI	SI	NO
116	ES5130014	Aiguabarreig Segre- Noguera Pallaresa	101,19	CATALUÑA	SI	SI	NO
117	ES5130015	Serres del Montsec, Sant Mamet i Mitjana	324,81	CATALUÑA	SI	SI	NO
118	ES5130017	Basses de Sucs i Alcarràs	0,21	CATALUÑA	SI	SI	NO
119	ES5130018	Estany d'Ivars - Vilasana	1,57	CATALUÑA	SI	SI	NO
120	ES5130021	Secans de la Noguera	89,41	CATALUÑA	SI	SI	NO
121	ES5130023	Beneïdor	4,18	CATALUÑA	NO	NO	NO
122	ES5130024	La Faiada de Malpàs i Cambatiri	12,83	CATALUÑA	NO	SI	NO
123	ES5130026	Serra de Prada-Castellàs	37,46	CATALUÑA	SI	SI	NO
124	ES5130032	Vessants de la Noguera Ribagorçana	65,35	CATALUÑA	SI	SI	NO
125	ES5130035	Plans de la Unilla	9,78	CATALUÑA	SI	SI	NO
126	ES5130039	Vall la Vinaixa	30,30	CATALUÑA	SI	SI	NO
127	ES5140002	Serra de Godall	17,84	CATALUÑA	NO	NO	NO
128	ES5140003	Ribera de l'Algars	21,29	CATALUÑA	SI	SI	NO
129	ES5140005	Serra de Montsià	53,02	CATALUÑA	SI	SI	NO
130	ES5140006	Serres de Cardó - El Boix	161,64	CATALUÑA	SI	SI	NO
131	ES5140008	Muntanyes de Prades	307,92	CATALUÑA	SI	SI	NO
132	ES5140009	Tivissa-Vandellós-Llaberia	245,74	CATALUÑA	SI	SI	NO
133	ES5140011	Sistema prelitoral meridional	517,25	CATALUÑA	SI	SI	NO
134	ES5140012	Tossals d'Almatret i Riba-roja	74,80	CATALUÑA	SI	SI	NO
135	ES5140015	Riu Siurana i planes del Priorat	28,84	CATALUÑA	SI	SI	NO
136	ES5140016	Tossal de Montagut	12,92	CATALUÑA	NO	SI	NO
137	ES5140017	Serra de Montsant-Pas de l'Ase	195,62	CATALUÑA	SI	SI	NO
138	ES5140021	Obagues del riu Corb	22,76	CATALUÑA	SI	SI	NO
139	ES5140023	Secans del Montsià	21,18	CATALUÑA	NO	NO	NO

Tabla 04.30. Listado de los 139 espacios RN2000 ZEPA relacionados con el medio hídrico en la demarcación.

Tras identificar aquellos que están relacionados con el medio hídrico según los criterios expuestos anteriormente, se determinan **422 espacios relacionados con el medio hídrico**: 290 LIC-ZEC y 132 ZEPA. Estos espacios RN2000 cubren una extensión de 25.569 km², aproximadamente el 29,8% del territorio de la demarcación (Figura 04.11).

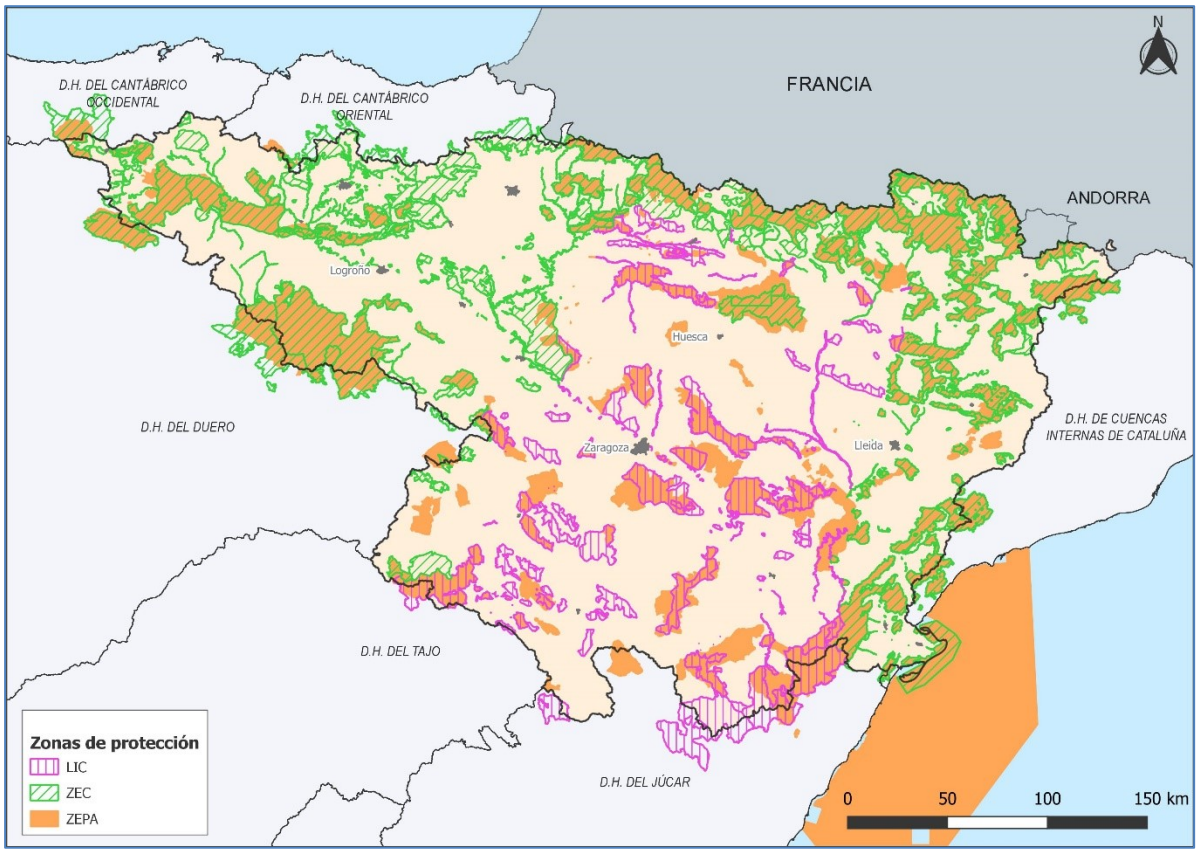


Figura 04.11. Localización de los 422 espacios RN2000 relacionados con el medio hídrico en la demarcación.

En los siguientes apartados se desarrolla en mayor detalle el listado de los LIC/ZEC y ZEPA ligados al medio acuático en la demarcación, así como las masas de agua asociadas.

3.6.1 Protección de hábitats o especies (LICs y ZECs)

En la demarcación están declarados **290 espacios LIC-ZEC ligados al medio acuático** de los que 185 ya están declarados como ZEC (64% de los espacios) (Figura 04.12). Cabe indicar que, en la RN2000, en algunos espacios las figuras de protección declaradas como LIC-ZEC solapan con las áreas declaradas como ZEPA. En esta demarcación este solape se produce en 59 espacios.

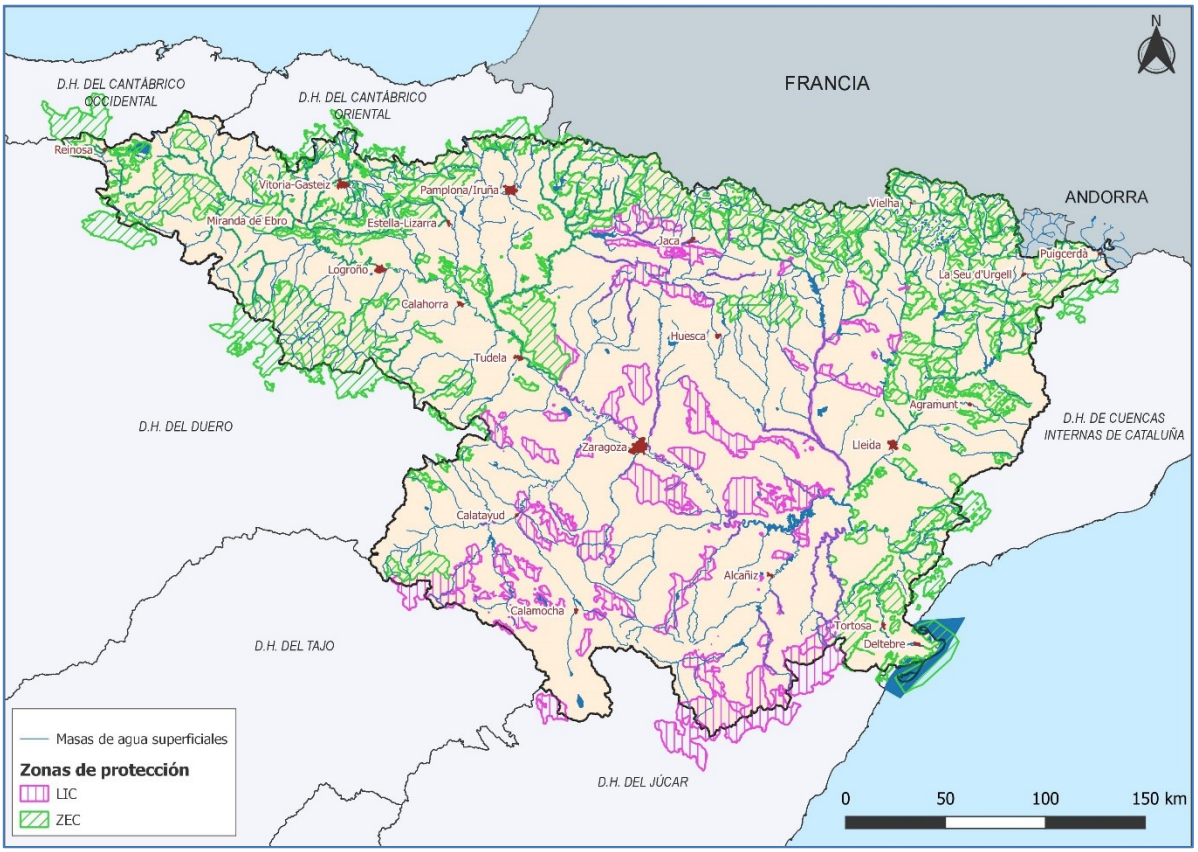


Figura 04.12. Localización de las 290 zonas protegidas LIC-ZEC relacionadas con el medio hídrico en la demarcación.

En las siguientes tablas se muestra por un lado el listado de estos espacios LIC-ZEC junto a la/s masa/s de agua superficial asociada, y por otro, la relación de los espacios LIC-ZEC y sus correspondientes masas de agua subterránea.

Inicialmente se parte de un análisis GIS por localización geográfica, donde se obtiene que de los 290 espacios LIC-ZEC relacionados con el medio hídrico, 223 LIC-ZEC (el 77% de los LIC/ZEC de la demarcación) son los que están relacionados directamente, por su localización, con 616 masas de agua superficial (Tabla 04.31). Sobre los 67 espacios restantes no ha sido posible determinar una masa de agua superficial relacionada.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	157,98	ZEC	ES091MSPF663	Río Vellos desde el río Aso hasta el río Yesa.
				ES091MSPF754	Río Cinca desde el río Irués hasta el río Vellos, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado e incluye río Yaga).
				ES091MSPF756	Río Vellos desde su nacimiento hasta el río Aso (incluye río Aso).
				ES091MSPF785	Río Ara desde su nacimiento hasta el río Arazas (incluye río Arazas).
				ES091MSPF852	Río Cinca desde su nacimiento hasta el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca).
				ES091MSPF1027	Lago de Marboré
ES0000018	Prepirineu Central català	572,69	ZEC	ES091MSPF358	Río Perles desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Oliana.
				ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).
				ES091MSPF589	Río Segre desde el río Aransa hasta el río Serch (incluye ríos Cadí, Serch y barranco de Villanova).
				ES091MSPF633	Río Vansa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES0000020	Delta de l'Ebre	486,09	ZEC	ES091MSPF891	Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura (aguas de transición)
				ES091MSPF892	Bahía del Fangal
				ES091MSPF893	Bahía de Los Alfaques
				ES091MSPF894	Delta Norte
				ES091MSPF895	Delta Sur
				ES091MSPF896	Alcanar
				ES091MSPF1670	L'Alfacada
				ES091MSPF1671	Punta de la Banya
				ES091MSPF1672	Salobrars del Nen Perdut
				ES091MSPF1673	La Platjola
				ES091MSPF1674	El Canal Vell
				ES091MSPF1675	L'Encanyissada (incluye el Clot y la Noria)
				ES091MSPF1676	Illa de Buda i riu Migjorn (Els Calaixos)
				ES091MSPF1684	El Garxal
				ES091MSPF1685	Erms de Casablanca o Vilacoto
				ES091MSPF1686	Illa de Sant Antoni
				ES091MSPF1687	Les Olles

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF1688	La Tancada, Bassa dels Ous y Antigues Salines de Sant Antoni
				ES091MSPF1689	Riet Vell
				ES091MSPF1757	L'Arispe y Baltasar y Panxa
ES0000022	Aigüestortes	562,26	ZEC	ES091MSPF644	Río San Antonio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF710	Río Bonaigua desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF712	Río Espot desde su nacimiento hasta el río Peguera.
				ES091MSPF713	Río Peguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Espot.
				ES091MSPF731	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Besiberri).
				ES091MSPF733	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Baserca, la central de Mosalet y la toma para la central de Senet hasta la central de Senet.
				ES091MSPF738_001	Río San Nicolás desde el Estany de la Llebreta hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor.
				ES091MSPF739	Río Noguera de Tor desde el río San Nicolás hasta el río Bohí.
				ES091MSPF740	Río Bohí desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor.
				ES091MSPF741	Río Noguera de Tor desde el río Bohí hasta el retorno de la central de Bohí.
				ES091MSPF742	Río Foixas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor.
				ES091MSPF743	Río Noguera de Tor desde el retorno de la central de Bohí hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana.
				ES091MSPF778	Río Ruda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF801	Río Noguera de Tor desde su nacimiento hasta el río San Nicolás.
				ES091MSPF851	Río Balartias desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF855	Río Aigua Moix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona y el río Ruda.
				ES091MSPF966	Estany Gémena de Baix
				ES091MSPF967	Lac de Mar
				ES091MSPF970	Lac Redon
				ES091MSPF971	Estany Salat
				ES091MSPF972	Estany de Travessany
				ES091MSPF975	Estany Gerber
				ES091MSPF977	Estany Gento
				ES091MSPF987	Estany Negre
				ES091MSPF994	Lac de Ríus
				ES091MSPF995	Estany de Contraig
				ES091MSPF996	Estany de Sant Maurici
				ES091MSPF998	Estany Gran de Tumeneia
				ES091MSPF1004	Lac de Naut de Saboredo
				ES091MSPF1005	Estany de les Mangades
				ES091MSPF1008	Estany Negre
				ES091MSPF1009	Estany Tort
				ES091MSPF1011	Estany dels Monges
				ES091MSPF1012	Estany de la Llebreta
				ES091MSPF1015	Estany Gran del Pessó
				ES091MSPF1018	Lac Tort de Rius
				ES091MSPF1020	Lac Major de Colomers
				ES091MSPF1021	Estany de Mariolo
				ES091MSPF1023	Estany Fosser
				ES091MSPF1024	Estany Cubieso
				ES091MSPF1026	Estany de Cap del Port
				ES091MSPF1028	Estany de Mar
				ES091MSPF1030	Lac Major de Saboredo
				ES091MSPF1031	Estany Obago
				ES091MSPF1034	Estany Reguera
				ES091MSPF1036	Estany de Tort de Peguera-Trulló
				ES091MSPF1038	Estany Saburó de Baix
				ES091MSPF1043	Estany de Cavallers
				ES091MSPF1044	Estany Colomina
				ES091MSPF1745	Complejo lagunar Cuenca de San Nicolás (1,3)
				ES091MSPF1746	Complejo lagunar Cuenca de Flamisell (1,3)
				ES091MSPF1747	Complejo lagunar Cuenca de San Antonio (1,3)
				ES091MSPF1748	Complejo lagunar Cuenca del Peguera (1,3)

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF1749	Complejo lagunar Cuenca del Espot (1,3)
				ES091MSPF1750	Complejo lagunar Cuenca del Bonaigua (1,3)
				ES091MSPF1751	Complejo lagunar Cuenca Noguera de Tor (1,3)
				ES091MSPF1752	Complejo lagunar Cuenca Noguera de Tor tipo 4
				ES091MSPF1753	Complejo lagunar Cuenca del Espot tipo 4
				ES091MSPF1754	Complejo lagunar Cuenca de Peguera tipo 4
				ES091MSPF1755	Complejo lagunar Cuenca del Bohi tipo 3
				ES091MSPF1756	Complejo lagunar Cuenca San Nicolas tipo 4
				ES091MSPF1815	Río San Nicolás desde su nacimiento hasta el Estany de la Llebreta
ES0000063	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama	102,17	ZEC	ES091MSPF295	Río Alhama desde su nacimiento hasta el río Linares.
				ES091MSPF298	Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama.
ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	84,10	ZEC	ES091MSPF275	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF277	Río Jubera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Leza.
				ES091MSPF506	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana.
				ES091MSPF1813	Río Leza desde la Presa del Embalse de Soto Terroba hasta la estación de aforos número 197 de Leza.
ES0000065	Peñas de Arnedillo, Peñalmonte y Peña Isasa	34,37	ZEC	ES091MSPF288	Río Cidacos desde el río Manzanares y el inicio de la canalización de Arnedillo hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	1.386,07	ZEC	ES091MSPF61	Embalse de Mansilla
				ES091MSPF64	Embalse de Pajares
				ES091MSPF181	Río Glera desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 157 en Azarrulla.
				ES091MSPF182	Río Santurdejo desde su nacimiento hasta la estación de aforos (aguas abajo de la estación 385 de la Red de Control Variables Ambientales de Pazuengos).
				ES091MSPF183	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF186	Río Neila desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mansilla (incluye río Frío).
				ES091MSPF187	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.
				ES091MSPF188	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.
				ES091MSPF189	Río Najerilla desde la Presa de Mansilla hasta la Presa del contraembalse de Mansilla.
				ES091MSPF190	Río Calamantio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF194	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF195	Río Najerilla desde el río Urbión hasta el puente de la carretera a Brieva y la confluencia de otro río también llamado Urbión.
				ES091MSPF197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor).
				ES091MSPF199	Río Lumbreras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares.
				ES091MSPF200	Río Piqueras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares.
				ES091MSPF201	Río Lumbreras desde la Presa de Pajares hasta su desembocadura en el río Iregua.
				ES091MSPF202	Río Iregua desde el río Lumbreras hasta el río Albercos.
				ES091MSPF203	Río Iregua desde el río Albercos hasta el puente de la carretera de Almarza.
				ES091MSPF207	Río Leza desde su nacimiento hasta el río Rabanera y el río Vadillos (incluye ríos Vadillos y Rabanera).
				ES091MSPF259	Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del Embalse de Leiva.
				ES091MSPF260	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
				ES091MSPF263	Río Santurdejo desde la estación de aforos (aguas abajo de la estación de la Red de Variables Ambientales de Pazuengos) hasta su desembocadura en el río Glera.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF271	Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF287	Río Manzanares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cidacos (inicio de la canalización de Arnedillo).
				ES091MSPF497	Río Glera desde la estación de aforos número 157 en Azarrulla hasta la población de Ezcaray.
				ES091MSPF499	Río Brieva desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF500	Río Najerilla desde el puente de la carretera a Brieva hasta el río Valvanera.
				ES091MSPF501	Río Valvanera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF502	Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobia.
				ES091MSPF503	Río Tobia desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF505	Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla.
				ES091MSPF506	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana.
				ES091MSPF915	Río Albercos desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ortigosa.
				ES091MSPF952	Río Najerilla desde el contraembalse del Embalse de Mansilla hasta el río Urbión.
				ES091MSPF953	Río Iregua desde el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa hasta el río Lumbreras.
				ES091MSPF1743	Complejo lagunar humedales de la Sierra de Urbión
				ES091MSPF1744	Laguna de Urbión
ES0000123	Larra-Aztaparreta	39,23	ZEC	ES091MSPF696	Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)
ES0000124	Sierra de Illón y Foz de Burgui	47,01	ZEC	ES091MSPF540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).
ES0000125	Sierra de Leire y Foz de Arbaiun	88,96	ZEC	ES091MSPF290	Río Salazar desde el barranco de La Val hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF418	Río Irati desde el río Salazar hasta su desembocadura en el río Aragón.
ES0000126		180,78	ZEC	ES091MSPF4	Embalse de Irabia

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
	Roncesvalles-Selva de Irati			ES091MSPF529	Río Urrio desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia.
				ES091MSPF531	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia.
				ES091MSPF538	Río Anduña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zatoya.
				ES091MSPF958	Río Irati desde la Presa de Irabia hasta la central hidroeléctrica de Betolegui.
ES0000129	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	195,30	ZEC	ES091MSPF86	Embalse de Itoiz
				ES091MSPF532	Río Irati desde la central hidroeléctrica de Betolegui hasta la central hidroeléctrica de Irati y cola del Embalse de Itoiz.
				ES091MSPF537	Río Areta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF539	Río Zatoya desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Anduña.
				ES091MSPF540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).
ES0000133	Laguna de Pitillas	5,24	ZEC	ES091MSPF1016	Laguna de Pitillas
ES0000134	Embalse de las Cañas	1,79	ZEC	ES091MSPF1007	Humedal de Las Cañas.
ES0000149	Posets - Maladeta	344,32	ZEC	ES091MSPF34	Embalse de Baserca
				ES091MSPF731	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Besiberri).
				ES091MSPF732	Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca.
				ES091MSPF733	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Baserca, la central de Mosalet y la toma para la central de Senet hasta la central de Senet.
				ES091MSPF734	Río Noguera Ribargozana desde la central de Senet y la toma para la central de Bono hasta el río Llauset (incluye río Llauset).
				ES091MSPF748	Río Cinqueta desde su nacimiento hasta el río Sallena (incluye río Sallena).
				ES091MSPF764	Río Ésera desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Paso Nuevo (incluye barranco de Cregüeña).
				ES091MSPF765	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF767	Río Estós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.
				ES091MSPF787	Río Joeu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona (incluye arroyos Geles, La Ribenta, Pumero y La Mojoya)
				ES091MSPF983	Ibón de Cregueña
				ES091MSPF1053	Embalse de Llauset
ES1300013	Río y Embalse del Ebro	76,85	ZEC	ES091MSPF1	Embalse del Ebro.
				ES091MSPF465	Río Ebro desde su nacimiento hasta la cola del Embalse del Ebro (incluye ríos Izarilla y Marlantes).
				ES091MSPF468	Río Ebro desde la Presa del Ebro hasta el río Polla.
				ES091MSPF469	Río Polla desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF470	Río Ebro desde el río Polla hasta el arroyo Hijedo (incluido)
				ES091MSPF472	Río Ebro desde el arroyo Hijedo hasta el río Rudrón.
				ES091MSPF841	Río HÍjar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES1300021	Valles Altos Nansa y Saja y Alto Campóo	510,68	ZEC	ES091MSPF465	Río Ebro desde su nacimiento hasta la cola del Embalse del Ebro (incluye ríos Izarilla y Marlantes).
				ES091MSPF841	Río HÍjar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES2110004	Arkamu-Gibillo-Arrastaria	116,49	ZEC	ES091MSPF482	Río Húmedo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Omecillo.
				ES091MSPF485	Río Bayas desde su nacimiento hasta la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana (incluye ríos Vadillo, Vedillo, Ugalde y Pradobaso)
ES2110005	Omecillo-Tumecillo ibaia / Río Omecillo-Tumecillo	1,33	ZEC	ES091MSPF26	Embalse de Puentelarrá
				ES091MSPF236	Río Omecillo desde el Arroyo Omecillo hasta la cola del Embalse de Puentelarrá
				ES091MSPF481	Río Omecilllo desde su nacimiento hasta el río Húmedo (incluye río Nonagro)
				ES091MSPF482	Río Húmedo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Omecillo.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF1702	Río Omecillo desde el río Húmedo hasta el Arroyo Omecillo
				ES091MSPF1703	Arroyo Omecillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Omecillo.
ES2110006	Baia ibaia / Río Baia	4,48	ZEC	ES091MSPF240	Río Bayas desde la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF485	Río Bayas desde su nacimiento hasta la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana (incluye ríos Vadillo, Vedillo, Ugalde y Pradobaso)
ES2110007	Caicedo Yuso eta Arreoko lakua / Lago de Caicedo Yuso y Arreo	1,48	ZEC	ES091MSPF1019	Lago de Arreo
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	5,50	ZEC	ES091MSPF22_001	Embalse de Sobrón.
				ES091MSPF26	Embalse de Puentelarrá
				ES091MSPF40_001	Embalse de El Cortijo.
				ES091MSPF88	Río Riomayor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF255	Río Inglares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)
				ES091MSPF274	Río Najerilla desde el río Yalde hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF407	Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares.
				ES091MSPF408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón.
				ES091MSPF409	Río Ebro desde el río Tirón hasta el río Najerilla.
				ES091MSPF410_001	Río Ebro desde el río Najerilla hasta su entrada en el Embalse de El Cortijo (incluye la cuenca del río Ríomayor).
				ES091MSPF798	Río Ebro desde la Presa de Sobrón hasta la central de Sobrón y la cola del Embalse de Puentelarrá.
				ES091MSPF866_001	Río Ebro desde su salida del Embalse de El Cortijo hasta el río Iregua.
				ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.
ES2110009	Gorbeia	202,26	ZEC	ES091MSPF2	Embalse de Urrúnaga

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF485	Río Bayas desde su nacimiento hasta la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana (incluye ríos Vadillo, Vedillo, Ugalde y Pradobaso)
				ES091MSPF487	Río Santa Engracia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga (incluye río Undabe).
				ES091MSPF490	Río Zayas desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 221 de Larrinoa.
ES2110010	Zadorra ibaia / Río Zadorra	3,34	ZEC	ES091MSPF243_001	Río Zadorra desde el río Sta Engracia hasta el río Alegría (inicio del tramo modificado de Vitoria)
				ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).
				ES091MSPF247	Río Zadorra desde el río Alegría (inicio del tramo canalizado de Vitoria) hasta el río Zayas.
				ES091MSPF248	Río Zayas desde la estación de aforos número 221 de Larrinoa hasta su desembocadura en el río Zadorra.
				ES091MSPF249	Río Zadorra desde el río Zayas hasta las surgencias de Nanclares (incluye río Oka).
				ES091MSPF254	Río Ayuda desde el río Rojo hasta su desembocadura en el río Zadorra.
				ES091MSPF405	Río Zadorra desde las surgencias de Nanclares hasta el río Ayuda.
				ES091MSPF406	Río Zadorra desde el río Ayuda hasta su desembocadura en el río Ebro (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).
				ES091MSPF1816	Río Sta. Engracia desde la Presa de Urrúnaga hasta su desembocadura en el Zadorra.
				ES091MSPF1817	Río Zadorra desde la Presa de Ullivarri-Gamboa hasta el río Sta. Engracia.
ES2110011	Zadorraren sistemako urtegiak / Embalses del sistema del Zadorra	27,17	ZEC	ES091MSPF2	Embalse de Urrúnaga
				ES091MSPF7	Embalse de Ullivarri-Gamboa
				ES091MSPF488	Río Urquiola desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga (incluye ríos Iraurgi y Olaeta).
				ES091MSPF790	Río Albiña desde la Presa de Albiña hasta la cola del Embalse de Urrúnaga.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF837	Río Iriola desde su nacimiento hasta cola del Embalse de Urrúnaga.
ES2110012	Ihuda ibaia / Río Ihuda (Ayuda)	0,67	ZEC	ES091MSPF250	Río Ayuda desde el río Molinar hasta el río Saraso.
				ES091MSPF252	Río Ayuda desde el río Saraso hasta el río Rojo.
				ES091MSPF253	Río Rojo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ayuda.
				ES091MSPF254	Río Ayuda desde el río Rojo hasta su desembocadura en el río Zadorra.
				ES091MSPF491	Río Ayuda desde su nacimiento hasta el río Molinar (incluye río Molinar).
ES2110013	Arabako lautadako irla-hariztiak / Robledales isla de la llanada alavesa	2,46	ZEC	ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).
ES2110014	Salburua	2,17	ZEC	ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).
				ES091MSPF1025	Encharcamientos de Salburúa y Balsa de Arkaute
				ES091MSPF1045	Encharcamientos de Salburúa y Balsa de Betoño
ES2110015	Gasteizko mendi garaiak / Montes altos de Vitoria	22,28	ZEC	ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).
ES2110016	Aldaiako mendiak / Montes de Aldaia	11,21	ZEC	ES091MSPF7	Embalse de Ullivarri-Gamboa
ES2110017	Barrundia ibaia / Río Barrundia	0,98	ZEC	ES091MSPF7	Embalse de Ullivarri-Gamboa
				ES091MSPF486	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye río Ugarana)
ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava	185,15	ZEC	ES091MSPF255	Río Inglares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)
				ES091MSPF279	Río Ega I desde su nacimiento hasta el río Ega II (incluye ríos Ega y Bajauri).
				ES091MSPF281	Río Ega I desde el río Ega II hasta el río Istora (incluye río Istora).
				ES091MSPF508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).
				ES091MSPF1742	Río Ega I desde el río Istora hasta el río Urederra.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES2110019	Izki	94,82	ZEC	ES091MSPF280	Río Ega II desde el río Sabando hasta su desembocadura en el río Ega I (incluye ríos Sabando e Izki).
				ES091MSPF491	Río Ayuda desde su nacimiento hasta el río Molinar (incluye río Molinar).
				ES091MSPF507	Río Ega II desde su nacimiento hasta el río Sabando (incluye ríos Igoroin y Bezorri).
ES2110020	Ega-Berron ibaia / Río Ega-Berron	2,26	ZEC	ES091MSPF279	Río Ega I desde su nacimiento hasta el río Ega II (incluye ríos Ega y Bajauri).
				ES091MSPF280	Río Ega II desde el río Sabando hasta su desembocadura en el río Ega I (incluye ríos Sabando e Izki).
				ES091MSPF281	Río Ega I desde el río Ega II hasta el río Istora (incluye río Istora).
				ES091MSPF507	Río Ega II desde su nacimiento hasta el río Sabando (incluye ríos Igoroin y Bezorri).
				ES091MSPF1742	Río Ega I desde el río Istora hasta el río Urederra.
ES2110021	Guardiako aintzirak / Lagunas de Laguardia	0,80	ZEC	ES091MSPF974	Laguna de Carralogroño
				ES091MSPF992	Laguna de Carravalseca
				ES091MSPF1037	Laguna del Musco
				ES091MSPF1682	Laguna de Prao de la Paúl
ES2110022	Entzia	100,06	ZEC	ES091MSPF241	Río Zadorra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye ríos Salbide y Etxebarri)
				ES091MSPF280	Río Ega II desde el río Sabando hasta su desembocadura en el río Ega I (incluye ríos Sabando e Izki).
				ES091MSPF507	Río Ega II desde su nacimiento hasta el río Sabando (incluye ríos Igoroin y Bezorri).
				ES091MSPF508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).
ES2110023	Arakil ibaia / Río Arakil	0,30	ZEC	ES091MSPF549	Río Araquil desde su nacimiento hasta el río Alzania (inicio del tramo canalizado).
ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena	68,16	ZEC	ES091MSPF22_001	Embalse de Sobrón.
				ES091MSPF480	Río Purón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF481	Río Omecilllo desde su nacimiento hasta el río Húmedo (incluye río Nonagro)
ES2120002	Aizkorri-Aratz	159,37	ZEC	ES091MSPF486	Río Barrundia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ullivarri (incluye río Ugarana)

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF549	Río Araquil desde su nacimiento hasta el río Alzania (inicio del tramo canalizado).
				ES091MSPF550	Río Alzania desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Araquil (inicio del tramo canalizado).
ES2130009	Urkiola	60,21	ZEC	ES091MSPF488	Río Urquiola desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga (incluye ríos Iraurgi y Olaeta).
ES2200012	Río Salazar	4,15	ZEC	ES091MSPF290	Río Salazar desde el barranco de La Val hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).
ES2200013	Río Areta	3,50	ZEC	ES091MSPF537	Río Areta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Irati.
ES2200018	Belate	260,67	ZEC	ES091MSPF544	Río Ulzama desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (inicio del tramo canalizado de Pamplona e incluye ríos Arquil y Mediano).
ES2200019	Monte Alduide	90,29	ZEC	ES091MSPF698	Río Erro desde su nacimiento hasta la estación de aforos número AN532 en Sorogain.
				ES091MSPF699	Río Arga desde su nacimiento hasta la población de Olaverri.
				ES091MSPF793	Río Arga desde la población de Olaverri hasta la cola del Embalse de Eugui.
ES2200020	Sierra de Aralar	146,49	ZEC	ES091MSPF551	Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye regato de Leciza).
				ES091MSPF554	Río Larraun desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Araquil (incluye barrancos Iribas y Basabunia).
ES2200021	Urbasa y Andia	278,58	ZEC	ES091MSPF551	Río Araquil desde el río Alzania (inicio del tramo canalizado) hasta el río Larraun (incluye regato de Leciza).
ES2200022	Sierra de Lokiz	131,46	ZEC	ES091MSPF508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).
ES2200024	Ríos Ega-Urederra	5,31	ZEC	ES091MSPF282	Río Urederra desde la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul hasta su desembocadura en el río Ega I (inicio de la canalización de Estella).
				ES091MSPF283	Río Ega I desde el río Urederra hasta el río Iranzu.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).
				ES091MSPF1742	Río Ega I desde el río Istora hasta el río Urederra.
ES2200025	Sistema fluvial de los ríos Irati, Urrobi y Erro	11,01	ZEC	ES091MSPF289	Río Irati desde el río Areta hasta el río Salazar.
				ES091MSPF290	Río Salazar desde el barranco de La Val hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF418	Río Irati desde el río Salazar hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF532	Río Irati desde la central hidroeléctrica de Betolegui hasta la central hidroeléctrica de Irati y cola del Embalse de Itoiz.
				ES091MSPF533	Río Urrobi desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Itoiz.
				ES091MSPF534	Río Irati desde la Presa de Itoiz hasta el río Erro.
				ES091MSPF535	Río Erro desde la estación de aforos número AN532 en Sorogain hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF536	Río Irati desde el río Erro hasta el río Areta.
				ES091MSPF537	Río Areta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF958	Río Irati desde la Presa de Irabia hasta la central hidroeléctrica de Betolegui.
ES2200026	Sierra de Ugarra	50,87	ZEC	ES091MSPF537	Río Areta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).
ES2200027	Ríos Eska y Biniés	2,89	ZEC	ES091MSPF524	Río Esca desde la población de El Roncal hasta el río Biniés (incluye barranco de Gardalar).
				ES091MSPF525	Río Biniés desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Esca.
				ES091MSPF526	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).
				ES091MSPF696	Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)
ES2200029	Sierra de Codés	50,56	ZEC	ES091MSPF91	Río Linares desde la población de Torres del río hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río Odrón).

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF278	Río Linares desde su nacimiento hasta el inicio del tramo canalizado en la población de Torres del Río.
				ES091MSPF279	Río Ega I desde su nacimiento hasta el río Ega II (incluye ríos Ega y Bajauri).
ES2200030	Tramo medio del río Aragón	27,00	ZEC	ES091MSPF37	Embalse de Yesa
				ES091MSPF291	Río Onsella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF417	Río Aragón desde la Presa de Yesa hasta el río Irati.
				ES091MSPF418	Río Irati desde el río Salazar hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF419	Río Aragón desde el río Irati hasta el río Onsella.
				ES091MSPF420	Río Aragón desde el río Onsella hasta el río Zidacos.
ES2200031	Yesos de la Ribera Estellesa	190,82	ZEC	ES091MSPF91	Río Linares desde la población de Torres del río hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río Odrón).
ES2200035	Tramos Bajos del Aragón y del Arga	25,00	ZEC	ES091MSPF93	Barranco de la Portillada desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF94	Río Zidacos desde el río Cembroain hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF416	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.
				ES091MSPF420	Río Aragón desde el río Onsella hasta el río Zidacos.
				ES091MSPF421	Río Aragón desde el río Zidacos hasta el río Arga.
				ES091MSPF423	Río Arga desde el río Salado hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF424	Río Aragón desde el río Arga hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF447	Río Ebro desde el río Aragón hasta el río Alhama.
ES2200037	Bardenas Reales	584,43	ZEC	ES091MSPF1801	El Ferial.
ES2200040	Río Ebro	21,20	ZEC	ES091MSPF98	Río Queiles desde la población de Novallas hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF448	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.
				ES091MSPF449	Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha.
				ES091MSPF886	Canal Imperial de Aragón
ES2200041	Balsa del Pulguer	3,04	ZEC	ES091MSPF1678	Balsa del Pulguer

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES2200043	Robledales de Ultzama y Basaburua	22,75	ZEC	ES091MSPF544	Río Ulzama desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Arga (inicio del tramo canalizado de Pamplona e incluye ríos Arquil y Mediano).
				ES091MSPF554	Río Larraun desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Araquil (incluye barrancos Iribas y Basabunia).
ES2300006	Sotos y Riberas del Ebro	17,04	ZEC	ES091MSPF40_001	Embalse de El Cortijo.
				ES091MSPF97	Río Alhama desde el cruce con el Canal de Lodosa hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF267	Río Tirón desde el río Ea hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF274	Río Najerilla desde el río Yalde hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF288	Río Cidacos desde el río Manzanares y el inicio de la canalización de Arnedillo hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón.
				ES091MSPF409	Río Ebro desde el río Tirón hasta el río Najerilla.
				ES091MSPF410_001	Río Ebro desde el río Najerilla hasta su entrada en el Embalse de El Cortijo (incluye la cuenca del río Ríomayor).
				ES091MSPF411	Río Ebro desde el río Iregua hasta el río Leza.
				ES091MSPF412	Río Ebro desde el río Leza hasta el río Linares (tramo canalizado).
				ES091MSPF413	Río Ebro desde el río Linares (tramo canalizado) hasta el río Ega I.
				ES091MSPF415	Río Ebro desde el río Ega I hasta el río Cidacos.
				ES091MSPF416	Río Ebro desde el río Cidacos hasta el río Aragón.
				ES091MSPF447	Río Ebro desde el río Aragón hasta el río Alhama.
				ES091MSPF448	Río Ebro desde el río Alhama hasta el río Queiles.
ES2410001	Los Valles - Sur	229,13	ZEC	ES091MSPF516	Río Subordán desde la población de Hecho hasta el río Osia.
				ES091MSPF517	Río Osia desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Subordán.
				ES091MSPF520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones.
				ES091MSPF521	Río Majones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Veral.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF693	Río Subordán desde su nacimiento hasta la población de Hecho.
				ES091MSPF694	Río Veral desde su nacimiento hasta la población de Ansó.
ES2410002	Pico y Turberas del Anayet	4,08	ZEC	ES091MSPF689	Río Canal Roya desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón y la toma para las centrales de Canfranc.
ES2410003	Los Valles	270,65	ZEC	ES091MSPF514	Río Estarrún desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF517	Río Osia desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Subordán.
				ES091MSPF693	Río Subordán desde su nacimiento hasta la población de Hecho.
				ES091MSPF694	Río Veral desde su nacimiento hasta la población de Ansó.
ES2410005	Guara Norte	127,63	ZEC	ES091MSPF377	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre.
				ES091MSPF380	Río Calcón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye río Formiga y Embalse de Calcón o Guara).
				ES091MSPF684	Río Alcanadre desde su nacimiento hasta el río Mascún (incluye río Mascún).
				ES091MSPF686	Río Guatizalema desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Vadiello.
ES2410006	Bujaruelo - Garganta de Los Navarros	97,75	ZEC	ES091MSPF758	Río Otal desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara
				ES091MSPF761	Río Ara desde el río Arazas hasta la población de Fiscal (incluye barrancos del Sorrosal y del Valle).
				ES091MSPF785	Río Ara desde su nacimiento hasta el río Arazas (incluye río Arazas).
ES2410008	Garganta de Obarra	7,36	ZEC	ES091MSPF680	Río Isábena desde el final del tramo canalizado de Las Paules hasta el río Villacarli.
ES2410009	Congosto de Ventamillo	2,47	ZEC	ES091MSPF768	Río Ésera desde el río Estós hasta el río Barbaruéns, la central de Seira y las tomas para la central de Campo.
ES2410010	Monte Pacino	5,10	ZEC	ES091MSPF19	Embalse de Lanuza
				ES091MSPF848	Río Gállego desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Lanuza y el retorno de las centrales de Sallent.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES2410011	Cabecera del Río Aguas Limpias	30,46	ZEC	ES091MSPF847	Río Aguas Limpias desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (incluye Embalse de Lasarra).
				ES091MSPF999	Ibón recrecido de Arriel Alto.
				ES091MSPF1033	Embalse de Respomuso
ES2410012	Foz de Biniés	1,67	LIC	ES091MSPF520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones.
ES2410013	Macizo de Cotiella	82,75	ZEC	ES091MSPF751	Río Irués desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Laspuña (incluye río Garona).
ES2410014	Garcipollera - Selva de Villanúa	38,99	ZEC	ES091MSPF509	Río Aragón desde el río Ijuez hasta el río Gas (final del tramo canalizado de Jaca e incluye río Ijuez).
ES2410015	Monte Peiró - Arguis	15,49	LIC	ES091MSPF328	Río Garona desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (aguas arriba del azud de Carcavilla)
ES2410017	Río Aragón (Jaca)	0,60	LIC	ES091MSPF511	Río Aragón desde el río Gas (final del tramo canalizado de Jaca) hasta el río Lubierre.
				ES091MSPF512	Río Lubierre desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF513	Río Aragón desde el río Lubierre hasta el río Estarrún.
				ES091MSPF514	Río Estarrún desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF515	Río Aragón desde el río Estarrún hasta el río Subordán.
ES2410018	Río Gallego (Ribera de Biescas)	2,50	LIC	ES091MSPF564	Río Sía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.
				ES091MSPF565	Río Gállego desde el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II hasta el río Oliván.
				ES091MSPF566	Río Oliván desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego.
				ES091MSPF567	Río Gállego desde el río Oliván hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo.
				ES091MSPF706	Río Gállego desde la Presa de Búbal hasta el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES2410019	Río Cinca (Valle de Pineta)	1,18	ZEC	ES091MSPF852	Río Cinca desde su nacimiento hasta el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca).
ES2410021	Curso Alto del Río Aragón	1,46	ZEC	ES091MSPF692	Río Aragón desde el río Izas hasta el río Ijuez.
ES2410023	Collarada y Canal de Ip	40,27	ZEC	ES091MSPF692	Río Aragón desde el río Izas hasta el río Ijuez.
				ES091MSPF1003	Ibón recrecido de Ip.
ES2410024	Telera - Acumuer	55,53	ZEC	ES091MSPF568	Río Aurín desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo.
				ES091MSPF705	Río Aguilero desde su nacimiento hasta el Embalse de Búbal.
				ES091MSPF706	Río Gállego desde la Presa de Búbal hasta el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.
ES2410025	Sierra y Cañones de Guara	346,63	ZEC	ES091MSPF51	Embalse de Vadiello
				ES091MSPF375	Río Vero desde su nacimiento hasta el cruce del canal del Cinca
				ES091MSPF377	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre.
				ES091MSPF378	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón.
				ES091MSPF380	Río Calcón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye río Formiga y Embalse de Calcón o Guara).
				ES091MSPF382	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta el puente de la carretera de Loscertales.
				ES091MSPF684	Río Alcanadre desde su nacimiento hasta el río Mascún (incluye río Mascún).
				ES091MSPF686	Río Guatizalema desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Vadiello.
				ES091MSPF812	Río Flumen desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montearagón y el salto de Roldán.
ES2410026	Congosto de Sopeira	2,70	LIC	ES091MSPF43	Embalse de Escales
				ES091MSPF45	Embalse de Sopeira
ES2410027	Río Aurín	0,91	ZEC	ES091MSPF568	Río Aurín desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Sabiñánigo.
ES2410029	Tendeñera	128,15	ZEC	ES091MSPF25	Embalse de Búbal
				ES091MSPF564	Río Sía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF704	Río Caldares desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Búbal (incluye Ibón de Baños).
				ES091MSPF706	Río Gállego desde la Presa de Búbal hasta el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.
				ES091MSPF761	Río Ara desde el río Arazas hasta la población de Fiscal (incluye barrancos del Sorrosal y del Valle).
ES2410030	Serreta Negra	140,62	LIC	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.
				ES091MSPF146	Barranco de la Valcuerna desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza
ES2410031	Foz Escarrilla - Cucuraza	16,10	ZEC	ES091MSPF19	Embalse de Lanuza
				ES091MSPF700	Río Gállego desde la Presa de Lanuza hasta el río Escarra.
				ES091MSPF964	Río Escarra desde la Presa de Escarra hasta su desembocadura en el río Gállego.
				ES091MSPF1051	Embalse de Escarra
ES2410040	Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	30,22	ZEC	ES091MSPF704	Río Caldares desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Búbal (incluye Ibón de Baños).
				ES091MSPF982	Ibón recrecido de Bramatuero Alto.
				ES091MSPF986	Bachimaña Alto
				ES091MSPF1000	Ibón recrecido Bajo del Pecico.
				ES091MSPF1013	Ibón recrecido de Bramatuero Bajo.
				ES091MSPF1039	Ibón recrecido de Brazato.
ES2410042	Sierra de Mongay	31,93	LIC	ES091MSPF58	Embalse de Canelles
				ES091MSPF367	Río Noguera Ribagorzana desde el puente de la carretera hasta la cola del Embalse de Canelles y el retorno de la central del Puente de Montañana.
				ES091MSPF662	Río Noguera Ribagorzana desde el río San Juan hasta el puente de la carretera.
ES2410044	Puerto de Otal - Cotefablo	19,64	ZEC	ES091MSPF564	Río Sía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.
ES2410045	Sobrepuerto	34,69	ZEC	ES091MSPF566	Río Oliván desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego.
				ES091MSPF839	Barranco Forcos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES2410046	Río Ésera	17,58	ZEC	ES091MSPF764	Río Ésera desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Paso Nuevo (incluye barranco de Cregüeña).
				ES091MSPF765	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.
				ES091MSPF766	Río Ésera desde la cola del Embalse de Paso Nuevo hasta el río Estós (incluye Embalse de Paso Nuevo).
				ES091MSPF767	Río Estós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.
				ES091MSPF768	Río Ésera desde el río Estós hasta el río Barbaruéns, la central de Seira y las tomas para la central de Campo.
				ES091MSPF769	Río Remáscaro desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.
ES2410048	Río Ara	20,19	ZEC	ES091MSPF667	Río Ara desde la población de Fiscal hasta el río Sieste.
				ES091MSPF668	Río Sieste desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara.
				ES091MSPF669	Río Ara desde el río Sieste hasta su desembocadura en el río Cinca (incluye la cola del Embalse de Mediano y el final de las canalizaciones del río Cinca).
				ES091MSPF670	Río Ena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara.
				ES091MSPF761	Río Ara desde el río Arazas hasta la población de Fiscal (incluye barrancos del Sorrosal y del Valle).
				ES091MSPF839	Barranco Forcos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara.
ES2410049	Río Isábena	19,93	ZEC	ES091MSPF56	Embalse de Barasona
				ES091MSPF372	Río Isábena desde el río Ceguera hasta su desembocadura en el río Ésera.
				ES091MSPF680	Río Isábena desde el final del tramo canalizado de Las Paules hasta el río Villacarli.
				ES091MSPF681	Río Villacarli desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena.
				ES091MSPF682	Río Isábena desde el río Villacarli hasta el río Ceguera.
				ES091MSPF683	Río Ceguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF777	Río Isábena desde su nacimiento hasta el final del tramo canalizado de Las Paules.
ES2410050	Cuenca del Río Yesa	56,00	ZEC	ES091MSPF663	Río Vellos desde el río Aso hasta el río Yesa.
				ES091MSPF664	Río Yesa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vellos.
ES2410051	Cuenca del Río Airés	37,42	ZEC	ES091MSPF663	Río Vellos desde el río Aso hasta el río Yesa.
				ES091MSPF664	Río Yesa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vellos.
				ES091MSPF665	Río Vellos desde el río Yesa hasta su desembocadura en el río Cinca, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado).
ES2410052	Alto Valle del Cinca	145,91	ZEC	ES091MSPF745	Río Barrosa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca (inicio de la canalización del Cinca e incluye río Real y barranco Urdiceto).
				ES091MSPF746	Río Cinca desde el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca) hasta el río Cinqueta
				ES091MSPF852	Río Cinca desde su nacimiento hasta el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca).
				ES091MSPF1001	Lago de Urdiceto
ES2410053	Chistau	106,79	ZEC	ES091MSPF746	Río Cinca desde el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca) hasta el río Cinqueta
				ES091MSPF748	Río Cinqueta desde su nacimiento hasta el río Sallena (incluye río Sallena).
				ES091MSPF749	Río Cinqueta desde el río Sallena hasta su desembocadura en el río Cinca.
				ES091MSPF750	Río Cinca desde el río Cinqueta hasta el río Irués.
ES2410054	Sierra Ferrera	80,23	ZEC	ES091MSPF672	Río Nata desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mediano.
				ES091MSPF751	Río Irués desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Laspuña (incluye río Garona).
				ES091MSPF773	Río Viu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, la Presa y la central de Campo.
ES2410055	Sierra de Arro	14,60	ZEC	ES091MSPF672	Río Nata desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mediano.
ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	86,67	ZEC	ES091MSPF768	Río Ésera desde el río Estós hasta el río Barbaruéns, la central de Seira y las tomas para la central de Campo.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF771	Río Barbaruens desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, la central de Seira y las tomas para la central de Campo.
				ES091MSPF772	Río Ésera desde el río Barbaruens, la central de Seira y las tomas para la central de Campo hasta el barranco de Viu, la Presa y la central de Campo.
ES2410057	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	107,69	LIC	ES091MSPF512	Río Lubierre desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF514	Río Estarrún desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF518	Río Subordán desde el río Osia hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones.
				ES091MSPF521	Río Majones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Veral.
ES2410058	Río Veral	2,80	LIC	ES091MSPF520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones.
				ES091MSPF521	Río Majones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Veral.
				ES091MSPF522	Río Veral desde el río Majones hasta su desembocadura en el río Aragón.
ES2410059	El Turbón	28,22	ZEC	ES091MSPF681	Río Villacarli desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena.
				ES091MSPF775	Río Rialvo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.
ES2410060	Río Aragón-Canal de Berdún	9,82	LIC	ES091MSPF509	Río Aragón desde el río Ijuez hasta el río Gas (final del tramo canalizado de Jaca e incluye río Ijuez).
				ES091MSPF510	Río Gas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón (final del tramo canalizado de Jaca).
				ES091MSPF511	Río Aragón desde el río Gas (final del tramo canalizado de Jaca) hasta el río Lubierre.
				ES091MSPF515	Río Aragón desde el río Estarrún hasta el río Subordán.
				ES091MSPF519	Río Aragón desde el río Subordán hasta el río Veral.
				ES091MSPF522	Río Veral desde el río Majones hasta su desembocadura en el río Aragón.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF523	Río Aragón desde el río Veral hasta su entrada en el Embalse de Yesa.
ES2410061	Sierras de San Juan de La Peña y Peña Oroel	181,86	LIC	ES091MSPF330	Río Triste desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de La Peña.
ES2410062	Río Gas	0,43	LIC	ES091MSPF510	Río Gas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón (final del tramo canalizado de Jaca).
ES2410064	Sierras de Santo Domingo y Caballera	308,75	LIC	ES091MSPF44	Embalse de La Peña
				ES091MSPF303	Río Arba de Luesia desde su nacimiento hasta el puente de la carretera.
				ES091MSPF304	Río Arba de Biel desde su nacimiento hasta el Barranco de Cuarzo.
				ES091MSPF328	Río Garona desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (aguas arriba del azud de Carcavilla)
				ES091MSPF330	Río Triste desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de La Peña.
				ES091MSPF331	Río Asabón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Peña (incluye barranco del Cagigar).
				ES091MSPF814	Río Isuela desde su nacimiento hasta el puente de Nueno y los azudes de La Hoya (incluye Embalse de Arguís).
				ES091MSPF955	Río Gállego desde la Presa de La Peña hasta la población de Riglos.
ES2410067	La Guarguera	5,17	LIC	ES091MSPF574	Río Guarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego, aguas abajo de la central de Jabarrella junto al azud de Javierrelatre.
ES2410068	Silves	21,51	LIC	ES091MSPF667	Río Ara desde la población de Fiscal hasta el río Sieste.
ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	54,14	LIC	ES091MSPF679	Río Ésera desde el puente de la carretera a Aínsa hasta la estación de aforos número 13 en Graus.
ES2410070	Sierra del Castillo de Laguarres	36,87	LIC	ES091MSPF56	Embalse de Barasona
ES2410071	Congosto de Olvena	18,83	LIC	ES091MSPF56	Embalse de Barasona
				ES091MSPF434	Río Ésera desde la Presa de Barasona y las tomas de la Central de San José y del Canal de Aragón y Cataluña hasta su desembocadura en el río Cinca.
ES2410072	Lagunas de Estaña	5,06	LIC	ES091MSPF1014	Estanque Grande de Estanya
ES2410073	Ríos Cinca y Alcanadre	62,08	LIC	ES091MSPF153	Río Vero desde el cruce del canal del Cinca hasta su desembocadura en el río Cinca.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF154	Río Sosa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.
				ES091MSPF155	Río Clamor I de Fornillos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.
				ES091MSPF156	Río Clamor II Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.
				ES091MSPF161	Río Alcanadre desde el río Guatizalema hasta el río Flumen.
				ES091MSPF165	Río Alcanadre desde el río Flumen hasta su desembocadura en el río Cinca.
				ES091MSPF166	Clamor Amarga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca
				ES091MSPF435	Río Cinca desde el río Ésera hasta el río Vero.
				ES091MSPF436	Río Cinca desde el río Vero hasta el río Sosa.
				ES091MSPF437	Río Cinca desde el río Sosa hasta el río Clamor I.
				ES091MSPF438	Río Cinca desde el río Clamor I de Fornillos hasta el río Clamor II Amarga.
				ES091MSPF441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre
				ES091MSPF678	Río Cinca desde la Presa de El Grado hasta el río Ésera.
				ES091MSPF869	Río Cinca desde el río Clamor II Amarga hasta el río Alcanadre.
				ES091MSPF870	Río Cinca desde el río Alcanadre hasta la Clamor Amarga
ES2410074	Yesos de Barbastro	137,71	LIC	ES091MSPF154	Río Sosa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.
				ES091MSPF155	Río Clamor I de Fornillos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca.
ES2410076	Sierras de Alcubierre y Sigena	470,50	LIC	ES091MSPF120	Barranco de la Violada desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego
ES2410084	Liberola-Serreta Negra	49,18	LIC	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.
				ES091MSPF146	Barranco de la Valcuerna desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza
ES2410150	Cueva de Los Moros	0,0063	ZEC	ES091MSPF756	Río Vellos desde su nacimiento hasta el río Aso (incluye río Aso).
ES2420036	Puertos de Beceite	46,64	LIC	ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.
				ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).
				ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).
ES2420099	Sierra de Vizcuerno	25,41	LIC	ES091MSPF78	Embalse de Caspe
ES2420113	Parque Cultural del Río Martín	253,89	LIC	ES091MSPF80	Embalse de Cueva Foradada
				ES091MSPF133	Río Martín desde la Presa de Cueva Foradada hasta el río Escuriza (incluye la cuenca del río Seco)
				ES091MSPF134	Río Escuriza desde la población de Crivillén hasta su desembocadura en el río Martín (incluye tramo final río Estercuel y Embalse de Escuriza).
				ES091MSPF135	Río Martín desde el río Escuriza hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF342	Río Martín desde el río Vivel hasta el río Ancho (final de la canalización de Montalbán).
				ES091MSPF343	Río Ancho desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín (final de la canalización de Montalbán).
				ES091MSPF344	Río Martín desde el río Ancho (final de la canalización de Montalbán) hasta el río Cabra.
				ES091MSPF345	Río Cabra desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Obón.
				ES091MSPF346	Río Martín desde el río Cabra hasta la cola del Embalse de Cueva Foradada (incluye la cuenca del río Radón)
ES2420114	Saladas de Alcañiz	6,51	LIC	ES091MSPF988	Salada Grande o Laguna de Alcañiz
ES2420116	Río Mezquín y Oscuros	4,54	LIC	ES091MSPF143	Río Guadalope desde el río Guadalopillo hasta el río Mezquín.
				ES091MSPF144	Río Mezquín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.
ES2420117	Río Bergantes	2,41	LIC	ES091MSPF82	Embalse de Calanda
				ES091MSPF137	Río Guadalope desde el azud de Abénfigo hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).
				ES091MSPF138	Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).
ES2420118	Río Algars	4,72	LIC	ES091MSPF168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).
ES2420119	Els Ports de Beseit	101,59	LIC	ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.
				ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).
ES2420120	Sierra de Fonfría	113,39	LIC	ES091MSPF341	Río Vivel desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín (incluye ríos Segura y Fuenferrada).
ES2420121	Yesos de Barrachina y Cutanda	15,35	LIC	ES091MSPF828	Río Pancrudo desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Lechago.
ES2420124	Muelas y Estrechos del Río Guadalope	191,75	LIC	ES091MSPF349	Río Guadalope desde el río Aliaga hasta el río Fortanete.
				ES091MSPF350	Río Fortanete desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.
				ES091MSPF351	Río Guadalope desde el río Fortanete hasta la cola del Embalse de Santolea.
ES2420126	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	810,48	LIC	ES091MSPF347	Río Guadalope desde su nacimiento hasta el río Aliaga.
				ES091MSPF350	Río Fortanete desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.
ES2430007	Foz de Salvatierra	5,31	LIC	ES091MSPF526	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).
ES2430028	Moncayo	99,37	LIC	ES091MSPF326	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.
				ES091MSPF563	Río Huecha desde su nacimiento hasta la población de Añón.
ES2430041	Complejo Lagunar de La Salada de Chiprana	1,55	LIC	ES091MSPF990	Laguna Salada de Chiprana
ES2430043	Laguna de Gallocanta	28,13	LIC	ES091MSPF984	Laguna de Gallocanta
ES2430047	Sierras de Leyre y Orba	69,09	LIC	ES091MSPF526	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).
ES2430063	Río Onsella	4,43	LIC	ES091MSPF291	Río Onsella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
ES2430065	Río Arba de Luesia	3,29	LIC	ES091MSPF100	Río Arba de Luesia desde el puente de la carretera hasta el río Farasdués.
				ES091MSPF303	Río Arba de Luesia desde su nacimiento hasta el puente de la carretera.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES2430066	Río Arba de Biel	5,84	LIC	ES091MSPF103	Río Arba de Biel desde el barranco de Cuarzo hasta su desembocadura en el Arba de Luesia (final del tramo canalizado e incluye barrancos de Varluenga, Cuarzo y Júnez).
				ES091MSPF304	Río Arba de Biel desde su nacimiento hasta el Barranco de Cuarzo.
ES2430077	Bajo Gállego	13,09	LIC	ES091MSPF426_001	Río Gállego desde el azud de Urdán hasta su desembocadura en el río Ebro
				ES091MSPF817_001	Río Gállego desde el barranco de la Violada hasta el azud de Urdán
				ES091MSPF962_001	Río Gállego desde el azud de Ardisa hasta el barranco de la Violada
ES2430081	Sotos y Mejanas del Ebro	18,43	LIC	ES091MSPF99	Río Huecha desde la población de Maleján hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF122	Río Lopín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF426_001	Río Gállego desde el azud de Urdán hasta su desembocadura en el río Ebro
				ES091MSPF446	Río Jalón desde el río Grío hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF449	Río Ebro desde el río Queiles hasta el río Huecha.
				ES091MSPF450	Río Ebro desde el río Huecha hasta el río Arba de Luesia.
				ES091MSPF451	Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta el río Jalón.
				ES091MSPF452	Río Ebro desde el río Jalón hasta el río Huerva.
				ES091MSPF453	Río Ebro desde el río Huerva hasta el río Gállego.
				ES091MSPF454	Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel.
				ES091MSPF455	Río Ebro desde el río Ginel hasta el río Aguas Vivas.
				ES091MSPF973	Galacho de Juslibol
ES2430082	Monegros	356,71	LIC	ES091MSPF989	Laguna de la Playa
ES2430086	Monte Alto y Siete Cabezos	37,29	LIC	ES091MSPF1680	La Loteta
ES2430091	Planas y Estepas de La Margen derecha del Ebro	431,46	LIC	ES091MSPF122	Río Lopín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES2430094	Meandros del Ebro	11,07	LIC	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.
				ES091MSPF456	Río Ebro desde el río Aguas Vivas hasta el río Martín.
ES2430095	Bajo Martín	2,68	LIC	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF135	Río Martín desde el río Escuriza hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES2430096	Río Guadalope, Val de Fabara y Val de Pilas	56,43	LIC	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.
				ES091MSPF827	Río Guadalope desde el azud de Rimer hasta la Presa de Moros (muro de desvío a los túneles).
				ES091MSPF963	Río Guadalope desde la Presa de Caspe hasta el azud de Rimer.
ES2430097	Río Matarranya	19,91	LIC	ES091MSPF167	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.
				ES091MSPF168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF169	Río Matarraña desde el río Algás hasta la cola del Embalse de Ribarroja.
				ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.
				ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF385	Río Matarraña desde el río Ulldemó hasta el río Pena.
				ES091MSPF390	Río Pena desde la Presa de Pena hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF391	Río Matarraña desde el río Pena hasta el río Tastavins.
ES2430100	Hoces del Jalón	51,99	LIC	ES091MSPF325	Río Ribota desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
				ES091MSPF443	Río Jalón desde el río Perejiles hasta el río Ribota.
				ES091MSPF444	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda.
ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	94,31	LIC	ES091MSPF324	Río Perejiles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES2430103	Sierras de Algairén	42,14	LIC	ES091MSPF113	Río Grío desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES2430104	Riberas del Jalón (Bubierca - Ateca)	1,74	LIC	ES091MSPF107	Río Jalón desde el río Piedra hasta el río Manubles.
				ES091MSPF108	Río Jalón desde el río Manubles hasta el río Jiloca.
				ES091MSPF314	Río Jalón desde el barranco del Monegrillo (incluido) hasta el río Piedra
				ES091MSPF320	Río Piedra desde la Presa de La Tranquera hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES2430105	Hoces del Río Mesa	52,99	LIC	ES091MSPF319	Río Mesa desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río Mazarete).

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES2430106	Los Romerales - Cerropozuelo	78,99	LIC	ES091MSPF316	Río Ortiz desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera.
ES2430109	Hoces de Torralba - Río Piedra	30,37	LIC	ES091MSPF315	Río Piedra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río San Nicolás del Congosto).
ES2430110	Alto Huerva - Sierra de Herrera	221,92	LIC	ES091MSPF75	Embalse de Las Torcas
				ES091MSPF127	Río Cámaras (o Almonacid) desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aguas Vivas (incluye barranco de Herrera).
				ES091MSPF821	Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas.
ES2430152	Reserva Natural de Los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	8,05	LIC	ES091MSPF454	Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel.
				ES091MSPF976	Galacho de La Alfranca
ES4120025	Ojo Guareña	130,10	ZEC	ES091MSPF475	Río Trema desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Nela.
				ES091MSPF477	Río Trueba desde su nacimiento hasta el río Salón (incluye río Cerneja).
ES4120030	Montes Obarenes	430,74	ZEC	ES091MSPF22_001	Embalse de Sobrón.
				ES091MSPF26	Embalse de Puentelarrá
				ES091MSPF228	Río Ebro desde el río Oca hasta el río Nela y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata.
				ES091MSPF232	Río Nela desde el río Trueba hasta su desembocadura en el río Ebro y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata.
				ES091MSPF234	Río Jerea desde el río Nabón hasta su desembocadura en el río Ebro en el azud de Cillaperlata.
				ES091MSPF235	Río Molinar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF238	Río Oroncillo (o Grillera) desde su nacimiento hasta el río Vallarta.
				ES091MSPF239	Río Oroncilllo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF399	Río Ebro desde el río Nela y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata hasta el río Jerea en el azud de Cillaperlata.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF400	Río Ebro desde la confluencia con el Jerea en el azud de Cillaperlata hasta la confluencia con el río Molinar.
				ES091MSPF401	Río Ebro desde el río Molinar hasta el río Purón.
				ES091MSPF480	Río Purón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF481	Río Omecilllo desde su nacimiento hasta el río Húmedo (incluye río Nonagro)
				ES091MSPF798	Río Ebro desde la Presa de Sobrón hasta la central de Sobrón y la cola del Embalse de Puentelarrá.
				ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.
ES4120051	Riberas del Zadorra	1,76	ZEC	ES091MSPF405	Río Zadorra desde las surgencias de Nanclares hasta el río Ayuda.
ES4120052	Riberas del Ayuda	5,07	ZEC	ES091MSPF250	Río Ayuda desde el río Molinar hasta el río Saraso.
				ES091MSPF251	Río Saraso desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ayuda.
				ES091MSPF252	Río Ayuda desde el río Saraso hasta el río Rojo.
ES4120059	Riberas del Río Ebro y afluentes	1,94	ZEC	ES091MSPF239	Río Oroncilllo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF403	Río Ebro desde el río Oroncillo hasta el río Bayas.
				ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.
ES4120066	Riberas del Río Nela y afluentes	7,64	ZEC	ES091MSPF231	Río Salón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Trueba (incluye arroyo Pucheruela).
				ES091MSPF232	Río Nela desde el río Trueba hasta su desembocadura en el río Ebro y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata.
				ES091MSPF474	Río Nela desde su nacimiento hasta el río Trema (incluye río Engaña y arroyo Gándara).
				ES091MSPF475	Río Trema desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Nela.
				ES091MSPF476	Río Nela desde el río Trema hasta el río Trueba.
				ES091MSPF478	Río Trueba desde el río Salón hasta su desembocadura en el río Nela.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES4120073	Riberas del Río Oca y afluentes	5,69	ZEC	ES091MSPF221	Río Oca desde su nacimiento hasta el río Santa Casilda (incluye río Cerrata y Embalse de Alba).
				ES091MSPF222	Río Santa Casilda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oca.
				ES091MSPF223	Río Oca desde el río Santa Casilda hasta el río Homino.
				ES091MSPF224	Río Homino desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Oca (incluye río Castil).
				ES091MSPF227	Río Oca desde el río Homino hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES4120075	Riberas del Río Tirón y afluentes	4,57	ZEC	ES091MSPF180	Río Urbión desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 37 en Garganchón.
				ES091MSPF256	Río Retorto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
				ES091MSPF257	Río Tirón desde el río Retorto hasta el río Bañuelos.
				ES091MSPF258	Río Tirón desde el río Bañuelos hasta el río Encemero y la cola del Embalse de Leiva.
				ES091MSPF493	Río Tirón desde la población de Fresneda de la Sierra hasta el río Urbión (incluye río Pradoluengo).
				ES091MSPF494	Río Urbión desde la estación de aforos número 37 en Garganchón hasta su desembocadura en el río Tirón.
				ES091MSPF495	Río Tirón desde el río Urbión hasta el río Retorto.
				ES091MSPF496	Río Bañuelos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
ES4120088	Montes de Valnera	22,29	ZEC	ES091MSPF477	Río Trueba desde su nacimiento hasta el río Salón (incluye río Cerneja).
ES4120089	Hoces del Alto Ebro y Rudrón	462,76	ZEC	ES091MSPF214	Río Rudrón desde su nacimiento hasta el río San Antón (incluye río Valtierra).
				ES091MSPF216	Río San Antón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Rudrón.
				ES091MSPF217	Río Rudrón desde el río San Antón hasta el río Moradillo.
				ES091MSPF218	Río Moradillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Rudrón.
				ES091MSPF219	Río Rudrón desde el río Moradillo hasta su desembocadura en el río Ebro.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF220	Río Trifón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF472	Río Ebro desde el arroyo Hijedo hasta el río Rudrón.
				ES091MSPF473	Río Ebro desde el río Rudrón hasta la población de Puente Arenas.
ES4120090	Embalse del Ebro - Monte Hijedo	73,01	ZEC	ES091MSPF1	Embalse del Ebro.
				ES091MSPF467	Río Nava desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse del Ebro.
ES4120092	Sierra de la Demanda	707,45	ZEC	ES091MSPF179	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra.
				ES091MSPF180	Río Urbión desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 37 en Garganchón.
				ES091MSPF186	Río Neila desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mansilla (incluye río Frío).
				ES091MSPF493	Río Tirón desde la población de Fresneda de la Sierra hasta el río Urbión (incluye río Pradoluengo).
				ES091MSPF991	Laguna Larga
				ES091MSPF1017	Laguna Negra
ES4120093	Humada-Peña Amaya	368,39	ZEC	ES091MSPF214	Río Rudrón desde su nacimiento hasta el río San Antón (incluye río Valtierra).
ES4120094	Sierra de la Tesla-Valdivielso	254,24	ZEC	ES091MSPF17	Embalse de Cereceda
				ES091MSPF227	Río Oca desde el río Homino hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF232	Río Nela desde el río Trueba hasta su desembocadura en el río Ebro y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata.
				ES091MSPF473	Río Ebro desde el río Rudrón hasta la población de Puente Arenas.
				ES091MSPF795	Río Ebro desde la Presa de Cereceda y el azud de Trespaderne hasta el río Oca.
				ES091MSPF796	Río Ebro desde la población de Puente Arenas hasta la cola del Embalse de Cereceda.
ES4120095	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo	36,41	ZEC	ES091MSPF255	Río Inglares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)
				ES091MSPF404	Río Ebro desde el río Bayas hasta el río Zadorra (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF406	Río Zadorra desde el río Ayuda hasta su desembocadura en el río Ebro (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).
				ES091MSPF407	Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares.
				ES091MSPF408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón.
ES4170054	Oncala-Valtajeros	73,79	ZEC	ES091MSPF560	Río Linares desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 43 de San Pedro Manrique (incluye río Ventosa).
				ES091MSPF687	Río Cidacos desde su nacimiento hasta la población de Yanguas (incluye ríos Baos y Ostaza).
ES4170055	Cigudosa-San Felices	67,52	ZEC	ES091MSPF295	Río Alhama desde su nacimiento hasta el río Linares.
				ES091MSPF298	Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama.
ES4170056	Sabinares de Ciria-Borobia	27,88	ZEC	ES091MSPF321	Río Manubles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (incluye río Carabán).
ES4170057	Sabinares del Jalón	190,52	ZEC	ES091MSPF307	Río Blanco desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
				ES091MSPF308	Río Jalón desde el río Blanco hasta el río Nájima (incluye arroyos de Chaorna, Madre -o de Sagides-, Valladar, Sta. Cristina y Cañada).
ES4170116	Sierras de Urbión y Cebollera	430,05	ZEC	ES091MSPF197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor).
				ES091MSPF687	Río Cidacos desde su nacimiento hasta la población de Yanguas (incluye ríos Baos y Ostaza).
ES4170119	Sierra del Moncayo	70,46	ZEC	ES091MSPF326	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.
ES4170120	Páramo de Layna	62,53	ZEC	ES091MSPF306	Río Jalón desde su nacimiento hasta el río Blanco (incluye arroyo de Sayona).
ES4170139	Quejigares de Gómara-Nájima	62,08	ZEC	ES091MSPF309	Río Nájima desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES4170144	Riberas del Río Cidacos y afluentes	1,96	ZEC	ES091MSPF286_001	Río Cidacos desde la población de Yanguas hasta la cola del Embalse de Enciso.
				ES091MSPF687	Río Cidacos desde su nacimiento hasta la población de Yanguas (incluye ríos Baos y Ostaza).
				ES091MSPF1808	Embalse de Enciso.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES4240017	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo	493,77	LIC	ES091MSPF319	Río Mesa desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río Mazarete).
ES4240023	Lagunas y parameras del Señorío de Molina	61,63	LIC	ES091MSPF315	Río Piedra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río San Nicolás del Congosto).
				ES091MSPF1042	Laguna Honda
ES5120022	Riu Duran	1,03	ZEC	ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).
ES5120026	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós	133,50	ZEC	ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).
ES5130002	Riu Verneda	0,76	ZEC	ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).
ES5130003	Alt Pallars	773,70	ZEC	ES091MSPF614	Río Civis desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valira.
				ES091MSPF617	Río Valira desde su entrada en España hasta su desembocadura en el río Segre (incluye la parte española del río Os).
				ES091MSPF629	Río Pallerols desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye ríos La Guardia, Castellas y Guils).
				ES091MSPF642	Río Santa Magdalena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF643	Río Noguera Pallaresa desde el río Santa Magdalena hasta el río San Antonio.
				ES091MSPF645	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.
				ES091MSPF707	Río Noguera Pallaresa desde su nacimiento hasta el río Bergante.
				ES091MSPF708	Río Bergante desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF709	Río Noguera Pallaresa desde el río Bergante hasta el río Bonaigua.
				ES091MSPF710	Río Bonaigua desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF711	Río Noguera Pallaresa desde el río Bonaigua hasta el río Unarre (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre.
				ES091MSPF716	Río Unarre desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre.
				ES091MSPF718	Río Tabescán desde su nacimiento hasta el río Noarre (incluye río Noarre).
				ES091MSPF721	Río Noguera de Cardós desde su nacimiento hasta el río Tabescán.
				ES091MSPF722	Río Noguera de Cardós desde el río Tabescán hasta el río Estahón.
				ES091MSPF723	Río Estahón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós.
				ES091MSPF724	Río Noguera de Cardós desde el río Estahón hasta el río Noguera de Vallfarrera.
				ES091MSPF725	Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor.
				ES091MSPF726	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vallfarrera.
				ES091MSPF727	Río Vallfarrera desde el río Tor hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós.
				ES091MSPF780	Río Yñola desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF965	Estany Romedo de Baix
				ES091MSPF969	Estany Superior de Rosari
				ES091MSPF979	Estany Fondo
				ES091MSPF980	Estany de Mariola
				ES091MSPF981	Estany de Montolíu
				ES091MSPF997	Estany de Baiau
				ES091MSPF1006	Estany d'Airoto
				ES091MSPF1010	Estany de la Gola
				ES091MSPF1032	Estany de Certascan
				ES091MSPF1040	Estany Major de la Gallina

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF1041	Estany Romedo de Dalt
ES5130004	Baish Aran	124,64	ZEC	ES091MSPF780	Río Yñola desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF786	Río Garona desde el río Barrados hasta el río Jueu (incluye río Barrados).
				ES091MSPF788	Río Garona desde el río Joeu hasta la frontera con Francia (incluye río Margalida).
				ES091MSPF842	Río Torán desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF978	Estany de Liat
ES5130005	Era Artiga de Lin-Eth Portilhon	70,58	ZEC	ES091MSPF783	Río Negro desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF787	Río Joeu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona (incluye arroyos Geles, La Ribenta, Pumero y La Mojoya)
ES5130007	Riberes de l'Alt Segre	2,17	ZEC	ES091MSPF578	Río Segre en LlÍvia y desde la localidad de Puigcerdá hasta el río Arabo (incluye río La Vanera desde su entrada en España).
				ES091MSPF579	Río Arabo desde su entrada en España hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el rÍo Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).
ES5130008	Serra d'Aubenç i Roc de Cogul	67,97	ZEC	ES091MSPF53	Embalse de Oliana
				ES091MSPF63	Embalse de Rialb
ES5130009	Serra de Turp i Mora Condal-Valldan	37,19	ZEC	ES091MSPF53	Embalse de Oliana
ES5130010	Serra de Boumort-Collegats	184,55	ZEC	ES091MSPF50	Embalse de Talarn
				ES091MSPF361	Río Rialp desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Rialb.
				ES091MSPF364	Río Abellá desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Conques.
				ES091MSPF635	Río Cabo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF645	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el rÍo Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF650	Río Flamisell desde el río Sarroca hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.
				ES091MSPF651	Río Carreu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Talarn.
ES5130011	Riu de la Llosa	0,84	ZEC	ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).
ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	129,42	ZEC	ES091MSPF43	Embalse de Escales
				ES091MSPF654	Río Viu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escales (incluye río Erla y arroyo de Peranera)
				ES091MSPF660	Río Noguera Ribagorzana desde el río Sobrecastell hasta el río San Juan.
ES5130013	Aiguabarreig Segre - Cinca	7,62	ZEC	ES091MSPF433	Río Segre desde el río Sed hasta la cola del Embalse de Ribarroja.
				ES091MSPF441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre
				ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja
ES5130014	Aiguabarreig Segre-Noguera Pallaresa	101,19	ZEC	ES091MSPF65_001	Embalse de Camarasa
				ES091MSPF67	Embalse de San Lorenzo
				ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF427	Río Segre y río Noguera Pallaresa (incluye el tramo del Noguera-Pallaresa desde la Presa de Camarasa a la confluencia con el Segre y el Segre desde su confluencia con el Noguera Pallaresa) hasta la cola del Embalse de San Lorenzo.
				ES091MSPF638	Río Segre desde la Presa de Rialb hasta el río Llobregós.
				ES091MSPF639	Río Segre desde el azud del Canal de Urgel hasta el río Boix.
				ES091MSPF640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF959	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.
				ES091MSPF1048	Río Segre desde la Presa del Embalse de Balaguer hasta la confluencia con el río Sió.
				ES091MSPF1049	Embalse de Balaguer

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES5130015	Serres del Montsec, Sant Mamet i Mitjana	324,81	ZEC	ES091MSPF58	Embalse de Canelles
				ES091MSPF59	Embalse de Terradets
				ES091MSPF65_001	Embalse de Camarasa
				ES091MSPF362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF363	Río Conqués desde su nacimiento hasta el río Abellá.
				ES091MSPF365	Río Conqués desde el río Abellá hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF366	Río Barcedana desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF367	Río Noguera Ribagorzana desde el puente de la carretera hasta la cola del Embalse de Canelles y el retorno de la central del Puente de Montañana.
				ES091MSPF640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF652	Río Noguera Pallaresa desde la Presa de Talarn hasta el río Conqués.
				ES091MSPF960	Río Noguera Pallaresa desde el río Conqués hasta la cola del Embalse de Terradets.
ES5130016	Valls del Sió-Llobregós	266,47	ZEC	ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES5130019	Estany de Montcortès	0,45	ZEC	ES091MSPF1029	Estany de Montcortés.
ES5130020	Aiguabarreig Segre-Noguera Ribagorçana	3,40	ZEC	ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)
				ES091MSPF428_001	Río Segre desde el río Sió hasta el río Corb
				ES091MSPF431	Río Noguera Ribagorzana desde la toma de canales en Alfarrás hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el tramo del río Segre entre la confluencia del río Corb y del Ribagorzana)
				ES091MSPF432	Río Segre desde el río Noguera Ribagorzana hasta el río Sed.
ES5130021	Secans de la Noguera	89,41	ZEC	ES091MSPF150	Río Farfaña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES5130022	La Torrassa	0,60	ZEC	ES091MSPF715	Río Noguera Pallaresa desde el río Unarre (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre hasta el río Espot y la Presa de Torrasa (incluye Embalse de Cavallers).

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES5130024	La Faiada de Malpàs i Cambatiri	12,83	ZEC	ES091MSPF43	Embalse de Escales
				ES091MSPF654	Río Viu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escales (incluye río Erla y arroyo de Peranera)
ES5130025	Bellmunt-Almenara	34,74	ZEC	ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre
ES5130026	Serra de Prada-Castellàs	37,46	ZEC	ES091MSPF629	Río Pallerols desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye ríos La Guardia, Castellas y Guils).
				ES091MSPF636	Río Segre desde río Pallerols hasta la cola del Embalse de Oliana.
ES5130028	Ribera Salada	55,36	ZEC	ES091MSPF63	Embalse de Rialb
				ES091MSPF360	Río Salada desde el río Ribera Canalda hasta la cola del Embalse de Rialb (incluye río Ribera Canalda y barrancos de la Plana y de Odén).
ES5130032	Vessants de la Noguera Ribagorçana	65,35	ZEC	ES091MSPF58	Embalse de Canelles
				ES091MSPF66	Embalse de Santa Ana
ES5130034	Riu Garona	2,13	ZEC	ES091MSPF778	Río Ruda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF779	Río Garona desde el río Ruda hasta el río Yñola.
				ES091MSPF780	Río Yñola desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF781	Río Garona desde el río Yñola hasta el río Balartias.
				ES091MSPF784	Río Garona desde el río Negro hasta el río Barrados.
				ES091MSPF786	Río Garona desde el río Barrados hasta el río Jueu (incluye río Barrados).
				ES091MSPF787	Río Joeu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona (incluye arroyos Geles, La Ribenta, Pumero y La Mojoya)
				ES091MSPF788	Río Garona desde el río Joeu hasta la frontera con Francia (incluye río Margalida).
				ES091MSPF842	Río Torán desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF855	Río Aigua Moix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona y el río Ruda.
ES5130036	Plans de Sió	52,42	ZEC	ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES5130037	Secans de Belianes-Preixana	19,31	ZEC	ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)
ES5130038	Secans del Segrià i Utxesa	38,02	ZEC	ES091MSPF1679_001	Humedal de Utchesa Seca
ES5130040	Secans de Mas de Melons-Alfés	64,29	ZEC	ES091MSPF1811	Río Sed desde la Presa del Embalse de Albagés hasta su desembocadura en el río Segre.
ES5140003	Ribera de l'Algars	21,29	ZEC	ES091MSPF168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).
ES5140008	Muntanyes de Prades	307,92	ZEC	ES091MSPF73	Embalse de Ciurana
				ES091MSPF152_001	Río Sed desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Albagés.
				ES091MSPF171_001	Río Ciurana desde su nacimiento hasta el Embalse de Ciurana.
				ES091MSPF825	Río Montsant desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montsant.
ES5140009	Tivissa-Vandellós-Llaberia	245,74	ZEC	ES091MSPF79	Embalse de Guiamets
				ES091MSPF830	Río Asmat desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Guiamets.
ES5140010	Riberes i Illes de l'Ebre	4,88	ZEC	ES091MSPF74	Embalse de Flix
				ES091MSPF459	Río Ebro desde la presa de Flix al desagüe de la central hidroeléctrica de Flix (incluye la cuenca del río Cana)
				ES091MSPF461_001	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)
				ES091MSPF463_001	Río Ebro desde el azud de Xerta hasta la estación de aforos 27 de Tortosa
				ES091MSPF891	Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura (aguas de transición)
ES5140011	Sistema prelitoral meridional	517,25	ZEC	ES091MSPF177	Barranco de la Riera Compte desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.
				ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).
				ES091MSPF461_001	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)
ES5140012	Tossals d'Almatret i Riba-roja	74,80	ZEC	ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja
ES5140015	Riu Siurana i planes del Priorat	28,84	ZEC	ES091MSPF73	Embalse de Ciurana
				ES091MSPF172	Río Cortiella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ciurana.
				ES091MSPF173	Río Ciurana desde el río Cortiella hasta el río Monsant
				ES091MSPF174	Río Ciurana desde el río Montsant hasta el río Asmat.
				ES091MSPF175	Río Ciurana desde el río Asmat hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF826	Río Montsant desde la Presa de Montsant hasta su desembocadura en el río Ciurana.
				ES091MSPF831	Río Asmat desde la Presa de Guiamets hasta su desembocadura en el río Ciurana.
				ES091MSPF1800	Río Ciurana desde la Presa de Ciurana hasta el río Cortiella.
ES5140017	Serra de Montsant-Pas de l'Ase	195,62	ZEC	ES091MSPF72	Embalse de Margalef
				ES091MSPF175	Río Ciurana desde el río Asmat hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF461_001	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)
				ES091MSPF825	Río Montsant desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montsant.
				ES091MSPF826	Río Montsant desde la Presa de Montsant hasta su desembocadura en el río Ciurana.
				ES091MSPF1800	Río Ciurana desde la Presa de Ciurana hasta el río Cortiella.
ES5140021	Obagues del riu Corb	22,76	ZEC	ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)
ES5223029	Riu Bergantes	44,03	LIC	ES091MSPF138	Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).
				ES091MSPF353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja (ambos incluidos).

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF356	Río Bergantes desde los ríos Celumbres y Cantavieja hasta la población de La Balma.
ES5233001	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	496,87	LIC	ES091MSPF353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja (ambos incluidos).
				ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).

Tabla 04.31. Listado de las 223 zonas de protección LIC-ZEC relacionadas con masas de agua superficiales en la demarcación.

Por otra parte, los ecosistemas terrestres que dependen directamente de las masas de agua subterráneas (**ETDAS**) son ecosistemas que no tienen entidad de masa superficial (pequeños elementos de agua) que dependen de las aguas subterráneas. La identificación de estos espacios es necesaria para realizar la valoración del estado de las masas de agua subterráneas según la nueva normativa establecida que se recoge en el Anejo 09 de la Memoria del Plan 2022-2027.

Para este análisis se ha utilizado el estudio realizado en el **Plan PIMA Adapta** (MAPAMA, 2017), donde se identificaron **10 tipos de hábitats con exigencias ecológicas generalmente asociadas a la presencia de aguas subterráneas** (Tabla 04.32). El estudio no analiza la dependencia de las aguas subterráneas de aquellos tipos de hábitats vinculados a ríos o lagos, puesto que en esos casos existen otros datos hidrogeológicos que permiten deducir si existe o no una dependencia directa con las aguas subterráneas.

Código hábitat	Nombre hábitat dependiente de las aguas subterráneas
1410	Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimae*)
1510	Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) (*)
2190	Depresiones intradunales húmedas
6410	Prados con molinias sobre sustratos calcáreos, turbosos o arcillo-limónicos (*Molinion caeruleae*)
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
7210	Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae* (*)
7220	Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (*)
7230	Turberas bajas alcalinas
7240	Formaciones pioneras alpinas del *Caricion bicoloris-atrofuscae* (*)
8310	Cuevas no explotadas por el turismo

Tabla 04.32. Listado de hábitats dependientes de las aguas subterráneas según los trabajos previos desarrollados en el Plan PIMA Adapta (MAPAMA, 2017).

A partir de la información recogida en la base de datos SPAINCNTRYES (MITECO, 2019j) se obtienen los últimos datos relativos a la representatividad de cada tipo de hábitat dentro de cada uno de los espacios LIC-ZEC declarados (Tabla 04.33).

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código hábitat	Código MSBT	Nombre MSBT	Horizonte
ES0000022	Aigüestortes	562,26	ZEC/ZEPA	6410	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior
				6420	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior
ES0000123	Larra-Aztaparreta	39,23	ZEC/ZEPA	8310	ES091MSBT027	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Superior
ES0000125	Sierra de Leire y Foz de Arbaiun	88,96	ZEC	6420	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior
ES0000130	Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre	63,78	ZEC	6410	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior
				8310	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior
ES2110008	Ebro ibaia / Río Ebro	5,50	ZEC	6420	ES091MSBT005	MONTES OBARENES	Superior
				6420	ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Superior
				6420	ES091MSBT008	SINCLINAL DE TREVIÑO	Superior
ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava	185,15	ZEC/ZEPA	6420	ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Superior
				8310	ES091MSBT046	LAGUARDIA	Superior
ES2110022	Entzia	100,06	ZEC	7220	ES091MSBT023	SIERRA DE LÓQUIZ	Superior
				7230	ES091MSBT023	SIERRA DE LÓQUIZ	Superior
ES2200021	Urbasa y Andia	278,58	ZEC	6410	ES091MSBT013	CUARTANGO-SALVATIERRA	Superior
				8310	ES091MSBT013	CUARTANGO-SALVATIERRA	Superior
ES2200024	Ríos Ega-Urederra	5,31	ZEC	8310	ES091MSBT018	SIERRA DE ANDÍA	Superior
ES2200026	Sierra de Ugarra	50,87	ZEC	6420	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	Superior
ES2200027	Ríos Eska y Biniés	2,89	ZEC	6410	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	Superior
				7220	ES091MSBT031	SIERRA DE LEYRE	Superior
ES2200031	Yesos de la Ribera Estellesa	190,82	ZEC	1410	ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	Superior
				1510	ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	Superior
				6420	ES091MSBT050	ALUVIAL DEL ARGA MEDIO	Superior
ES2200037	Bardenas Reales	584,43	ZEC	6420	ES091MSBT052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Superior
ES2410001	Los Valles - Sur	229,13	LIC	6410	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	Superior
				7220	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	Superior
ES2410013	Macizo de Cotiella	82,75	LIC	6410	ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	Superior
				7220	ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	Superior
				7230	ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	Superior
				8310	ES091MSBT040	SINCLINAL DE GRAUS	Superior
ES2410014	Garcipollera - Selva de Villanúa	38,99	LIC	6410	ES091MSBT027	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Superior
ES2410024	Telera - Acumuer	55,53	LIC	7230	ES091MSBT028	ALTO GÁLLEGO	Superior
ES2410025	Sierra y Cañones de Guara	346,63	LIC	6410	ES091MSBT056	SASOS DE ALCANADRE	Superior
				6420	ES091MSBT056	SASOS DE ALCANADRE	Superior
ES2410042	Sierra de Mongay	31,93	LIC	6420	ES091MSBT038	TREMP-ISONA	Superior

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código hábitat	Código MSBT	Nombre MSBT	Horizonte
ES2410049	Río Isábena	19,93	LIC	6410	ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior
					ES091MSBT041	LITERA ALTA	Superior
				6420	ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior
ES2410056	Sierra de Chía - Congosto de Seira	86,67	LIC	7220	ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior
ES2410150	Cueva de Los Moros	0,00	LIC	8310	ES091MSBT032	SIERRA TENDEÑERA-MONTE PERDIDO	Superior
ES2420116	Río Mezquín y Oscuros	4,54	LIC	6420	ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Superior
				7220	ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Superior
ES2420145	Cueva de Baticambras	0,0053	LIC	8310	ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Superior
ES2420146	Cueva de La Solana	0,0005	LIC	8310	ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Superior
ES2420148	Cueva del Recuenco	0,0005	LIC	8310	ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Superior
ES2420149	Sima del Polo	0,0006	LIC	8310	ES091MSBT092	ALIAGA-CALANDA	Superior
ES2430028	Moncayo	99,37	LIC	6420	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior
				7220	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior
ES2430086	Monte Alto y Siete Cabezos	37,29	LIC	1410	ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior
				1510	ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior
				6420	ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior
ES2430098	Cueva Honda	0,01	LIC	8310	ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior
ES2430108	Balsa Grande y Balsa Pequeña	0,16	LIC	1410	ES091MSBT087	GALLOCANTA	Superior
				1510	ES091MSBT087	GALLOCANTA	Superior
ES2430127	Sima del Árbol	0,0006	LIC	8310	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior
ES2430143	Cueva del Mármol	0,0006	LIC	8310	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior
ES2430144	Cueva del Sudor	0,0003	LIC	8310	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior
ES2430151	Cueva del Muerto	0,0009	LIC	8310	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior
ES4120030	Montes Obarenes	430,74	ZEC/ZEPA	6420	ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	Superior
				6420	ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Superior
				8310	ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	Superior
ES4120052	Riberas del Ayuda	5,07	ZEC	6420	ES091MSBT022	SIERRA DE CANTABRIA	Superior
ES4120059	Riberas del Río Ebro y afluentes	1,94	ZEC	6420	ES091MSBT005	MONTES OBARENES	Superior
ES4120089	Hoces del Alto Ebro y Rudrón	462,76	ZEC	7220	ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	Superior
ES4120094	Sierra de la Tesla-Valdivielso	254,24	ZEC	7220	ES091MSBT005	MONTES OBARENES	Superior
ES4120095	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo	36,41	ZEC	6420	ES091MSBT022	SIERRA DE CANTABRIA	Superior
				7220	ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Superior
				8310	ES091MSBT009	ALUVIAL DE MIRANDA DE EBRO	Superior
ES4170055	Cigudosa-San Felices	67,52	ZEC	7220	ES091MSBT069	CAMEROS	Superior
ES5130010	Serra de Boumort- Collegats	184,55	ZEC/ZEPA	6410	ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código hábitat	Código MSBT	Nombre MSBT	Horizonte
				7230	ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior
ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	129,42	ZEC/ZEPA	6410	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior
				6420	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior
ES5130026	Serra de Prada-Castellàs	37,46	ZEC/ZEPA	6410	ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Superior
ES5130028	Ribera Salada	55,36	ZEC	6410	ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Superior
				6420	ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Superior
				7220	ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Superior
ES5130038	Secans del Segrià i Utxesa	38,02	ZEC	6420	ES091MSBT061	ALUVIAL DEL BAJO SEGRE	Superior
ES5140010	Riberes i Illes de l'Ebre	4,88	ZEC	7210	ES091MSBT101	ALUVIAL DE TORTOSA	Superior

Tabla 04.33. Listado de las 48 zonas protegidas LIC-ZEC que albergan hábitats dependientes de masas subterráneas y sus respectivas masas asociadas en la demarcación.

Los 48 espacios LIC-ZEC (22 LIC y 26 ZEC) que albergan hábitats dependientes de las aguas subterráneas (Tabla 04.33) estarían vinculados a 33 masas de agua subterránea (Figura 04.13).

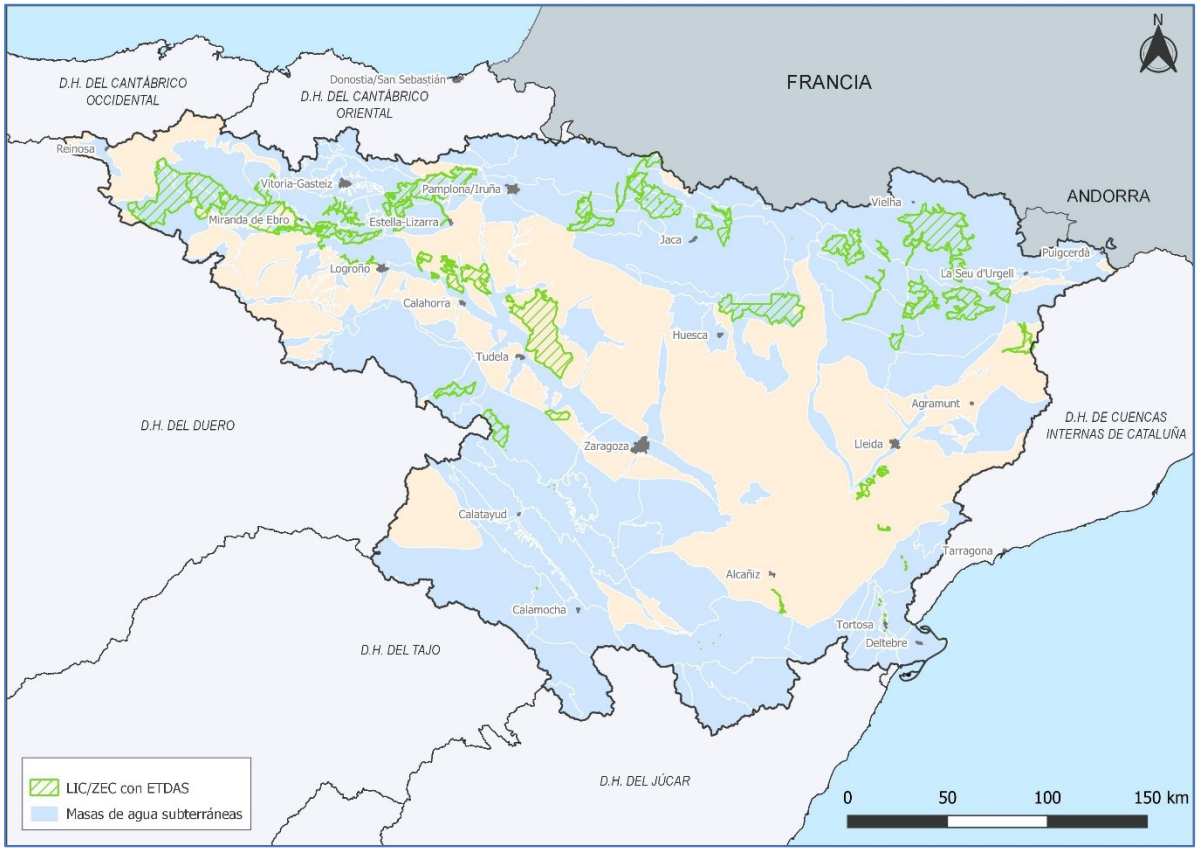


Figura 04.13. Localización de las 48 zonas protegidas LIC-ZEC vinculadas a masas de agua subterránea mediante la identificación de los hábitats de ETDAS en la demarcación.

3.6.2 Protección de aves (ZEPAs)

En el ámbito de la demarcación se localiza un total de 139 ZEPAs, de las que **132 ZEPAs están ligadas al medio acuático** (Figura 04.14). Estas ZEPAs se solapan con otros espacios LIC/ZEC, concretamente con 59 áreas declaradas LIC-ZEC como se ha indicado en el apartado anterior. Únicamente 73 son ZEPA exclusivamente.

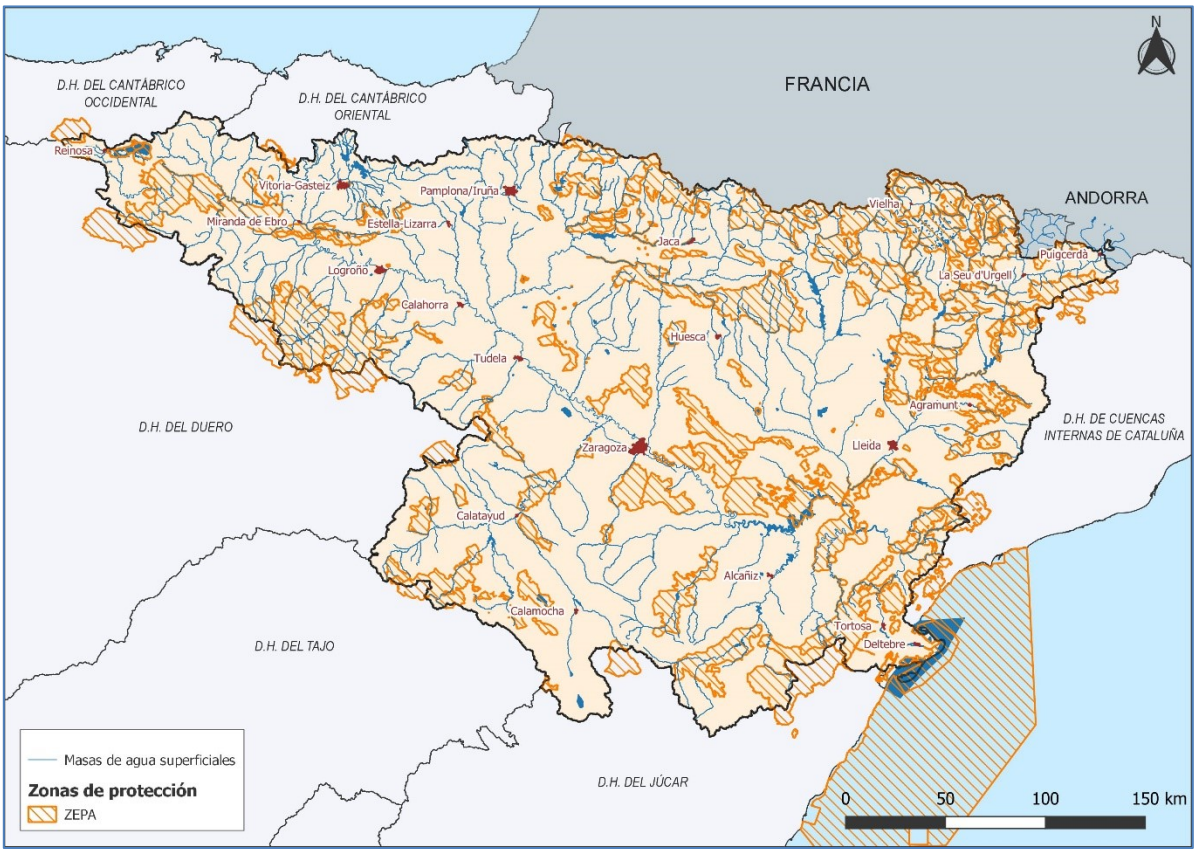


Figura 04.14. Localización de las 132 zonas protegidas ZEPA relacionadas con el medio hídrico en la demarcación.

En las siguientes tablas se muestra, por un lado, el listado de estos espacios ZEPA junto a su vinculación con las masas de agua superficiales, y por otro, el listado de las masas de agua subterráneas relacionadas.

Los resultados del análisis GIS realizado muestran que de los 132 espacios ZEPA relacionados con el medio acuático, 104 de ellos (79%) están vinculados a 450 masas de agua superficial (Tabla 04.34). Sobre los 28 espacios restantes no ha sido posible establecer una masa de agua superficial asociada.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	814,12	ZEPA	ES091MSPF51	Embalse de Vadiello
				ES091MSPF54	Embalse de Montearagón
				ES091MSPF375	Río Vero desde su nacimiento hasta el cruce del canal del Cinca
				ES091MSPF377	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre.
				ES091MSPF378	Río Alcanadre desde el río Mascún hasta el río Calcón.
				ES091MSPF380	Río Calcón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre (incluye río Formiga y Embalse de Calcón o Guara).
				ES091MSPF382	Río Guatizalema desde la Presa de Vadiello hasta el puente de la carretera de Loscertales.
				ES091MSPF684	Río Alcanadre desde su nacimiento hasta el río Mascún (incluye río Mascún).
				ES091MSPF686	Río Guatizalema desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Vadiello.
				ES091MSPF812	Río Flumen desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montearagón y el salto de Roldán.
ES0000016	Ordesa y Monte Perdido	157,98	ZEPA	ES091MSPF663	Río Vellos desde el río Aso hasta el río Yesa.
				ES091MSPF754	Río Cinca desde el río Irués hasta el río Vellos, aguas arriba de la central de Laspuña (final e inicio de tramo canalizado e incluye río Yaga).
				ES091MSPF756	Río Vellos desde su nacimiento hasta el río Aso (incluye río Aso).
				ES091MSPF785	Río Ara desde su nacimiento hasta el río Arazas (incluye río Arazas).
				ES091MSPF852	Río Cinca desde su nacimiento hasta el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca).
				ES091MSPF1027	Lago de Marboré
ES0000017	Cuenca de Gallocanta	152,21	ZEPA	ES091MSPF984	Laguna de Gallocanta
ES0000018	Prepirineu Central català	572,69	ZEPA	ES091MSPF358	Río Perles desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Oliana.
				ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).
				ES091MSPF589	Río Segre desde el río Aransa hasta el río Serch (incluye ríos Cadí, Serch y barranco de Villanova).

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF633	Río Vansa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES0000020	Delta de l'Ebre	486,09	ZEPA	ES091MSPF891	Río Ebro desde Tortosa hasta desembocadura (aguas de transición)
				ES091MSPF892	Bahía del Fangal
				ES091MSPF893	Bahía de Los Alfaques
				ES091MSPF894	Delta Norte
				ES091MSPF895	Delta Sur
				ES091MSPF896	Alcanar
				ES091MSPF1670	L'Alfacada
				ES091MSPF1671	Punta de la Banya
				ES091MSPF1672	Salobrars del Nen Perdut
				ES091MSPF1673	La Platjola
				ES091MSPF1674	El Canal Vell
				ES091MSPF1675	L'Encanyissada (incluye el Clot y la Noria)
				ES091MSPF1676	Illa de Buda i riu Migjorn (Els Calaixos)
				ES091MSPF1684	El Garxal
				ES091MSPF1685	Erms de Casablanca o Vilacoto
				ES091MSPF1686	Illa de Sant Antoni
				ES091MSPF1687	Les Olles
				ES091MSPF1688	La Tancada, Bassa dels Ous y Antigues Salines de Sant Antoni
				ES091MSPF1689	Riet Vell
				ES091MSPF1757	L'Arispe y Baltasar y Panxa
ES0000021	Secans de Mas de Melons-Alfés	76,17	ZEPA	ES091MSPF1811	Río Sed desde la Presa del Embalse de Albagés hasta su desembocadura en el río Segre.
ES0000022	Aigüestortes	562,26	ZEPA	ES091MSPF644	Río San Antonio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF710	Río Bonaigua desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF712	Río Espot desde su nacimiento hasta el río Peguera.
				ES091MSPF713	Río Peguera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Espot.
				ES091MSPF731	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Besiberri).

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF733	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Baserca, la central de Mosalet y la toma para la central de Senet hasta la central de Senet.
				ES091MSPF738_001	Río San Nicolás desde el Estany de la Llebreta hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor.
				ES091MSPF739	Río Noguera de Tor desde el río San Nicolás hasta el río Bohí.
				ES091MSPF740	Río Bohí desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor.
				ES091MSPF741	Río Noguera de Tor desde el río Bohí hasta el retorno de la central de Bohí.
				ES091MSPF742	Río Foixas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Tor.
				ES091MSPF743	Río Noguera de Tor desde el retorno de la central de Bohí hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana.
				ES091MSPF778	Río Ruda desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF801	Río Noguera de Tor desde su nacimiento hasta el río San Nicolás.
				ES091MSPF851	Río Balartias desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF855	Río Aigua Moix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona y el río Ruda.
				ES091MSPF966	Estany Gémena de Baix
				ES091MSPF967	Lac de Mar
				ES091MSPF970	Lac Redon
				ES091MSPF971	Estany Salat
				ES091MSPF972	Estany de Travessany
				ES091MSPF975	Estany Gerber
				ES091MSPF977	Estany Gento
				ES091MSPF987	Estany Negre
				ES091MSPF994	Lac de Ríus
				ES091MSPF995	Estany de Contraig
				ES091MSPF996	Estany de Sant Maurici
				ES091MSPF998	Estany Gran de Tumeneia
				ES091MSPF1004	Lac de Naut de Saboredo
				ES091MSPF1005	Estany de les Mangades
				ES091MSPF1008	Estany Negre

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF1009	Estany Tort
				ES091MSPF1011	Estany dels Monges
				ES091MSPF1012	Estany de la Llebreta
				ES091MSPF1015	Estany Gran del Pessó
				ES091MSPF1018	Lac Tort de Rius
				ES091MSPF1020	Lac Major de Colomers
				ES091MSPF1021	Estany de Mariolo
				ES091MSPF1023	Estany Fosser
				ES091MSPF1024	Estany Cubieso
				ES091MSPF1026	Estany de Cap del Port
				ES091MSPF1028	Estany de Mar
				ES091MSPF1030	Lac Major de Saboredo
				ES091MSPF1031	Estany Obago
				ES091MSPF1034	Estany Reguera
				ES091MSPF1036	Estany de Tort de Peguera-Trulló
				ES091MSPF1038	Estany Saburó de Baix
				ES091MSPF1043	Estany de Cavallers
				ES091MSPF1044	Estany Colomina
				ES091MSPF1745	Complejo lagunar Cuenca de San Nicolás (1,3)
				ES091MSPF1746	Complejo lagunar Cuenca de Flamisell (1,3)
				ES091MSPF1747	Complejo lagunar Cuenca de San Antonio (1,3)
				ES091MSPF1748	Complejo lagunar Cuenca del Peguera (1,3)
				ES091MSPF1749	Complejo lagunar Cuenca del Espot (1,3)
				ES091MSPF1750	Complejo lagunar Cuenca del Bonaigua (1,3)
				ES091MSPF1751	Complejo lagunar Cuenca Noguera de Tor (1,3)
				ES091MSPF1752	Complejo lagunar Cuenca Noguera de Tor tipo 4
				ES091MSPF1753	Complejo lagunar Cuenca del Espot tipo 4
				ES091MSPF1754	Complejo lagunar Cuenca de Peguera tipo 4
				ES091MSPF1755	Complejo lagunar Cuenca del Bohi tipo 3
				ES091MSPF1756	Complejo lagunar Cuenca San Nicolas tipo 4
				ES091MSPF1815	Río San Nicolás desde su nacimiento hasta el Estany de la Llebreta
ES0000063	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama	102,17	ZEPA	ES091MSPF295	Río Alhama desde su nacimiento hasta el río Linares.
				ES091MSPF298	Río Añamaza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alhama.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES0000064	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	84,10	ZEPA	ES091MSPF275	Río Iregua desde el azud de Islallana hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF277	Río Jubera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Leza.
				ES091MSPF506	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana.
				ES091MSPF1813	Río Leza desde la Presa del Embalse de Soto Terroba hasta la estación de aforos número 197 de Leza.
ES0000065	Peñas de Arnedillo, Peñalmonte y Peña Isasa	34,37	ZEPA	ES091MSPF288	Río Cidacos desde el río Manzanares y el inicio de la canalización de Arnedillo hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES0000067	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	1.386,07	ZEPA	ES091MSPF61	Embalse de Mansilla
				ES091MSPF64	Embalse de Pajares
				ES091MSPF181	Río Glera desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 157 en Azarrulla.
				ES091MSPF182	Río Santurdejo desde su nacimiento hasta la estación de aforos (aguas abajo de la estación 385 de la Red de Control Variables Ambientales de Pazuengos).
				ES091MSPF183	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila.
				ES091MSPF186	Río Neila desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mansilla (incluye río Frío).
				ES091MSPF187	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.
				ES091MSPF188	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.
				ES091MSPF189	Río Najerilla desde la Presa de Mansilla hasta la Presa del contraembalse de Mansilla.
				ES091MSPF190	Río Calamantio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF194	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF195	Río Najerilla desde el río Urbión hasta el puente de la carretera a Brieva y la confluencia de otro río también llamado Urbión.
				ES091MSPF197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor).

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF199	Río Lumbreras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares.
				ES091MSPF200	Río Piqueras desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Pajares.
				ES091MSPF201	Río Lumbreras desde la Presa de Pajares hasta su desembocadura en el río Iregua.
				ES091MSPF202	Río Iregua desde el río Lumbreras hasta el río Albercos.
				ES091MSPF203	Río Iregua desde el río Albercos hasta el puente de la carretera de Almarza.
				ES091MSPF207	Río Leza desde su nacimiento hasta el río Rabanera y el río Vadillos (incluye ríos Vadillos y Rabanera).
				ES091MSPF259	Río Encemero desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón y la cola del Embalse de Leiva.
				ES091MSPF260	Río Reláchigo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Tirón.
				ES091MSPF263	Río Santurdejo desde la estación de aforos (aguas abajo de la estación de la Red de Variables Ambientales de Pazuengos) hasta su desembocadura en el río Glera.
				ES091MSPF271	Río Tuerto desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF287	Río Manzanares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cidacos (inicio de la canalización de Arnedillo).
				ES091MSPF497	Río Glera desde la estación de aforos número 157 en Azarrulla hasta la población de Ezcaray.
				ES091MSPF499	Río Brieva desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF500	Río Najerilla desde el puente de la carretera a Brieva hasta el río Valvanera.
				ES091MSPF501	Río Valvanera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
				ES091MSPF502	Río Najerilla desde el río Valvanera hasta el río Tobia.
				ES091MSPF503	Río Tobia desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF505	Río Cárdenas desde su nacimiento hasta la población de San Millán de la Cogolla.
				ES091MSPF506	Río Iregua desde el puente de la carretera de Almarza hasta el azud de Islallana.
				ES091MSPF915	Río Albercos desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Ortigosa.
				ES091MSPF952	Río Najerilla desde el contraembalse del Embalse de Mansilla hasta el río Urbión.
				ES091MSPF953	Río Iregua desde el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa hasta el río Lumbreras.
				ES091MSPF1743	Complejo lagunar humedales de la Sierra de Urbión
				ES091MSPF1744	Laguna de Urbión
ES0000094	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo	463,01	ZEPA	ES091MSPF319	Río Mesa desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río Mazarete).
ES0000123	Larra-Aztaparreta	39,23	ZEPA	ES091MSPF696	Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)
ES0000126	Roncesvalles-Selva de Irati	180,78	ZEPA	ES091MSPF4	Embalse de Irabia
				ES091MSPF529	Río Urrio desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia.
				ES091MSPF531	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia.
				ES091MSPF538	Río Anduña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zatoya.
				ES091MSPF958	Río Irati desde la Presa de Irabia hasta la central hidroeléctrica de Betolegui.
ES0000129	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	195,30	ZEPA	ES091MSPF86	Embalse de Itoiz
				ES091MSPF532	Río Irati desde la central hidroeléctrica de Betolegui hasta la central hidroeléctrica de Irati y cola del Embalse de Itoiz.
				ES091MSPF537	Río Areta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF539	Río Zatoya desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Anduña.
				ES091MSPF540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).
ES0000133	Laguna de Pitillas	5,24	ZEPA	ES091MSPF1016	Laguna de Pitillas
ES0000134	Embalse de las Cañas	1,79	ZEPA	ES091MSPF1007	Humedal de Las Cañas.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES0000136	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	250,01	ZEPA	ES091MSPF122	Río Lopín desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES0000137	Los Valles	319,89	ZEPA	ES091MSPF514	Río Estarrún desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF517	Río Osia desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Subordán.
				ES091MSPF688	Río Aragón desde su nacimiento hasta el Canal Roya y la toma para las centrales de Canfranc (incluye arroyo Rioseta).
				ES091MSPF693	Río Subordán desde su nacimiento hasta la población de Hecho.
				ES091MSPF694	Río Veral desde su nacimiento hasta la población de Ansó.
ES0000138	Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	21,86	ZEPA	ES091MSPF454	Río Ebro desde el río Gállego hasta el río Ginel.
				ES091MSPF976	Galacho de La Alfranca
ES0000149	Posets - Maladeta	344,32	ZEPA	ES091MSPF34	Embalse de Baserca
				ES091MSPF731	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Besiberri).
				ES091MSPF732	Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca.
				ES091MSPF733	Río Noguera Ribagorzana desde la Presa de Baserca, la central de Mosalet y la toma para la central de Senet hasta la central de Senet.
				ES091MSPF734	Río Noguera Ribargozana desde la central de Senet y la toma para la central de Bono hasta el río Llauset (incluye río Llauset).
				ES091MSPF748	Río Cinqueta desde su nacimiento hasta el río Sallena (incluye río Sallena).
				ES091MSPF764	Río Ésera desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Paso Nuevo (incluye barranco de Cregüeña).
				ES091MSPF765	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.
				ES091MSPF767	Río Estós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.
				ES091MSPF787	Río Joeu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona (incluye arroyos Geles, La Ribenta, Pumero y La Mojoya)
				ES091MSPF983	Ibón de Cregueña

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF1053	Embalse de Llauset
ES0000181	La Retuerta y Saladas de Sástago	360,05	ZEPA	ES091MSPF989	Laguna de la Playa
ES0000182	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	353,38	ZEPA	ES091MSPF70_001	Embalse de Mequinenza.
				ES091MSPF146	Barranco de la Valcuerna desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mequinenza
				ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja
ES0000187	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo - ZEPA	66,54	ZEPA	ES091MSPF239	Río Oroncilllo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF240	Río Bayas desde la captación de abastecimiento a Vitoria en el Pozo de Subijana hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF255	Río Inglares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)
				ES091MSPF403	Río Ebro desde el río Oroncillo hasta el río Bayas.
				ES091MSPF404	Río Ebro desde el río Bayas hasta el río Zadorra (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).
				ES091MSPF406	Río Zadorra desde el río Ayuda hasta su desembocadura en el río Ebro (final del tramo modificado de Miranda de Ebro).
				ES091MSPF407	Río Ebro desde el río Zadorra hasta el río Inglares.
				ES091MSPF408	Río Ebro desde el río Inglares hasta el río Tirón.
ES0000191	Embalse del Ebro	59,79	ZEPA	ES091MSPF1	Embalse del Ebro.
				ES091MSPF467	Río Nava desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse del Ebro.
ES0000192	Humada-Peña Amaya - ZEPA	398,88	ZEPA	ES091MSPF214	Río Rudrón desde su nacimiento hasta el río San Antón (incluye río Valtierra).
ES0000193	Sierra de la Tesla-Valdivielso - ZEPA	212,72	ZEPA	ES091MSPF17	Embalse de Cereceda
				ES091MSPF227	Río Oca desde el río Homino hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF232	Río Nela desde el río Trueba hasta su desembocadura en el río Ebro y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata.
				ES091MSPF473	Río Ebro desde el río Rudrón hasta la población de Puente Arenas.
				ES091MSPF795	Río Ebro desde la Presa de Cereceda y el azud de Trespaderne hasta el río Oca.
				ES091MSPF796	Río Ebro desde la población de Puente Arenas hasta la cola del Embalse de Cereceda.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES0000250	Sierra de Híjar	47,40	ZEPA	ES091MSPF465	Río Ebro desde su nacimiento hasta la cola del Embalse del Ebro (incluye ríos Izarilla y Marlantes).
				ES091MSPF841	Río HÍjar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES0000251	Sierras del Cordel y Cabeceras del Saja y Nansa	162,42	ZEPA	ES091MSPF841	Río HÍjar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
ES0000252	Embalse del Ebro	66,97	ZEPA	ES091MSPF1	Embalse del Ebro.
ES0000253	Hoces del Ebro	40,87	ZEPA	ES091MSPF472	Río Ebro desde el arroyo Hijedo hasta el río Rudrón.
ES0000255	Páramo de Layna - ZEPA	75,26	ZEPA	ES091MSPF306	Río Jalón desde su nacimiento hasta el río Blanco (incluye arroyo de Sayona).
ES0000277	Collarada - Ibón de Ip	34,56	ZEPA	ES091MSPF1003	Ibón recrecido de Ip.
ES0000278	Viñamala	253,02	ZEPA	ES091MSPF564	Río Sía desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.
				ES091MSPF704	Río Caldares desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Búbal (incluye Ibón de Baños).
				ES091MSPF706	Río Gállego desde la Presa de Búbal hasta el río Sía (inicio del tramo canalizado aguas abajo de Biescas) y el retorno de las centrales de Biescas I y II.
				ES091MSPF758	Río Otal desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ara
				ES091MSPF761	Río Ara desde el río Arazas hasta la población de Fiscal (incluye barrancos del Sorrosal y del Valle).
				ES091MSPF785	Río Ara desde su nacimiento hasta el río Arazas (incluye río Arazas).
				ES091MSPF982	Ibón recrecido de Bramatuero Alto.
				ES091MSPF986	Bachimaña Alto
				ES091MSPF1000	Ibón recrecido Bajo del Pecico.
				ES091MSPF1013	Ibón recrecido de Bramatuero Bajo.
				ES091MSPF1039	Ibón recrecido de Brazato.
ES0000279	Alto Cinca	147,09	ZEPA	ES091MSPF745	Río Barrosa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Cinca (inicio de la canalización del Cinca e incluye río Real y barranco Urdiceto).
				ES091MSPF746	Río Cinca desde el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca) hasta el río Cinqueta

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF852	Río Cinca desde su nacimiento hasta el río Barrosa (inicio de la canalización del río Cinca).
				ES091MSPF1001	Lago de Urdiceto
ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	253,31	ZEPA	ES091MSPF672	Río Nata desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mediano.
				ES091MSPF749	Río Cinqueta desde el río Sallena hasta su desembocadura en el río Cinca.
				ES091MSPF751	Río Irués desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Laspuña (incluye río Garona).
				ES091MSPF768	Río Ésera desde el río Estós hasta el río Barbaruéns, la central de Seira y las tomas para la central de Campo.
				ES091MSPF771	Río Barbaruens desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, la central de Seira y las tomas para la central de Campo.
				ES091MSPF772	Río Ésera desde el río Barbaruens, la central de Seira y las tomas para la central de Campo hasta el barranco de Viu, la Presa y la central de Campo.
				ES091MSPF773	Río Viu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, la Presa y la central de Campo.
ES0000281	El Turbón y Sierra de Sís	243,95	ZEPA	ES091MSPF43	Embalse de Escales
				ES091MSPF657	Río Aulet desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escales.
				ES091MSPF659	Río Sobrecastell desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Ribagorzana.
				ES091MSPF680	Río Isábena desde el final del tramo canalizado de Las Paules hasta el río Villacarli.
				ES091MSPF681	Río Villacarli desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Isábena.
				ES091MSPF682	Río Isábena desde el río Villacarli hasta el río Ceguera.
				ES091MSPF735	Río Noguera Ribagorzana desde el río Llauset hasta el inicio de la canalización de El Pont de Suert.
				ES091MSPF736	Río Baliera desde su nacimiento hasta el inicio de la canalización de El Pont de Suert.
				ES091MSPF737	Río Noguera Ribagorzana desde el inicio de la canalización de El Pont de Suert hasta el río Noguera de Tor.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF744	Río Noguera Ribagorzana desde el río Noguera de Tor hasta la cola del Embalse de Escales, el retorno de la central de El Pont de Suert y el final de la canalización de El Pont de Suert.
				ES091MSPF775	Río Rialvo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.
ES0000282	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	25,89	ZEPA	ES091MSPF520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones.
				ES091MSPF521	Río Majones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Veral.
				ES091MSPF526	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).
ES0000283	Sierras de Leyre y Orba	57,86	ZEPA	ES091MSPF526	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).
ES0000284	Sotos y Carrizales del Río Aragón	19,39	ZEPA	ES091MSPF509	Río Aragón desde el río Ijuez hasta el río Gas (final del tramo canalizado de Jaca e incluye río Ijuez).
				ES091MSPF510	Río Gas desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón (final del tramo canalizado de Jaca).
				ES091MSPF511	Río Aragón desde el río Gas (final del tramo canalizado de Jaca) hasta el río Lubierre.
				ES091MSPF512	Río Lubierre desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF513	Río Aragón desde el río Lubierre hasta el río Estarrún.
				ES091MSPF515	Río Aragón desde el río Estarrún hasta el río Subordán.
				ES091MSPF518	Río Subordán desde el río Osia hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF519	Río Aragón desde el río Subordán hasta el río Veral.
				ES091MSPF520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones.
				ES091MSPF521	Río Majones desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Veral.
				ES091MSPF522	Río Veral desde el río Majones hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF523	Río Aragón desde el río Veral hasta su entrada en el Embalse de Yesa.
ES0000285	San Juan de La Peña y Peña Oroel	61,49	ZEPA	ES091MSPF330	Río Triste desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de La Peña.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES0000286	Sierra de Canciás - Silves	78,11	ZEPA	ES091MSPF566	Río Oliván desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego.
				ES091MSPF570	Río Basa desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego.
				ES091MSPF667	Río Ara desde la población de Fiscal hasta el río Sieste.
ES0000287	Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella	357,46	ZEPA	ES091MSPF44	Embalse de La Peña
				ES091MSPF291	Río Onsella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.
				ES091MSPF303	Río Arba de Luesia desde su nacimiento hasta el puente de la carretera.
				ES091MSPF304	Río Arba de Biel desde su nacimiento hasta el Barranco de Cuarzo.
				ES091MSPF328	Río Garona desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Gállego (aguas arriba del azud de Carcavilla)
				ES091MSPF330	Río Triste desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de La Peña.
				ES091MSPF331	Río Asabón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Peña (incluye barranco del Cagigar).
				ES091MSPF814	Río Isuela desde su nacimiento hasta el puente de Nueno y los azudes de La Hoya (incluye Embalse de Arguís).
				ES091MSPF955	Río Gállego desde la Presa de La Peña hasta la población de Riglos.
ES0000288	Sierra de Mongay	32,22	ZEPA	ES091MSPF58	Embalse de Canelles
ES0000290	La Sotonera	87,97	ZEPA	ES091MSPF62	Embalse de La Sotonera
				ES091MSPF119	Río Sotón desde la Presa de La Sotonera hasta su desembocadura en el río Gállego.
				ES091MSPF816	Río Sotón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera
				ES091MSPF838	Río Astón desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Sotonera.
ES0000294	Laguna de Sariñena y Balsa de La Estación	6,55	ZEPA	ES091MSPF968	Laguna de Sariñena
ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	181,15	ZEPA	ES091MSPF68	Embalse de El Val
				ES091MSPF300	Río Queiles desde la población de Vozmediano hasta el río Val.
				ES091MSPF326	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.
				ES091MSPF563	Río Huecha desde su nacimiento hasta la población de Añón.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF861	Río Val desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de El Val.
				ES091MSPF954	Río Queiles desde el río Val hasta Tarazona (incluye río Val desde la Presa del Embalse de El Val hasta su desembocadura en río Queiles).
ES0000298	Matarraña - Aiguabarreix	367,29	ZEPA	ES091MSPF167	Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás.
				ES091MSPF168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF169	Río Matarraña desde el río Algás hasta la cola del Embalse de Ribarroja.
				ES091MSPF441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre
				ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	226,79	ZEPA	ES091MSPF110	Río Aranda desde la población de Brea de Aragón hasta el río Isuela.
				ES091MSPF111	Río Isuela desde la población de Nigüella hasta su desembocadura en el río Aranda.
				ES091MSPF112	Río Aranda desde el río Isuela hasta su desembocadura en el río Jalón.
				ES091MSPF113	Río Grío desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
				ES091MSPF325	Río Ribota desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
				ES091MSPF326	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.
				ES091MSPF443	Río Jalón desde el río Perejiles hasta el río Ribota.
				ES091MSPF444	Río Jalón desde el río Ribota hasta el río Aranda.
				ES091MSPF445	Río Jalón desde el río Aranda hasta el río Grío.
ES0000300	Río Huerva y Las Planas	303,26	ZEPA	ES091MSPF71	Embalse de Mezalocha
				ES091MSPF75	Embalse de Las Torcas
				ES091MSPF115	Río Huerva desde la Presa de Mezalocha hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF821	Río Huerva desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Las Torcas.
				ES091MSPF822	Río Huerva desde el azud de Villanueva de Huerva hasta la cola del Embalse de Mezalocha.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF836	Río Huerva desde la Presa de las Torcas hasta el azud de Villanueva de Huerva.
ES0000303	Desfiladeros del Río Martín	447,86	ZEPA	ES091MSPF80	Embalse de Cueva Foradada
				ES091MSPF133	Río Martín desde la Presa de Cueva Foradada hasta el río Escuriza (incluye la cuenca del río Seco)
				ES091MSPF134	Río Escuriza desde la población de Crivillén hasta su desembocadura en el río Martín (incluye tramo final río Estercuel y Embalse de Escuriza).
				ES091MSPF135	Río Martín desde el río Escuriza hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF342	Río Martín desde el río Vivel hasta el río Ancho (final de la canalización de Montalbán).
				ES091MSPF343	Río Ancho desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Martín (final de la canalización de Montalbán).
				ES091MSPF344	Río Martín desde el río Ancho (final de la canalización de Montalbán) hasta el río Cabra.
				ES091MSPF345	Río Cabra desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Obón.
				ES091MSPF346	Río Martín desde el río Cabra hasta la cola del Embalse de Cueva Foradada (incluye la cuenca del río Radón)
ES0000304	Parameras de Campo Visiedo	177,72	ZEPA	ES091MSPF828	Río Pancrudo desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Lechago.
ES0000306	Río Guadalope - Maestrazgo	542,44	ZEPA	ES091MSPF85	Embalse de Santolea
				ES091MSPF137	Río Guadalope desde el azud de Abénfigo hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).
				ES091MSPF347	Río Guadalope desde su nacimiento hasta el río Aliaga.
				ES091MSPF348	Río Aliaga desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.
				ES091MSPF349	Río Guadalope desde el río Aliaga hasta el río Fortanete.
				ES091MSPF350	Río Fortanete desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Guadalope.
				ES091MSPF351	Río Guadalope desde el río Fortanete hasta la cola del Embalse de Santolea.
				ES091MSPF352	Río Begatillo (o Bordón) desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Santolea.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF951	Río Guadalope desde la Presa de Santolea hasta el azud de Abénfigo.
ES0000307	Puertos de Beceite	148,13	ZEPA	ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.
				ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).
				ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).
ES0000321	Anglesola-Vilagrassa	11,36	ZEPA	ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)
ES0000322	Granyena	66,35	ZEPA	ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)
ES0000357	Altos Campos de Gómara	151,39	ZEPA	ES091MSPF311	Río Deza desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (inicio del tramo canalizado).
				ES091MSPF321	Río Manubles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón (incluye río Carabán).
ES0000363	Monteagudo de las Vicarías	155,26	ZEPA	ES091MSPF308	Río Jalón desde el río Blanco hasta el río Nájima (incluye arroyos de Chaorna, Madre -o de Sagides-, Valladar, Sta. Cristina y Cañada).
				ES091MSPF309	Río Nájima desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
				ES091MSPF1681	Monteagudo de Las Vicarías
ES0000465	L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	964,83	ZEPA	ES091MSPF138	Río Bergantes desde la población de La Balma hasta la cola del Embalse de Calanda (final del tramo canalizado).
				ES091MSPF353	Río Bergantes desde su nacimiento hasta los ríos Celumbres y Cantavieja (ambos incluidos).
				ES091MSPF356	Río Bergantes desde los ríos Celumbres y Cantavieja hasta la población de La Balma.
				ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).
ES0000476	Valls del Sió-Llobregós	268,74	ZEPA	ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES0000477	Bellmunt-Almenara	40,53	ZEPA	ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre
ES0000478	Plans de Sió	103,87	ZEPA	ES091MSPF148	Río Sió desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre
ES0000479	Secans de Belianes-Preixana	65,19	ZEPA	ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)
ES0000480	Secans del Segrià i Utxesa	77,18	ZEPA	ES091MSPF1679_001	Humedal de Utchesa Seca
ES0000481	Foces de Benasa y Burgui	43,49	ZEPA	ES091MSPF526	Río Esca desde el río Biniés hasta la cola del Embalse de Yesa (incluye barranco de Gabarri).
				ES091MSPF540	Río Salazar desde el río Zatoya y río Anduña hasta el barranco de La Val (incluye barrancos de La Val, Izal, Igal, Benasa y Larraico).
ES0000482	Arbaiun-Leire	84,64	ZEPA	ES091MSPF290	Río Salazar desde el barranco de La Val hasta su desembocadura en el río Irati.
				ES091MSPF418	Río Irati desde el río Salazar hasta su desembocadura en el río Aragón.
ES0000483	Ezkaurre-Arrigorrieta	50,14	ZEPA	ES091MSPF696	Río Esca desde su nacimiento hasta la población de Roncal (incluye el río Ustarroz)
ES0000512	Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes	9.032,14	ZEPA	ES091MSPF893	Bahía de Los Alfaques
				ES091MSPF894	Delta Norte
				ES091MSPF896	Alcanar
ES2110014	Salburua	2,17	ZEPA	ES091MSPF244	Río Alegría desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Zadorra (incluye ríos Mayor, Santo Tomás, Egileta, Errekelaor, Zerio, Arganzubi y Errekabarri).
				ES091MSPF1025	Encharcamientos de Salburúa y Balsa de Arkaute
				ES091MSPF1045	Encharcamientos de Salburúa y Balsa de Betoño
ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava	185,15	ZEPA	ES091MSPF255	Río Inglares desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro (incluye río de la Mina)
				ES091MSPF279	Río Ega I desde su nacimiento hasta el río Ega II (incluye ríos Ega y Bajauri).
				ES091MSPF281	Río Ega I desde el río Ega II hasta el río Istora (incluye río Istora).
				ES091MSPF508	Río Urederra desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 70 en la Central de Eraul (incluye río Contrasta).
				ES091MSPF1742	Río Ega I desde el río Istora hasta el río Urederra.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES2110019	Izki	94,82	ZEPA	ES091MSPF280	Río Ega II desde el río Sabando hasta su desembocadura en el río Ega I (incluye ríos Sabando e Izki).
				ES091MSPF491	Río Ayuda desde su nacimiento hasta el río Molinar (incluye río Molinar).
				ES091MSPF507	Río Ega II desde su nacimiento hasta el río Sabando (incluye ríos Igoroin y Bezorri).
ES2110024	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa/Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena	68,16	ZEPA	ES091MSPF22_001	Embalse de Sobrón.
				ES091MSPF480	Río Purón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF481	Río Omecilllo desde su nacimiento hasta el río Húmedo (incluye río Nonagro)
ES2410069	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	54,14	ZEPA	ES091MSPF679	Río Ésera desde el puente de la carretera a AÍnsa hasta la estación de aforos número 13 en Graus.
ES2430101	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	94,31	ZEPA	ES091MSPF324	Río Perejiles desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Jalón.
ES2430105	Hoces del Río Mesa	52,99	ZEPA	ES091MSPF319	Río Mesa desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río Mazarete).
ES4120012	Sierra de la Demanda - ZEPA	509,36	ZEPA	ES091MSPF179	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra.
				ES091MSPF180	Río Urbión desde su nacimiento hasta la estación de aforos número 37 en Garganchón.
				ES091MSPF186	Río Neila desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Mansilla (incluye río Frío).
				ES091MSPF493	Río Tirón desde la población de Fresneda de la Sierra hasta el río Urbión (incluye río Pradoluengo).
				ES091MSPF991	Laguna Larga
				ES091MSPF1017	Laguna Negra
ES4120030	Montes Obarenes	430,74	ZEPA	ES091MSPF22_001	Embalse de Sobrón.
				ES091MSPF26	Embalse de Puentelarrá
				ES091MSPF228	Río Ebro desde el río Oca hasta el río Nela y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata.
				ES091MSPF232	Río Nela desde el río Trueba hasta su desembocadura en el río Ebro y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF234	Río Jerea desde el río Nabón hasta su desembocadura en el río Ebro en el azud de Cillaperlata.
				ES091MSPF235	Río Molinar desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF238	Río Oroncillo (o Grillera) desde su nacimiento hasta el río Vallarta.
				ES091MSPF239	Río Oroncilllo (o Grillera) desde el río Vallarta hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF399	Río Ebro desde el río Nela y la central de Trespaderne en la cola del Embalse de Cillaperlata hasta el río Jerea en el azud de Cillaperlata.
				ES091MSPF400	Río Ebro desde la confluencia con el Jerea en el azud de Cillaperlata hasta la confluencia con el río Molinar.
				ES091MSPF401	Río Ebro desde el río Molinar hasta el río Purón.
				ES091MSPF480	Río Purón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF481	Río Omecilllo desde su nacimiento hasta el río Húmedo (incluye río Nonagro)
				ES091MSPF798	Río Ebro desde la Presa de Sobrón hasta la central de Sobrón y la cola del Embalse de Puentelarrá.
				ES091MSPF956_001	Río Ebro desde la Presa de Puentelarrá hasta el río Oroncillo.
ES4120036	Hoces del Alto Ebro y Rudrón - ZEPA	514,80	ZEPA	ES091MSPF214	Río Rudrón desde su nacimiento hasta el río San Antón (incluye río Valtierra).
				ES091MSPF216	Río San Antón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Rudrón.
				ES091MSPF217	Río Rudrón desde el río San Antón hasta el río Moradillo.
				ES091MSPF218	Río Moradillo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Rudrón.
				ES091MSPF219	Río Rudrón desde el río Moradillo hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF220	Río Trifón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF472	Río Ebro desde el arroyo Hijedo hasta el río Rudrón.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF473	Río Ebro desde el río Rudrón hasta la población de Puente Arenas.
ES4170013	Sierra de Urbión	397,41	ZEPA	ES091MSPF197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor).
				ES091MSPF687	Río Cidacos desde su nacimiento hasta la población de Yanguas (incluye ríos Baos y Ostaza).
ES4170044	Sierra del Moncayo - ZEPA	56,54	ZEPA	ES091MSPF326	Río Isuela desde su nacimiento hasta la población de Nigüella.
ES4240023	Lagunas y parameras del Señorío de Molina	61,64	ZEPA	ES091MSPF315	Río Piedra desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de La Tranquera (incluye río San Nicolás del Congosto).
				ES091MSPF1042	Laguna Honda
ES5120026	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós	133,50	ZEPA	ES091MSPF581	Río Segre desde el río Arabo hasta el río Aransa (incluye ríos Aransa y Capiscol, parte española del Martinet, Alp, Durán y Santa María y torrente de Confort).
ES5130003	Alt Pallars	773,70	ZEPA	ES091MSPF614	Río Civis desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valira.
				ES091MSPF617	Río Valira desde su entrada en España hasta su desembocadura en el río Segre (incluye la parte española del río Os).
				ES091MSPF629	Río Pallerols desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye ríos La Guardia, Castellas y Guils).
				ES091MSPF642	Río Santa Magdalena desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF643	Río Noguera Pallaresa desde el río Santa Magdalena hasta el río San Antonio.
				ES091MSPF645	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.
				ES091MSPF707	Río Noguera Pallaresa desde su nacimiento hasta el río Bergante.
				ES091MSPF708	Río Bergante desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF709	Río Noguera Pallaresa desde el río Bergante hasta el río Bonaigua.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF710	Río Bonaigua desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF711	Río Noguera Pallaresa desde el río Bonaigua hasta el río Unarre (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre.
				ES091MSPF716	Río Unarre desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa (final del tramo canalizado) y los retornos de las centrales de Esterri y de Unarre.
				ES091MSPF718	Río Tabescán desde su nacimiento hasta el río Noarre (incluye río Noarre).
				ES091MSPF721	Río Noguera de Cardós desde su nacimiento hasta el río Tabescán.
				ES091MSPF722	Río Noguera de Cardós desde el río Tabescán hasta el río Estahón.
				ES091MSPF723	Río Estahón desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós.
				ES091MSPF724	Río Noguera de Cardós desde el río Estahón hasta el río Noguera de Vallfarrera.
				ES091MSPF725	Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor.
				ES091MSPF726	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vallfarrera.
				ES091MSPF727	Río Vallfarrera desde el río Tor hasta su desembocadura en el río Noguera de Cardós.
				ES091MSPF780	Río Yñola desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF965	Estany Romedo de Baix
				ES091MSPF969	Estany Superior de Rosari
				ES091MSPF979	Estany Fondo
				ES091MSPF980	Estany de Mariola
				ES091MSPF981	Estany de Montolíu
				ES091MSPF997	Estany de Baiau
				ES091MSPF1006	Estany d'Airoto
				ES091MSPF1010	Estany de la Gola
				ES091MSPF1032	Estany de Certascan
				ES091MSPF1040	Estany Major de la Gallina
				ES091MSPF1041	Estany Romedo de Dalt

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES5130004	Baish Aran	124,64	ZEPA	ES091MSPF780	Río Yñola desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF786	Río Garona desde el río Barrados hasta el río Jueu (incluye río Barrados).
				ES091MSPF788	Río Garona desde el río Joeu hasta la frontera con Francia (incluye río Margalida).
				ES091MSPF842	Río Torán desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF978	Estany de Liat
ES5130005	Era Artiga de Lin-Eth Portilhon	70,58	ZEPA	ES091MSPF783	Río Negro desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona.
				ES091MSPF787	Río Joeu desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Garona (incluye arroyos Geles, La Ribenta, Pumero y La Mojoya)
ES5130008	Serra d'Aubenç i Roc de Cogul	67,97	ZEPA	ES091MSPF53	Embalse de Oliana
				ES091MSPF63	Embalse de Rialb
ES5130009	Serra de Turp i Mora Condal-Valldan	37,19	ZEPA	ES091MSPF53	Embalse de Oliana
ES5130010	Serra de Boumort-Collegats	184,55	ZEPA	ES091MSPF50	Embalse de Talarn
				ES091MSPF361	Río Rialp desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Rialb.
				ES091MSPF364	Río Abellá desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Conques.
				ES091MSPF635	Río Cabo desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF645	Río Noguera Pallaresa desde el río San Antonio hasta el río Flamisell, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.
				ES091MSPF650	Río Flamisell desde el río Sarroca hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa, la cola del Embalse de Talarn y el retorno de las centrales.
				ES091MSPF651	Río Carreu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Talarn.
ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	129,42	ZEPA	ES091MSPF43	Embalse de Escales
				ES091MSPF654	Río Viu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escales (incluye río Erla y arroyo de Peranera)
				ES091MSPF660	Río Noguera Ribagorzana desde el río Sobrecastell hasta el río San Juan.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES5130013	Aiguabarreig Segre - Cinca	7,62	ZEPA	ES091MSPF433	Río Segre desde el río Sed hasta la cola del Embalse de Ribarroja.
				ES091MSPF441	Río Cinca desde la Clamor Amarga hasta su desembocadura en el río Segre
				ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja
ES5130014	Aiguabarreig Segre-Noguera Pallaresa	101,19	ZEPA	ES091MSPF65_001	Embalse de Camarasa
				ES091MSPF67	Embalse de San Lorenzo
				ES091MSPF147	Río Llobregós desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF427	Río Segre y río Noguera Pallaresa (incluye el tramo del Noguera-Pallaresa desde la Presa de Camarasa a la confluencia con el Segre y el Segre desde su confluencia con el Noguera Pallaresa) hasta la cola del Embalse de San Lorenzo.
				ES091MSPF638	Río Segre desde la Presa de Rialb hasta el río Llobregós.
				ES091MSPF639	Río Segre desde el azud del Canal de Urgel hasta el río Boix.
				ES091MSPF640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF959	Río Segre desde el río Llobregós hasta el azud del Canal de Urgel.
				ES091MSPF1048	Río Segre desde la Presa del Embalse de Balaguer hasta la confluencia con el río Sió.
				ES091MSPF1049	Embalse de Balaguer
ES5130015	Serres del Montsec, Sant Mamet i Mitjana	324,81	ZEPA	ES091MSPF58	Embalse de Canelles
				ES091MSPF59	Embalse de Terradets
				ES091MSPF65_001	Embalse de Camarasa
				ES091MSPF362	Río Boix desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
				ES091MSPF363	Río Conqués desde su nacimiento hasta el río Abellá.
				ES091MSPF365	Río Conqués desde el río Abellá hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF366	Río Barcedana desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF367	Río Noguera Ribagorzana desde el puente de la carretera hasta la cola del Embalse de Canelles y el retorno de la central del Puente de Montañana.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF640	Río Segre desde el río Boix hasta la Presa de Camarasa en el río Noguera Pallaresa.
				ES091MSPF652	Río Noguera Pallaresa desde la Presa de Talarn hasta el río Conqués.
				ES091MSPF960	Río Noguera Pallaresa desde el río Conqués hasta la cola del Embalse de Terradets.
ES5130021	Secans de la Noguera	89,41	ZEPA	ES091MSPF150	Río Farfaña desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre.
ES5130024	La Faiada de Malpàs i Cambatiri	12,83	ZEPA	ES091MSPF43	Embalse de Escales
				ES091MSPF654	Río Viu desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Escales (incluye río Erla y arroyo de Peranera)
ES5130026	Serra de Prada-Castellàs	37,46	ZEPA	ES091MSPF629	Río Pallerols desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye ríos La Guardia, Castellas y Guils).
				ES091MSPF636	Río Segre desde río Pallerols hasta la cola del Embalse de Oliana.
ES5130032	Vessants de la Noguera Ribagorçana	65,35	ZEPA	ES091MSPF58	Embalse de Canelles
				ES091MSPF66	Embalse de Santa Ana
ES5140003	Ribera de l'Algars	21,29	ZEPA	ES091MSPF168	Río Algás desde el río Estret hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).
ES5140008	Muntanyes de Prades	307,92	ZEPA	ES091MSPF73	Embalse de Ciurana
				ES091MSPF152_001	Río Sed desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Albagés.
				ES091MSPF171_001	Río Ciurana desde su nacimiento hasta el Embalse de Ciurana.
				ES091MSPF825	Río Montsant desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montsant.
ES5140009	Tivissa-Vandellós-Llaberia	245,74	ZEPA	ES091MSPF79	Embalse de Guiamets
				ES091MSPF830	Río Asmat desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Guiamets.
ES5140011	Sistema prelitoral meridional	517,25	ZEPA	ES091MSPF177	Barranco de la Riera Compte desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF178	Río Canaleta desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
				ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.
				ES091MSPF386	Río Pena desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Figuerales (incluye río Baco).
				ES091MSPF398	Río Algás desde su nacimiento hasta el río Estret (incluye río Estret).
				ES091MSPF461_001	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)
ES5140012	Tossals d'Almatret i Riba-roja	74,80	ZEPA	ES091MSPF949	Embalse de Ribarroja
ES5140015	Riu Siurana i planes del Priorat	28,84	ZEPA	ES091MSPF73	Embalse de Ciurana
				ES091MSPF172	Río Cortiella desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ciurana.
				ES091MSPF173	Río Ciurana desde el río Cortiella hasta el río Monsant
				ES091MSPF174	Río Ciurana desde el río Montsant hasta el río Asmat.
				ES091MSPF175	Río Ciurana desde el río Asmat hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF826	Río Montsant desde la Presa de Montsant hasta su desembocadura en el río Ciurana.
				ES091MSPF831	Río Asmat desde la Presa de Guiamets hasta su desembocadura en el río Ciurana.
				ES091MSPF1800	Río Ciurana desde la Presa de Ciurana hasta el río Cortiella.
ES5140017	Serra de Montsant-Pas de l'Ase	195,62	ZEPA	ES091MSPF72	Embalse de Margalef
				ES091MSPF175	Río Ciurana desde el río Asmat hasta su desembocadura en el río Ebro.
				ES091MSPF461_001	Río Ebro desde Ascó hasta el azud de Xerta (incluye la cuenca del río Sec)
				ES091MSPF825	Río Montsant desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Montsant.
				ES091MSPF826	Río Montsant desde la Presa de Montsant hasta su desembocadura en el río Ciurana.
				ES091MSPF1800	Río Ciurana desde la Presa de Ciurana hasta el río Cortiella.

Código RN2000	Nombre ZEPA	Área (km²)	Tipo	Código MSPF	Nombre MSPF
ES5140021	Obagues del riu Corb	22,76	ZEPA	ES091MSPF151	Río Corb desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Segre (incluye el río Cervera o d'Ondara)

Tabla 04.34. Listado de las 104 zonas protegidas ZEPA relacionadas con masas de agua superficiales en la demarcación.

Para el estudio de las ZEPAs que albergan ETDAS se ha seguido la misma metodología utilizada para los espacios LIC-ZEC, identificando los 10 hábitats (Tabla 04.32) con exigencias ecológicas generalmente asociadas a la presencia de aguas subterráneas (Plan PIMA Adapta, MAPAMA, 2017).

A partir de la información recogida en la base de datos SPAINCNTRYES (MITECO, 2019j) se obtienen los últimos datos relativos a la representatividad de cada tipo de hábitat dentro de cada uno de los espacios ZEPA declarados (Tabla 04.35).

Código RN2000	Nombre LIC/ZEC	Área (km²)	Tipo	Código hábitat	Código MSBT	Nombre MSBT	Horizonte
ES0000015	Sierra y Cañones de Guara	814,12	ZEPA	6410	ES091MSBT056	SASOS DE ALCANADRE	Superior
				6420	ES091MSBT056	SASOS DE ALCANADRE	Superior
ES0000022	Aigüestortes	562,26	ZEC/ZEPA	6410	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior
				6420	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior
ES0000123	Larra-Aztaparreta	39,23	ZEC/ZEPA	8310	ES091MSBT027	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Superior
ES0000137	Los Valles	319,89	ZEPA	6410	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	Superior
				8310	ES091MSBT025	ALTO ARGA-ALTO IRATI	Superior
ES0000171	El Plano-Blanca alta	88,57	ZEPA	1410	ES091MSBT053	ARBAS	Superior
				1510	ES091MSBT053	ARBAS	Superior
				6420	ES091MSBT053	ARBAS	Superior
ES0000280	Cotiella - Sierra Ferrera	253,31	ZEPA	7220	ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior
ES0000288	Sierra de Mongay	32,22	ZEPA	6420	ES091MSBT038	TREMP-ISONA	Superior
ES0000297	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	181,15	ZEPA	6420	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior
				7220	ES091MSBT074	SIERRAS PALEOZICAS DE LA VIRGEN Y VICORT	Superior
ES0000299	Desfiladeros del Río Jalón	226,79	ZEPA	7220	ES091MSBT072	SOMONTANO DEL MONCAYO	Superior
ES0000465	L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	964,83	ZEPA	6420	ES091MSBT099	PUERTOS DE TORTOSA	Superior
				7220	ES091MSBT099	PUERTOS DE TORTOSA	Superior
ES0000482	Arbaiun-Leire	84,64	ZEPA	6420	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior
				7220	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior
				8310	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior
ES0000483	Ezkaurre-Arrigorrieta	50,14	ZEPA	8310	ES091MSBT030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Superior
ES2110018	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava	185,15	ZEC/ZEPA	6420	ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Superior
				8310	ES091MSBT046	LAGUARDIA	Superior
ES4120030	Montes Obarenes	430,74	ZEC/ZEPA	6420	ES091MSBT004	MANZANEDO-OÑA	Superior
					ES091MSBT006	PANCORBO-CONCHAS DE HARO	Superior
				8310	ES091MSBT003	SINCLINAL DE VILLARCAYO	Superior
ES5130010	Serra de Boumort- Collegats	184,55	ZEC/ZEPA	6410	ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior
				7230	ES091MSBT034	MACIZO AXIAL PIRENAICO	Superior
ES5130012	Vall Alta de Serradell - Serra de Sant Gervàs	129,42	ZEC/ZEPA	6410	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior
				6420	ES091MSBT037	COTIELLA-TURBÓN	Superior
ES5130026	Serra de Prada-Castellàs	37,46	ZEC/ZEPA	6410	ES091MSBT039	CADÍ-PORT DEL COMTE	Superior

Tabla 04.35. Listado de las 17 zonas protegidas ZEPA que albergan hábitats dependientes de masas subterráneas y sus respectivas masas asociadas en la demarcación.

Los 17 espacios ZEPA que albergan hábitats dependientes de las aguas subterráneas (Tabla 04.35) estarían vinculados a 16 masas de agua subterránea (Figura 04.15).

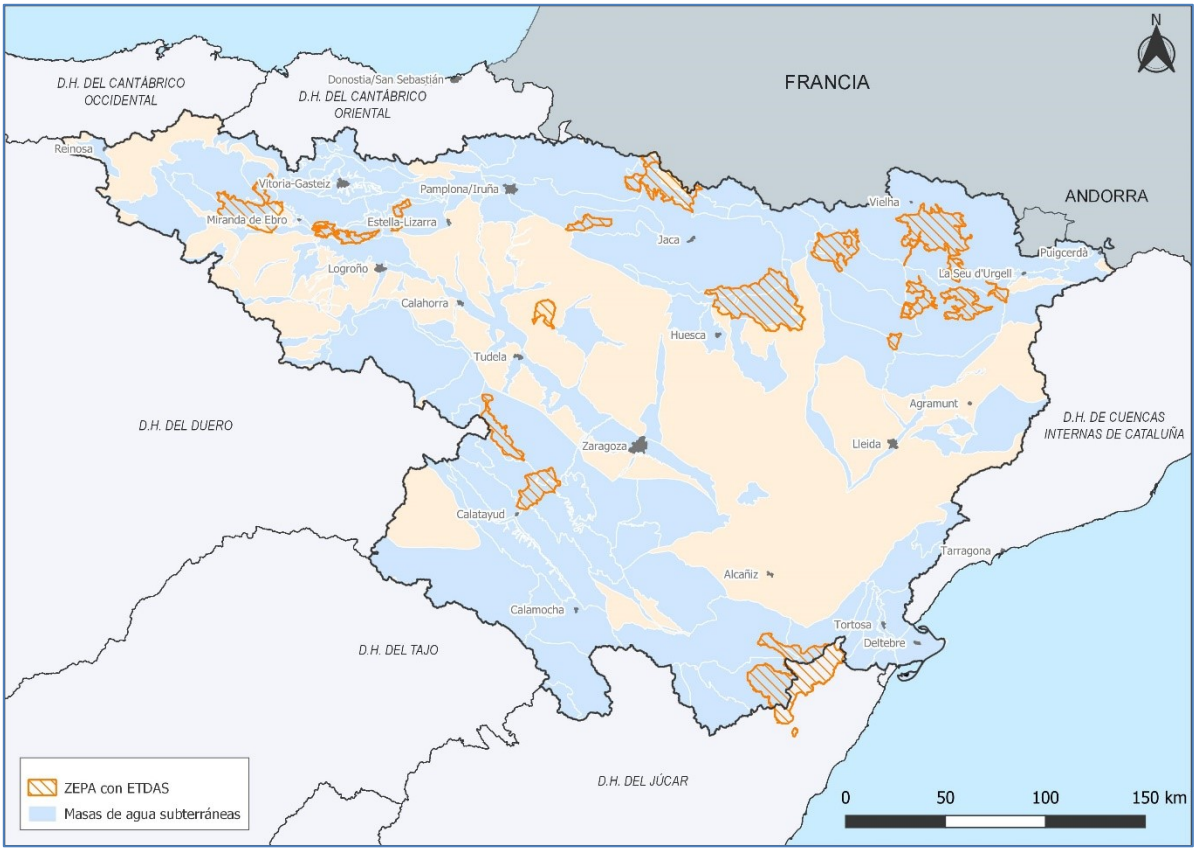


Figura 04.15. Localización de las 17 zonas protegidas ZEPAs vinculadas a masas de agua subterránea mediante la identificación de los ETDAS de la demarcación.

3.7 Perímetros de protección de aguas minerales y termales

Son las zonas comprendidas en los perímetros de protección de aguas minerales y termales aprobados de acuerdo con su legislación específica. El marco normativo para la designación de los perímetros de protección viene definido por la Ley 22/1973, de 21 de julio, de Minas (Tabla 04.36), y su desarrollo en el RD 2857/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General para el Régimen de la Minería.

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Aguas minerales y termales	Definición de la Ley 22/1973: Las **aguas minerales** se clasifican en: ▪ **Minero-medicinales**, las alumbradas natural o artificialmente que por sus características y cualidades sean declaradas de utilidad pública. ▪ **Minero-industriales**, las que permitan el aprovechamiento racional de las sustancias que contengan, entendiéndose incluidas en este grupo las aguas tomadas del mar a estos efectos. Son aguas termales aquellas cuya temperatura de surgencia sea superior en cuatro grados centígrados a la media anual del lugar donde se alumbren, siempre que, en caso de destinarse a usos industriales, la producción calorífica máxima sea inferior a quinientas termias por hora.

Tabla 04.36. Definiciones legales de las zonas de aguas minerales y termales.

La utilización específica de aguas minerales como agua de bebida envasada tiene normativa propia. A nivel europeo, esta normativa se concreta en la Directiva 2009/54/CE, de 18 de junio, sobre explotación y comercialización de aguas minerales naturales -versión refundida- (que deroga a la anterior Directiva 80/777/CEE, de 15 de julio). La legislación nacional al respecto la constituye el RD 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano (y su modificación posterior por el RD 682/2014, de 1 de agosto).

En la demarcación existen **43 zonas de protección de aguas minerales y termales** (190,3 km²), declarados por las correspondientes comunidades autónomas. Estas 43 zonas están relacionadas con 32 masas de agua subterráneas.

A continuación, la Tabla 04.37 y la Figura 04.16 presentan un resumen de las zonas de protección de aguas minerales y termales en la demarcación.

Código Perímetro	Tipo de zona	Nombre	Sup. (km²)	CCAA	Provincia	TTMM	Código MSBT
P9100022	Proxima	Baños de Benasque	0,485	Aragón	Huesca	Benasque	ES091MSBT034
P9100023	Proxima	AIGUA DEL CARDÓ	6,229	Cataluña/ Catalunya	Tarragona	Benifallet	ES091MSBT097
							ES091MSBT100
						Rasquera	ES091MSBT097
							ES091MSBT100
P9100024	Perímetro de protección cualitativo	Caldes de Boí (Perímetro de protección cualitativo)	0,987	Cataluña/ Catalunya	Lleida	La Vall de Boí	ES091MSBT034
	Perímetro de protección cuantitativo	Caldes de Boí (Perímetro de protección cuantitativo)	3,169	Cataluña/ Catalunya	Lleida	La Vall de Boí	ES091MSBT034
P9100027	Proxima	Balneari de Vallfogona de Riucorb	0,001	Cataluña/ Catalunya	Tarragona	Llorac	ES091MSBT064
						Vallfogona de Riucorb	ES091MSBT064
P9100028	Proxima	Bonaqua - Santolín	21,105	Castilla y León	Burgos	Carcedo de Bureba	ES091MSBT024
						Galbarros	ES091MSBT024
						Rojas	ES091MSBT024
						Rublacedo de Abajo	ES091MSBT024
						Salinillas de Bureba	ES091MSBT024
P9100029	Proxima	Alhama de Aragón	3,330	Aragón	Zaragoza	Alhama de Aragón	ES091MSBT085
							ES091MSBT086
						Contamina	ES091MSBT085
							ES091MSBT086
P9100030	Proxima	Balneario de La Virgen	3,246	Aragón	Zaragoza	Jaraba	ES091MSBT086
		El Cañar	0,097	Aragón	Zaragoza	Jaraba	ES091MSBT086
		Fontecabras / englobado en PP Balneario de La Virgen	3,246	Aragón	Zaragoza	Jaraba	ES091MSBT086
		Serón / englobado en PP Balneario de La Virgen	1,687	Aragón	Zaragoza	Jaraba	ES091MSBT086

Código Perímetro	Tipo de zona	Nombre	Sup. (km²)	CCAA	Provincia	TTMM	Código MSBT
P9100033	Proxima	Virgen de las Nieves / englobado en PP Balneario de La Virgen	0,865	Aragón	Zaragoza	Jaraba	ES091MSBT086
P9100035	Proxima	Paracuellos	0,940	Aragón	Zaragoza	Paracuellos de Jiloca	ES091MSBT081
							ES091MSBT082
P9100036	Proxima	Fuenmayor	1,617	Aragón	Teruel	Aliaga	ES091MSBT092
						Cañizar del Olivar	ES091MSBT092
						La Zoma	ES091MSBT092
P9100037	Proxima	Balneario de Panticosa	0,371	Aragón	Huesca	Panticosa	ES091MSBT028
		San Agustín	0,010	Aragón	Huesca	Panticosa	ES091MSBT028
P9100038	Proxima	Balneario de Arnedillo	1,132	La Rioja	La Rioja	Arnedillo	ES091MSBT066
P9100040	Restricciones máximas	BAÑOS DE FITERO	7,587	La Rioja	La Rioja	Alfaro	ES091MSBT066
							ES091MSBT069
							ES091MSBT070
						Cervera del Río Alhama	ES091MSBT066
							ES091MSBT069
							ES091MSBT070
				Comunidad Foral de Navarra	Navarra	Fitero	ES091MSBT066
							ES091MSBT069
							ES091MSBT070
P9100042	Inmediata	Peñaclara y San Millán	0,565	La Rioja	La Rioja	Nestares	ES091MSBT065
						Torrecilla en Cameros	ES091MSBT065
P9100043	Protección cuantitativa y cualitativa	Balneario Baños La Albotea	12,204	La Rioja	La Rioja	Cervera del Río Alhama	ES091MSBT069
							ES091MSBT070
P9100046	Protección cuantitativa y cualitativa	Balneario de Grávalos	12,628	La Rioja	La Rioja	Cervera del Río Alhama	ES091MSBT066
							ES091MSBT069
						Grávalos	ES091MSBT066
							ES091MSBT069
P9100048	Lejana	La Majuela	1,380	Aragón	Zaragoza	Cariñena	ES091MSBT075
							ES091MSBT076
							ES091MSBT077
	Restricciones máximas	La Majuela (restricciones máximas)	0,236	Aragón	Zaragoza	Cariñena	ES091MSBT076
							ES091MSBT077
P9100063	Proxima	Manantial del Medio	23,511	Aragón	Teruel	Andorra	ES091MSBT091
						Ariño	ES091MSBT091
P9100064	Inmediata	Baños de Segura	22,521	Aragón	Teruel	Allueva	ES091MSBT084
						Anadón	ES091MSBT084
						Salcedillo	ES091MSBT084
						Segura de los Baños	ES091MSBT084
P9100067	Proxima	Veri V (anteriormente Veri 5 y Siete Caños)	1,729	Aragón	Huesca	Castejón de Sos	ES091MSBT037
						Chía	ES091MSBT037
P9100069	Proxima	Pirinea (anteriormente Veri 2 y Veri II)	1,402	Aragón	Huesca	Bisaurri	ES091MSBT037

Código Perímetro	Tipo de zona	Nombre	Sup. (km²)	CCAA	Provincia	TTMM	Código MSBT
P9100070	Proxima	Vilas (anteriormente Vilas del Turbón y Virgen de La Peña)	1,282	Aragón	Huesca	Torre la Ribera	ES091MSBT037
P9100072	Proxima	Veri	2,349	Aragón	Huesca	Bisaurri	ES091MSBT037
P9100073	Proxima	Ribagorza (anteriormente May)	0,738	Aragón	Huesca	Graus	ES091MSBT041
P9100074	Proxima	El Tobazo	6,166	Cantabria	Cantabria	Valderredible	
P9100075	Inmediata	Las Partidas	0,0001	Cantabria	Cantabria	Valdeprado del Río	
	Proxima	Las Partidas	0,370	Cantabria	Cantabria	Valdeprado del Río	
P9100076	Proxima	Planta y Balneario de Corconte	2,264	Castilla y León	Burgos	Valle de Valdebezana	
		El Silo	2,992	País Vasco/ Euskadi	Araba/Álava	Peñacerrada-Urizaharra	ES091MSBT008
							ES091MSBT022
		Sobrón-1	18,423	País Vasco/ Euskadi	Araba/Álava	Lantarón	ES091MSBT003
							ES091MSBT005
							ES091MSBT007
						Valdegovía/Gaubea	ES091MSBT003
							ES091MSBT005
							ES091MSBT007
				Castilla y León	Burgos	Bozoó	ES091MSBT003
							ES091MSBT005
							ES091MSBT007
						Valle de Tobalina	ES091MSBT003
							ES091MSBT005
							ES091MSBT007
	Restricción moderada	Gorbeia - restricción moderada	0,861	País Vasco/ Euskadi	Araba/Álava	Vitoria-Gasteiz	ES091MSBT011
							ES091MSBT012
						Zigoitia	ES091MSBT011
							ES091MSBT012
	Restricción máxima	Gorbeia - restricción máxima	0,037	País Vasco/ Euskadi	Araba/Álava	Zigoitia	ES091MSBT012
		BELNATURE	0,000	Comunidad Foral de Navarra	Navarra	Valle de Ollo/Ollaran	ES091MSBT018
		AIGUA DE PINEO	3,466	Cataluña/ Catalunya	Lleida	El Pont de Bar	ES091MSBT034
							ES091MSBT035
						Estamariu	ES091MSBT034
							ES091MSBT035
						Les Valls de Valira	ES091MSBT034
							ES091MSBT035
		AIGUA DE ROCALLAURA	0,551	Cataluña/ Catalunya	Lleida	Vallbona de les Monges	
		AIGUA DE FONDALT	0,535	Cataluña/ Catalunya	Tarragona	Capçanes	ES091MSBT097
						Tivissa	ES091MSBT097
		Balneari Sanillés	1,432	Cataluña/ Catalunya	Lleida	Lles de Cerdanya	ES091MSBT034
		Banys de Sant Vicenç	2,106	Cataluña/ Catalunya	Lleida	El Pont de Bar	ES091MSBT034
							ES091MSBT035
	Protección cuantitativa y cualitativa	Font Salada (perímetre protecció quantitatiu i qualitatiu)	0,009	Cataluña/ Catalunya	Lleida	Baix Pallars	ES091MSBT034

Código Perímetro	Tipo de zona	Nombre	Sup. (km²)	CCAA	Provincia	TTMM	Código MSBT
	Protección cuantitativa y cualitativa	Font Salada (perímetre protecció quantitatiu i qualitatiu)	0,546	Cataluña/ Catalunya	Lleida	Baix Pallars	ES091MSBT034
		Veri IV	3,834	Aragón	Huesca	Bisaurri	ES091MSBT037
						Laspaúles	ES091MSBT037
						Valle de Bardají	ES091MSBT037
		La Rolda	1,133	Aragón	Huesca	Naval	
		Iruela y Cuesta de Monzón	1,984	Aragón	Huesca	Hoz y Costean	
						Naval	
	Restricciones moderadas	Platea	6,667	Aragón	Zaragoza	Calatayud	ES091MSBT081
							ES091MSBT083
						Terrer	ES091MSBT081
							ES091MSBT083

Tabla 04.37. Zonas de protección de aguas minerales y termales en la demarcación (enero 2021).

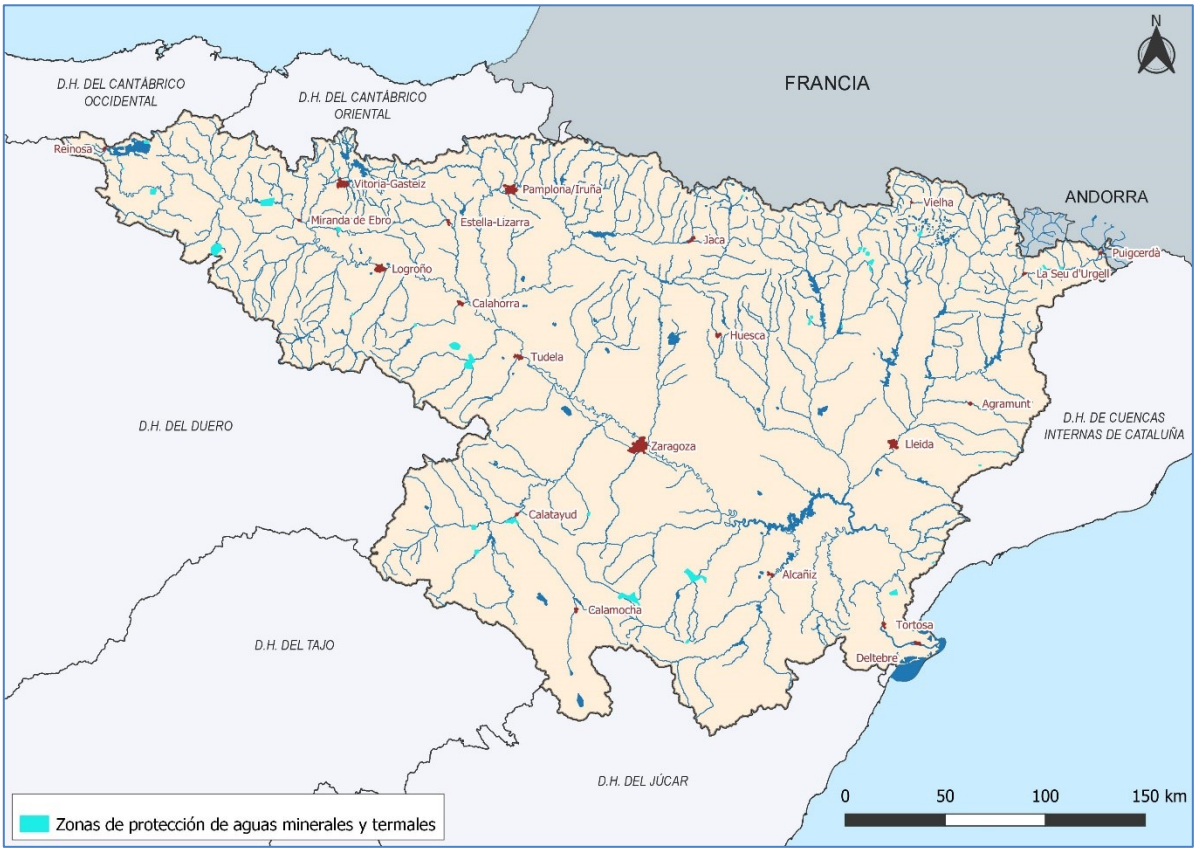


Figura 04.16. Zonas de protección de aguas minerales y termales en la demarcación (enero 2021).

3.8 Reservas hidrológicas

La figura de las reservas hidrológicas por motivos ambientales seincluyó en el marco jurídico español en el artículo 25 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Este concepto está formulado en términos amplios, y ha sido el TRLA (artículo 42.1 b)) el que ha concretado el concepto de reservas naturales fluviales, las cuales se consideran un subtipo de reservas hidrológicas, el más numeroso y de mayor importancia desde el punto de vista hidrológico.

De acuerdo con este artículo 25, la competencia de la declaración de estas reservas en las cuencas intercomunitarias corresponde al Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio de Medio Ambiente, previo informe de las comunidades autónomas afectadas; mientras que en las cuencas intracomunitarias el establecimiento de las reservas corresponderá a las comunidades autónomas con competencias en dichas cuencas.

El marco regulatorio de referencia de las reservas hidrológicas ha sido establecido por el RD 638/2016 (Tabla 04.38), de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH) aprobado por el RD 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el RD 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales. Los artículos 244 bis, 244 ter, 244 quáter, 244 quinquies y 244 sexies del RDPH definen el régimen de declaración, protección y gestión de estas reservas, y crea el **Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas**. Las reservas hidrológicas se clasifican en los tres grupos que se definen en la siguiente tabla.

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Reservas hidrológicas	Definición del RD 638/2016: ▪ **Reservas naturales fluviales (RNF)**. Son aquellos cauces, o tramos de cauces, de corrientes naturales, continuas o discontinuas, en los que, teniendo las características de representatividad indicadas en el apartado anterior, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motivó su declaración. ▪ **Reservas naturales lacustres (RNL)**. Son aquellos lagos o masas de agua de la categoría lago, y sus lechos, en los que, teniendo características de representatividad, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motivó su declaración. ▪ **Reservas naturales subterráneas (RNS)**. Son aquellos acuíferos o masas de agua subterráneas, en los que, teniendo características de representatividad, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motivó su declaración.

Tabla 04.38. Definición legal de reservas hidrológicas.

Por otro lado, las reservas hidrológicas declaradas se incorporan en el registro de zonas protegidas, y, por lo tanto, a los planes hidrológicos de conformidad con lo previsto en el artículo 24 del RPH.

Procede destacar que estas reservas se declaran en atención a criterios esencialmente abióticos, hidromorfológicos, de la calidad del agua, incluido el paisaje, pero distintos e independientes de los que pudieran establecerse al amparo de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Nacional y de la Biodiversidad, por el Estado (en el caso de los Parques Nacionales y de aguas costeras o de transición) y del Convenio de Florencia del Paisaje, y las comunidades autónomas en aplicación de dicha normativa y de su propia legislación de espacios protegidos.

En general, la declaración de las reservas hidrológicas está destinada a conseguir, entre otros, los siguientes objetivos:

- La protección y conservación de los tramos fluviales y masas de agua aún no alterados por la acción del hombre en las distintas cuencas hidrográficas (Previsión de masas en muy buen estado).

- El mantenimiento de tramos fluviales y masas de agua que sean representativos de la diversidad que aún es posible encontrar en los diferentes tipos de ecosistemas fluviales que permitan su utilización como tramos de referencia en el ámbito de los objetivos establecidos en la Directiva Marco del Agua, y en los que se pueda además hacer un seguimiento específico de los posibles efectos del cambio climático. Mediante acciones para la identificación preliminar de tramos de alta naturalidad, bajo los siguientes criterios:
    a) Ubicación de las estaciones de referencia para el establecimiento de las condiciones de referencia de los distintos tipos de ríos
    b) Ubicación de la primera barrera artificial o derivación de agua significativa
    c) Intersección de las masas de aguas con la zonificación de LIC y ZEPA
    d) Intersección de las masas de agua con las zonas regables

- La selección de aquellos tramos fluviales y masas de agua que merecen un especial esfuerzo de recuperación, y que mejoren la conectividad de los espacios parte de Red Natura 2000. Ejemplo de ello es el informe técnico del CEDEX (2008).

- La valoración de estos fragmentos del dominio público hidráulico, que a la vez que fomente la conciencia ciudadana sobre la necesidad de hacer un uso racional del agua y del espacio fluvial, promueva un desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural asociado al medio fluvial. Tomando en consideración las propuestas realizadas por organizaciones sociales y ambientales

En síntesis, en cuanto al régimen de protección y gestión debe destacarse que la declaración de las reservas hidrológicas otorga una salvaguardia especial y singularizada al recurso hídrico con el fin de contribuir de forma esencial en la consecución de los objetivos señalados en la Directiva Marco del Agua para las masas de agua europeas, pudiendo considerarse sitios de referencia.

3.8.1 Reservas naturales fluviales

En el plan hidrológico del segundo ciclo se propusieron 25 reservas naturales fluviales (RNF) que se mantienen para este tercer ciclo, con una longitud total de 400,43 km (Tabla 04.39). Suponen aproximadamente el 12% de los kilómetros declarados como RNF en España.

Estas RNF se relacionan con 25 masas de agua superficiales.

Código RH	Nombre	Código cauce	Cauce principal	CCAA	Grupo	Long (km)	Código MAS	Nombre MAS	X (UTM H30 N)	Y (UTM H30 N)	Declaración
ES091RNF110	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra	**ES091RNF110-1**	Barranco de Reoyo	Castilla y León	Fluvial	10,53	ES091MSPF179	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra.	489.031,0	4.684.741,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF111	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila	**ES091RNF111-1**	Río Najerilla	La Rioja	Fluvial	9,97	ES091MSPF183	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila.	501.314,0	4.664.364,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF112	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla	**ES091RNF112-1**	Río Gatón	La Rioja	Fluvial	10,89	ES091MSPF187	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.	503.544,0	4.666.688,0	RNF declarada (10-02-2017)
ES091RNF113	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla	**ES091RNF113-1**	Río Cambrones	La Rioja	Fluvial	6,41	ES091MSPF188	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.	504.355,0	4.667.452,0	RNF declarada (10-02-2017)
ES091RNF114	Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla	**ES091RNF114-1**	Río Calamantio	La Rioja	Fluvial	12,21	ES091MSPF190	Río Calamantio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.	508.261,0	4.667.925,0	RNF declarada (10-02-2017)
ES091RNF115	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	**ES091RNF115-1**	Río Urbión	La Rioja	Fluvial	23,34	ES091MSPF194	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.	509.437,0	4.669.129,0	RNF declarada (20-11-2015)
	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	**ES091RNF115-2**	Río Ventrosa	La Rioja	Fluvial	6,80	ES091MSPF194	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.	509.437,0	4.669.129,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF116	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)	**ES091RNF116-1**	Río Iregua	Castilla y León, La Rioja	Fluvial	15,65	ES091MSPF197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor).	528.044,0	4.663.080,0	RNF declarada (10-02-2017)
	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)	**ES091RNF116-2**	Arroyo del Puerto	Castilla y León, La Rioja	Fluvial	13,27	ES091MSPF197	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor).	528.044,0	4.663.080,0	RNF declarada (10-02-2017)

Código RH	Nombre	Código cauce	Cauce principal	CCAA	Grupo	Long (km)	Código MAS	Nombre MAS	X (UTM H30 N)	Y (UTM H30 N)	Declaración
ES091RNF117	Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón	**ES091RNF117-1**	Río Rudrón	Castilla y León	Fluvial	13,64	ES091MSPF214	Río Rudrón desde su nacimiento hasta el río San Antón (incluye río Valtierra).	428.191,0	4.726.458,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF118	Río Arba de Luesia en su cabecera	**ES091RNF118-1**	Río Arba de Luesia	Aragón	Fluvial	18,88	ES091MSPF303	Río Arba de Luesia desde su nacimiento hasta el puente de la carretera.	661.084,0	4.693.271,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF119	Río Ulldemó en cabecera	**ES091RNF119-1**	Río Uldemó	Aragón, Cataluña	Fluvial	16,05	ES091MSPF384	Río Ulldemó desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Matarraña.	264.418,0	4.524.460,0	RNF declarada (10-02-2017)
ES091RNF120	Río Estarrún en su cabecera	**ES091RNF120-1**	Río Estarrún	Aragón	Fluvial	5,03	ES091MSPF514	Río Estarrún desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Aragón.	696.378,0	4.732.265,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF121	Río Arga en su cabecera	**ES091RNF121-1**	Río Arga	Comunidad Foral de Navarra	Fluvial	5,16	ES091MSPF699	Río Arga desde su nacimiento hasta la población de Olaverri.	622.647,0	4.763.846,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF122	Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor	**ES091RNF122-1**	Río Valfarrera	Cataluña	Fluvial	20,47	ES091MSPF725	Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor.	362.634,0	4.712.674,0	RNF declarada (10-02-2017)
ES091RNF123	Río Irués y afluente Garona en cabecera	**ES091RNF123-1**	Río Irues	Aragón	Fluvial	9,41	ES091MSPF751	Río Irués desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Laspuña (incluye río Garona).	270.302,0	4.713.001,0	RNF declarada (10-02-2017)
	Río Irués y afluente Garona en cabecera	**ES091RNF123-2**	Barranco de La Garona	Aragón	Fluvial	13,62	ES091MSPF751	Río Irués desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Laspuña (incluye río Garona).	270.302,0	4.713.001,0	RNF declarada (10-02-2017)
ES091RNF124	Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso	**ES091RNF124-1**	Río Vellós	Aragón	Fluvial	12,28	ES091MSPF756	Río Vellos desde su nacimiento hasta el río Aso (incluye río Aso).	257.854,0	4.716.215,0	RNF declarada (10-02-2017)

Código RH	Nombre	Código cauce	Cauce principal	CCAA	Grupo	Long (km)	Código MAS	Nombre MAS	X (UTM H30 N)	Y (UTM H30 N)	Declaración
ES091RNF125	Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)	**ES091RNF125-1**	Río Ara	Aragón	Fluvial	20,78	ES091MSPF785	Río Ara desde su nacimiento hasta el río Arazas (incluye río Arazas).	245.694,0	4.726.843,0	RNF declarada (10-02-2017)
	Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)	**ES091RNF125-2**	Río Arazas	Aragón	Fluvial	14,49	ES091MSPF785	Río Ara desde su nacimiento hasta el río Arazas (incluye río Arazas).	245.694,0	4.726.843,0	RNF declarada (10-02-2017)
ES091RNF126	Río Santa Engracia en cabecera	**ES091RNF126-1**	Río Santa Engracia	País Vasco	Fluvial	5,88	ES091MSPF487	Río Santa Engracia desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Urrúnaga (incluye río Undabe).	525.123,0	4.763.301,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF127	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena	**ES091RNF127-1**	Río Matarraña	Aragón, Cataluña	Fluvial	10,32	ES091MSPF383	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó.	263.982,0	4.520.153,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF128	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia	**ES091RNF128-1**	Río Pikatua	Comunidad Foral de Navarra	Fluvial	10,32	ES091MSPF531	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia.	652.101,0	4.760.867,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF129	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)	**ES091RNF129-1**	Barranc de Besiberri	Aragón, Cataluña	Fluvial	4,13	ES091MSPF731	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Besiberri).	316.450,0	4.718.464,0	RNF declarada (20-11-2015)
	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)	**ES091RNF129-2**	Río Noguera Ribagorzana	Aragón, Cataluña	Fluvial	9,00	ES091MSPF731	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Besiberri).	316.450,0	4.718.464,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF130	Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca	**ES091RNF130-1**	Río Salenca	Aragón	Fluvial	6,37	ES091MSPF732	Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca.	316.064,0	4.718.352,0	RNF declarada (10-02-2017)
ES091RNF131	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera	**ES091RNF131-1**	Río Vallibierna	Aragón	Fluvial	9,67	ES091MSPF765	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera.	300.037,0	4.723.623,0	RNF declarada (10-02-2017)

Código RH	Nombre	Código cauce	Cauce principal	CCAA	Grupo	Long (km)	Código MAS	Nombre MAS	X (UTM H30 N)	Y (UTM H30 N)	Declaración
ES091RNF132	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre	**ES091RNF132-1**	Río Isuala	Aragón	Fluvial	44,18	ES091MSPF377	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre.	243.433,0	4.671.472,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF133	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones	**ES091RNF133-1**	Río Veral	Aragón	Fluvial	28,43	ES091MSPF520	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones.	671.870,0	4.719.734,0	RNF declarada (20-11-2015)
ES091RNF134	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera	**ES091RNF134-1**	Río Tor	Cataluña	Fluvial	13,27	ES091MSPF726	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Vallfarrera.	362.704,0	4.712.614,0	RNF declarada (10-02-2017)

Tabla 04.39. Reservas naturales fluviales en la demarcación.

En la Figura 04.17 se muestra la localización geográfica de cada una de las reservas fluviales declaradas en la demarcación.

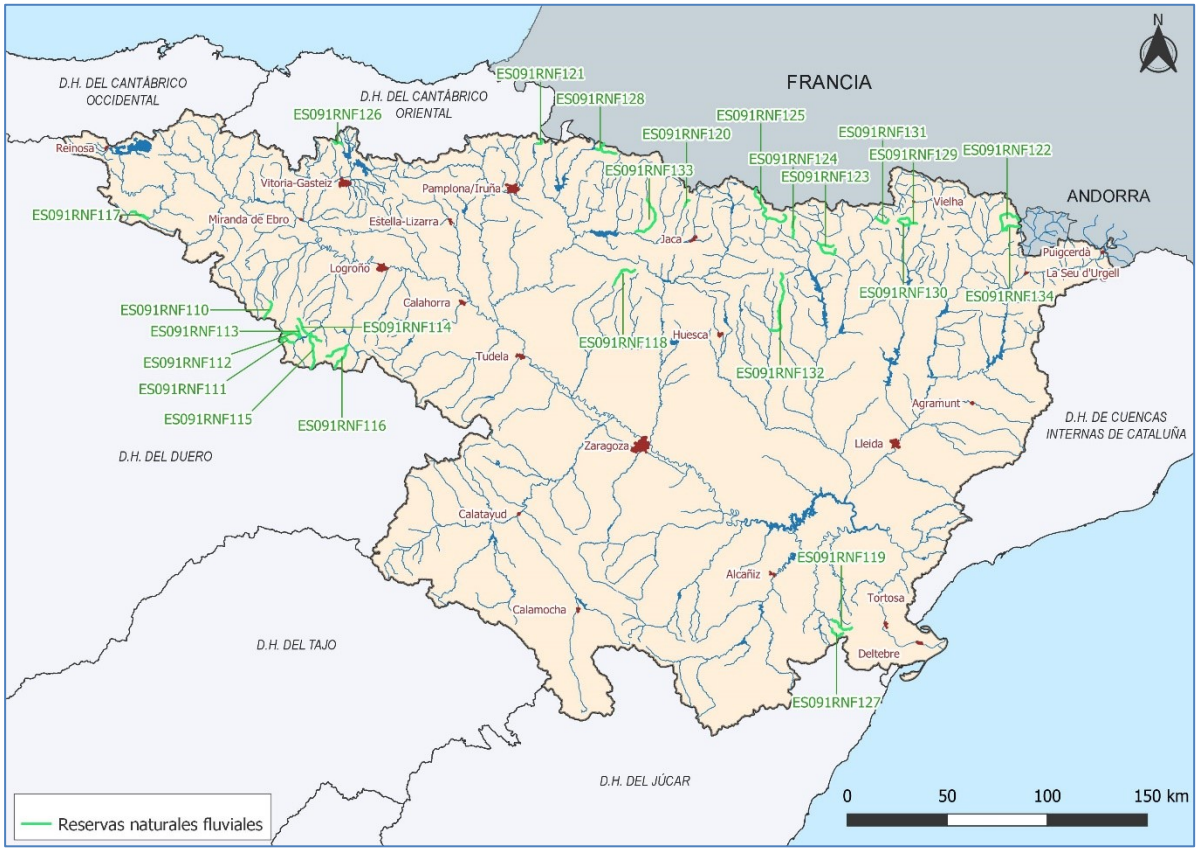


Figura 04.17. Reservas naturales fluviales en la demarcación.

Cada una de las reservas posee información de las propuestas de medidas de gestión correspondientes, publicadas en el siguiente enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/default.aspx

Dichas medidas se dividen en tres bloques: conservación y mejora del estado, evaluación y seguimiento del estado, y puesta en valor de la reserva. En el apéndice 4.1 a este Anejo 4 se presenta un resumen de la información principal relativa a todas las reservas hidrológicas de la demarcación.

3.8.2 Reservas naturales lacustres

Respecto a las reservas naturales lacustres en la demarcación, se dispone de la propuesta de 4 masas superficiales tipo lago. Dicha propuesta se hace teniendo en cuenta sus tipos (máximo número de tipos), mínimas presiones, estado ecológico bueno o muy bueno, su gran extensión, biodiversidad (endemismos y especies amenazadas), singularidad ecológica e hidromorfológica, percepción social y servicios ecosistémicos, y su representatividad tipológica y geográfica.

La propuesta presentada en el Ebro se recoge en la Tabla 04.40 y en la Figura 04.18.

Propuesta RNL	Denominación RNL	Área (km²)	TM	Provincia	Código MSPF	Nombre MSPF
Propuesta 1	Estany Negre de Boi	0,10	La Vall de Boí	Lleida	ES091MSPF987	Estany Negre
Propuesta 2	Ibón de Cregüeña	0,41	Benasque	Huesca	ES091MSPF983	Ibón de Cregüeña
Propuesta 3	Laguna Salada de Chiprana	0,32	Chiprana	Zaragoza	ES091MSPF990	Laguna Salada de Chiprana
Propuesta 4	Laguna de Urbión	0,02	Viniegra de Abajo	La Rioja	ES091MSPF1744	Laguna de Urbión

Tabla 04.40. Propuestas como reservas naturales lacustres en la demarcación (MITECO, 2021).

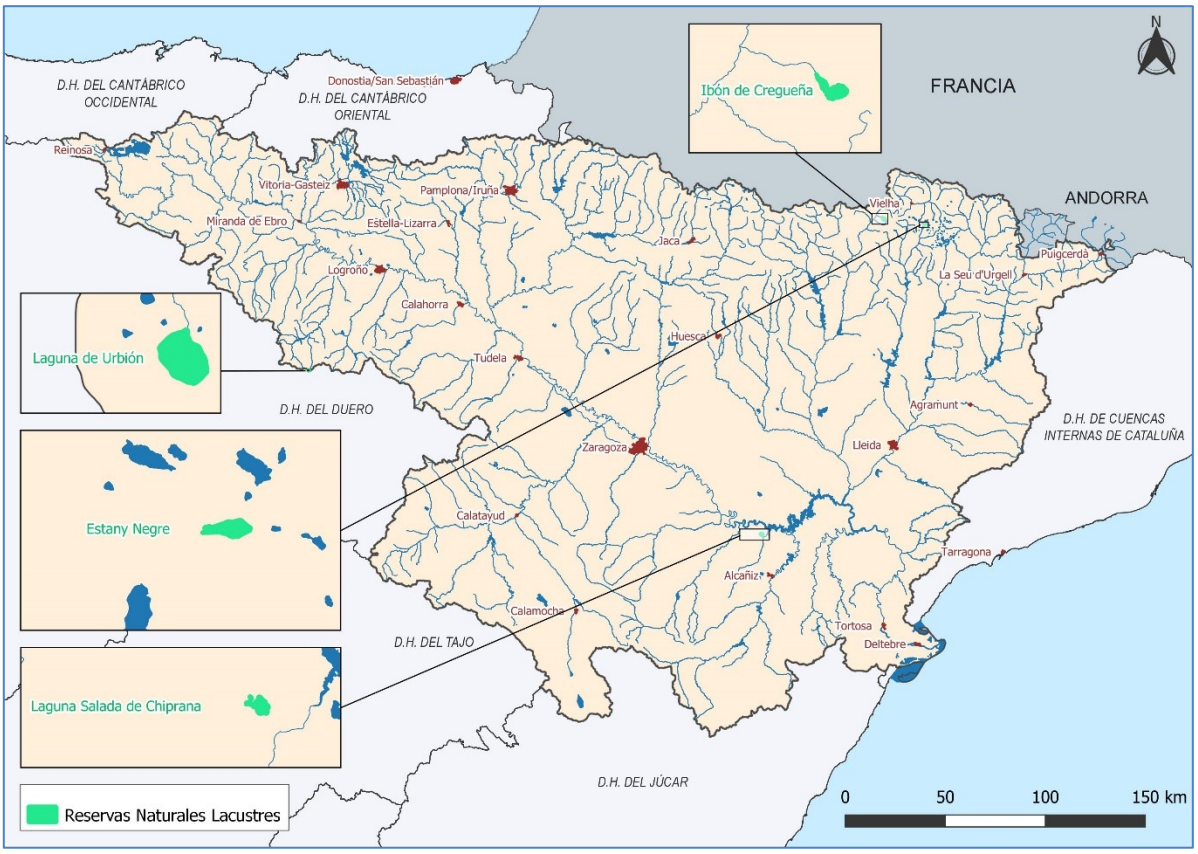


Figura 04.18. Localización de las propuestas como reservas naturales lacustres propuestas en la demarcación.

3.8.3 Reservas naturales subterráneas

Al igual que las RNL, las reservas naturales subterráneas (RNS) de la demarcación se encuentran en fase de propuesta. Las candidatas cumplen por su buen estado (químico y cuantitativo), así como por su especial relevancia, origen y características geológicas, hidrogeológicas y conexión con los ecosistemas terrestres asociados.

Entre las opciones existentes se proponen:

- Lugares de Interés Geológico (LIG) por hidrogeología, asociados a espacios RN2000 u otros espacios, y a su vez, no son RNF.
- Están situados en masas de agua subterránea en buen estado, químico y cuantitativo, con bajos índices de explotación (menores o iguales a 0,5).

- Manantiales con caudales significativos y permanentes, no ubicados en núcleos urbanos, o en polígonos con derechos mineros, etc.

Concretemente, en la demarcación se presentan 2 propuestas como RNS con una extensión total de 138,46 km² (Tabla 04.41 y Figura 04.19), las cuales se encuentran pendientes de consulta pública y de su posterior declaración formal por Acuerdo del Consejo de Ministros, previo a la aprobación del plan hidrológico.

Código RNS	Denominación RNS	Área (km²)	TM	Provincia	Código MSBT	Nombre MSBT
Propuesta 1	San Julián de Banzo (Fuenmayor)	10,20	Loporzano	Huesca	ES091MSBT033	Santo Domingo-Guara
Propuesta 2	Arteta	128,25	Ollo	Navarra	ES091MSBT018	Sierra de Andía

Tabla 04.41. Propuestas como reservas naturales subterráneas (MITECO, 2021).

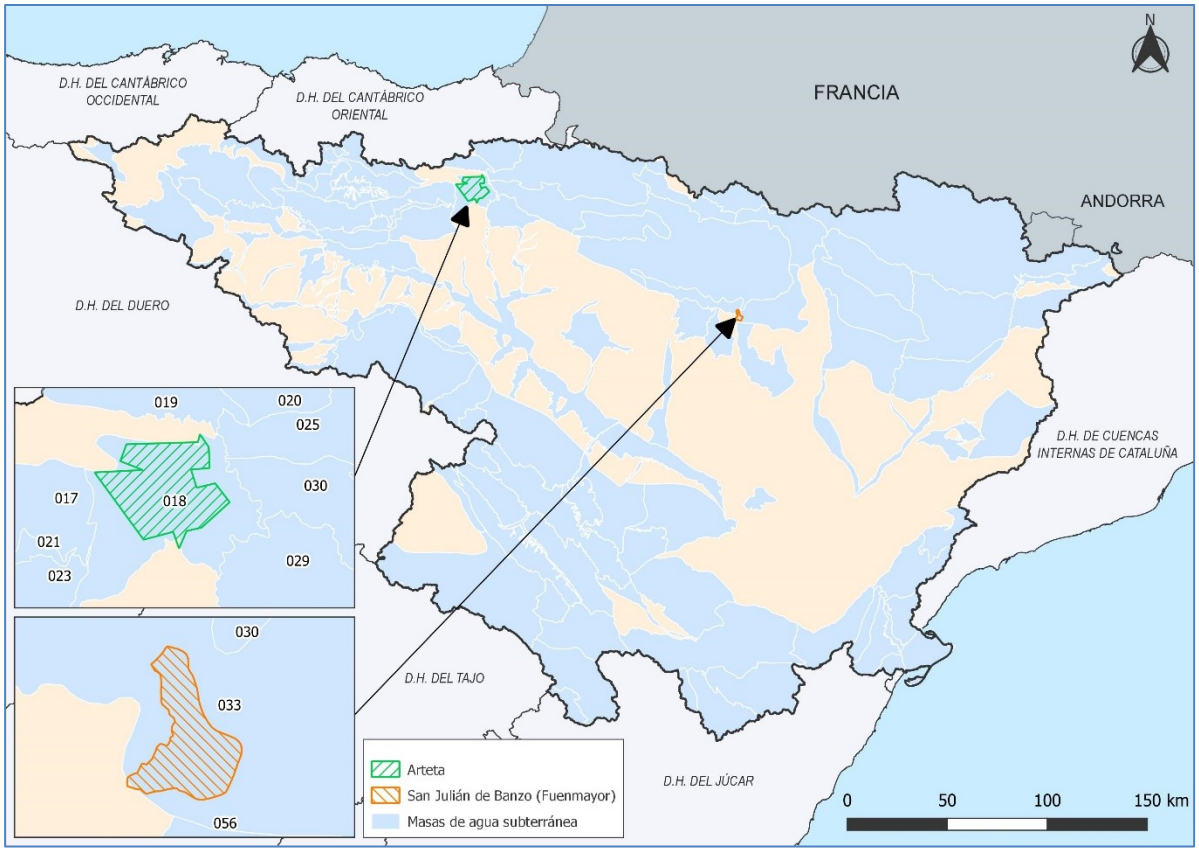


Figura 04.19. Localización de las propuestas como reservas naturales subterráneas en la demarcación.

En el apéndice 4.1 a este Anejo 4 se presenta un resumen de la información principal relativa a todas las reservas hidrológicas de la demarcación.

3.9 Otras zonas protegidas

En aplicación del artículo 23 del RPH (RD 907/2007), y acorde a la definición recogida en el RD 638/2016 (Tabla 04.42), y el apartado 4.10 de la IPH, el término de 'otras zonas protegidas' hace referencia a las zonas de protección especial. En este sentido se señala que podrán ser declaradas como tales zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua por sus características naturales o interés ecológico, de acuerdo con la legislación ambiental y de protección de la naturaleza.

En atención a la definición presentada en el RD 638/2016 que modifica el RDPH (Tabla 04.42), los planes hidrológicos deberán recoger la clasificación de dichas zonas y las condiciones específicas para su protección.

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Otras zonas protegidas	Definición del RD 638/2016: Las zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua protegidos al amparo del artículo 23 del Reglamento de la Planificación Hidrológica: "las administraciones ambientales competentes facilitarán al organismo de cuenca, durante la elaboración de los planes hidrológicos, la relación de zonas, cuencas o tramos de cuencas, acuíferos o masas de agua protegidas para su inclusión en dichos planes, bajo la supervisión del Comité de Autoridades Competentes de la demarcación".

Tabla 04.42. Definición legal de otras zonas protegidas.

En el tercer ciclo, al igual que ocurrió en el ciclo anterior, en la demarcación del Ebro no se designaron otras zonas protegidas.

3.10 Zonas húmedas del IEZH

Sin perjuicio de las competencias sobre inventario y catalogación de humedales de las comunidades autónomas y, en consecuencia, de las distintas definiciones y clasificaciones que puedan existir de dichos ecosistemas en cada una de ellas, la confección del Inventario Nacional de Zonas Húmedas (o Inventario Español de Zonas Húmedas) debe responder a unos criterios homogéneos, que permitan cumplir eficazmente las obligaciones de información que el Estado español ha asumido a través de distintos compromisos internacionales y con la propia Unión Europea.

Mediante el RD 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el inventario nacional de zonas húmedas, se determinan los criterios de inclusión de humedales coherentes con lo que al respecto señala el Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de los Humedales, aprobado por la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza, y que han sido consensuados por el Comité de Humedales, dependiente de dicho órgano (Tabla 04.43).

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Zonas húmedas del IEZH	Definición del RD 435/2004: Son los espacios que reúnan las características establecidas en el anexo I del RD 435/2004, de 12 de marzo y, en su caso, aquellos que tengan expresamente atribuida la condición de zona húmeda en virtud de una norma específica de protección.

Tabla 04.43. Definición legal de zonas húmedas del IEZH.

A su vez a través de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad determina en su artículo 9.3 que el Inventario Español de Zonas Húmedas formará parte del Inventario Español de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, *"...a fin de conocer su evolución, y en su caso, indicar las medidas de protección que deben recoger los planes hidrológicos de demarcación de la ley de aguas*".

Mientras que en el plan hidrológico anterior se incluyeron 78 espacios (49 en La Rioja y 29 en el País Vasco). En la revisión actual del plan se han inventariado 71 zonas:

- 14 espacios (30 áreas delimitadas) en País Vasco: 751,3 ha (48,2%)
- 49 espacios (49 áreas delimitadas) en La Rioja: 754,6 ha (48,4%)
- 8 espacios (22 áreas delimitadas) en Castilla-La Mancha: 53,4 ha (3,4%)

En total suponen más de 1.559,3 ha declaradas en el IEZH (Tabla 04.44), asociadas a 44 masas superficiales y 16 masas subterráneas. Para la determinación de las masas superficiales asociadas se ha aplicado criterio cartográfico por su localización geográfica, mientras que para la asociación con la masa subterránea se aplica el análisis de los ETDAS (hábitats determinados en el Plan PIMA Adapta, MAPAMA 2017).

Código IEZH	Nombre de la zona protegida IEZH	CCAA	Área (ha)	Subcuenca	Código MSPF	Código MSBT [1]
IH211002	LAGO DE ARREO-CAICEDO YUSO	País Vasco/Euskadi	20,660	Río Ebro	ES091MSPF956_001 ES091MSPF1019	ES091MSBT008
IH211003	SALINAS DE AÑANA	País Vasco/Euskadi	16,290	Río Omecillo	ES091MSPF1683	ES091MSBT008
IH211004	TURBERAS DE ARRIZULO	País Vasco/Euskadi	8,140	Río Ega	ES091MSPF280	
IH211005	LAGUNA DE OLANDINA (VIRGALA)	País Vasco/Euskadi	1,830	Río Ega	ES091MSPF507	
IH211006	LAGUNA DE NAVARIDAS	País Vasco/Euskadi	5,460	Río Ebro	ES091MSPF88	ES091MSBT046
IH211007	ZONA DE LOS RIOS	País Vasco/Euskadi	2,140	Río Zadorra	ES091MSPF491	ES091MSBT008
IH211008	LAGUNILLA DE BIKUÑA	País Vasco/Euskadi	7,000	Río Arga	ES091MSPF241	ES091MSBT013
IH211009	ZONA HUMEDA DE SALBURUA	País Vasco/Euskadi	214,040	Río Zadorra	ES091MSPF244 ES091MSPF247 ES091MSPF1025 ES091MSPF1045	
IH211010	LAGUNA DE LACORZANA	País Vasco/Euskadi	6,050	Río Zadorra	ES091MSPF404	ES091MSBT008
IH211011	COLAS DEL EMBALSE DE ULLIBARRI-GAMBOA	País Vasco/Euskadi	419,720	Río Zadorra	ES091MSPF7 ES091MSPF244 ES091MSPF486	ES091MSBT013
IH211012	LAGUNA DE CARRALOGROÑO	País Vasco/Euskadi	9,340	Río Ebro	ES091MSPF974	ES091MSBT046
IH211013	BALSA DE EL PRAO DE LA PAUL	País Vasco/Euskadi	27,500	Río Ebro	ES091MSPF1682	ES091MSBT046
IH211014	LAGUNA DE CARRAVALSECA	País Vasco/Euskadi	8,310	Río Ebro	ES091MSPF992	ES091MSBT046
IH211015	LAGUNA DE MUSCO	País Vasco/Euskadi	4,760	Río Ebro	ES091MSPF992 ES091MSPF1037	ES091MSBT046
IH230001	Carrizal de Cofin	La Rioja	8,260	Río Ebro	ES091MSPF416	
IH230002	La Laguna de Cihuri	La Rioja	2,280	Río Tirón	ES091MSPF266	
IH230003	Laguna de Hervías	La Rioja	10,050	Río Ebro	ES091MSPF409	
IH230004	Balsa de S. Martín de Berberana	La Rioja	10,370	Río Ebro	ES091MSPF412	
IH230005	Laguna de la Nava	La Rioja	7,490	Río Iregua	ES091MSPF201	ES091MSBT069
IH230006	Laguna de Mateo	La Rioja	3,230	Río Ebro	ES091MSPF274	
IH230007	La Laguna de Foncea	La Rioja	1,840	Río Oroncillo	ES091MSPF239	ES091MSBT006
IH230008	Balsa de El Villar	La Rioja	3,540	Río Najerilla	ES091MSPF270	
IH230009	Embalse de Leiva	La Rioja	40,680	Río Tirón	ES091MSPF805	
IH230010	La Laguna de Cuzcurrita	La Rioja	0,757	Río Tirón	ES091MSPF266	
IH230011	Laguna de la Venta	La Rioja	3,440	Río Ebro	ES091MSPF416	
IH230012	Pantano de Sopranis (Orive)	La Rioja	10,560	Río Cidacos	ES091MSPF288	
IH230013	Pantano del Recuenco	La Rioja	9,340	Río Ebro	ES091MSPF416	

Código IEZH	Nombre de la zona protegida IEZH	CCAA	Área (ha)	Subcuenca	Código MSPF	Código MSBT [1]
IH230014	La Laguna de Peciña	La Rioja	1,200	Río Ebro	ES091MSPF409	ES091MSBT046
IH230015	Pantano de Valbornedo	La Rioja	8,100	Río Ebro	ES091MSPF410_001	
IH230016	Balsas de El Salobrar	La Rioja	17,890	Río Ebro	ES091MSPF413	
IH230017	Pantano del Perdiguero	La Rioja	43,350	Río Cidacos	ES091MSPF288	
IH230018	Balsas de Contempo	La Rioja	3,880	Río Cidacos	ES091MSPF288	
IH230019	Laguna de Rabanera (L2)	La Rioja	0,091	Río Leza	ES091MSPF207	ES091MSBT069
IH230020	Laguna de Anguta	La Rioja	0,864	Río Tirón	ES091MSPF262	
IH230021	Sotos del Ebro en Alfaro	La Rioja	476,310	Río Ebro	ES091MSPF97 ES091MSPF447 ES091MSPF448	
IH230022	Pantano de La Grajera	La Rioja	50,560	Río Ebro	ES091MSPF993	
IH230023	Balsa de El Cenojal o del Campo (L1)	La Rioja	1,600	Río Alhama	ES091MSPF97	
IH230024	Balsa de El Cenojal o del Campo (L2)	La Rioja	2,090	Río Alhama	ES091MSPF97	
IH230025	Laguna de Chopera	La Rioja	1,470	Río Iregua	ES091MSPF199	ES091MSBT069
IH230026	Hoyos de Iregua (2)	La Rioja	4,690	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230027	Hoyo de Abajo (1)	La Rioja	0,152	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230028	Hoyo de Abajo (2)	La Rioja	0,868	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230029	Hoyo de Arriba	La Rioja	0,990	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230030	Hoyo La Huerta	La Rioja	3,120	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230031	Hoyo Mayor (1)	La Rioja	3,090	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230032	Hoyo Mayor (2)	La Rioja	1,060	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230033	Hoyos de Iregua (3)	La Rioja	0,644	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230034	Hoyos de Iregua (1)	La Rioja	3,760	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230035	Hoyo Tajuela	La Rioja	2,060	Río Iregua	ES091MSPF197	ES091MSBT069
IH230036	Humedal de Urbión (L2)	La Rioja	0,064	Río Najerilla	ES091MSPF1743	
IH230037	Humedal de Urbión (L4)	La Rioja	0,033	Río Najerilla	ES091MSPF1743	
IH230038	Humedal de Urbión (L5)	La Rioja	0,014	Río Najerilla	ES091MSPF1743	
IH230039	Humedal de Urbión (L6)	La Rioja	0,110	Río Najerilla	ES091MSPF194	
IH230040	Humedal de Urbión (L7)	La Rioja	0,028	Río Najerilla	ES091MSPF1743	
IH230041	Humedal de Urbión (L8)	La Rioja	0,012	Río Najerilla	ES091MSPF1743	
IH230042	Humedal de Urbión (L9)	La Rioja	0,004	Río Najerilla	ES091MSPF1743	
IH230043	Laguna de Urbión (L1)	La Rioja	2,330	Río Najerilla	ES091MSPF1743 ES091MSPF1744	
IH230044	Humedal de Urbión (L3)	La Rioja	0,181	Río Najerilla	ES091MSPF1743	

Código IEZH	Nombre de la zona protegida IEZH	CCAA	Área (ha)	Subcuenca	Código MSPF	Código MSBT [1]
IH230045	Balsa de la Degollada (L1)	La Rioja	8,030	Río Ebro	ES091MSPF416	
IH230046	Balsa de la Degollada (L3)	La Rioja	0,515	Río Ebro	ES091MSPF416	
IH230047	Balsa de la Degollada (L4)	La Rioja	1,680	Río Ebro	ES091MSPF416	
IH230048	Balsa de la Degollada (L2)	La Rioja	1,020	Río Ebro	ES091MSPF416	
IH230049	Laguna de Rabanera (L1)	La Rioja	0,878	Río Leza	ES091MSPF207	ES091MSBT069
IH424009	LAGUNAS DEL CUARTIZO	Castilla-La Mancha	2,930	Río Piedra	ES091MSPF315	
IH424010	LAGUNAS DE CAMPILLO	Castilla-La Mancha	14,670	Río Piedra	ES091MSPF315 ES091MSPF1042	
IH424011	LAGUNA DEL RUBIO	Castilla-La Mancha	4,360	Río Piedra	ES091MSPF315	
IH424012	LAGUNA DEL MOJÓN	Castilla-La Mancha	2,360	Río Piedra	ES091MSPF315	
IH424021	LAGUNA LLANA	Castilla-La Mancha	10,020	Río Piedra	ES091MSPF315	
IH424022	LAGUNA DE ALTO DEL CAMPO	Castilla-La Mancha	2,080	Río Piedra	ES091MSPF315	
IH424024	LAGUNA DE HOYA RASA-GU	Castilla-La Mancha	2,170	Río Piedra	ES091MSPF315	
IH424040	LAGUNAS DE TORTUERA	Castilla-La Mancha	14,860	Río Piedra	ES091MSPF315	

Tabla 04.44. Humedales incluidos en el IEZH en la demarcación.

A continuación, se muestra la localización de estos espacios dentro de la demarcación hidrográfica (Figura 04.20).

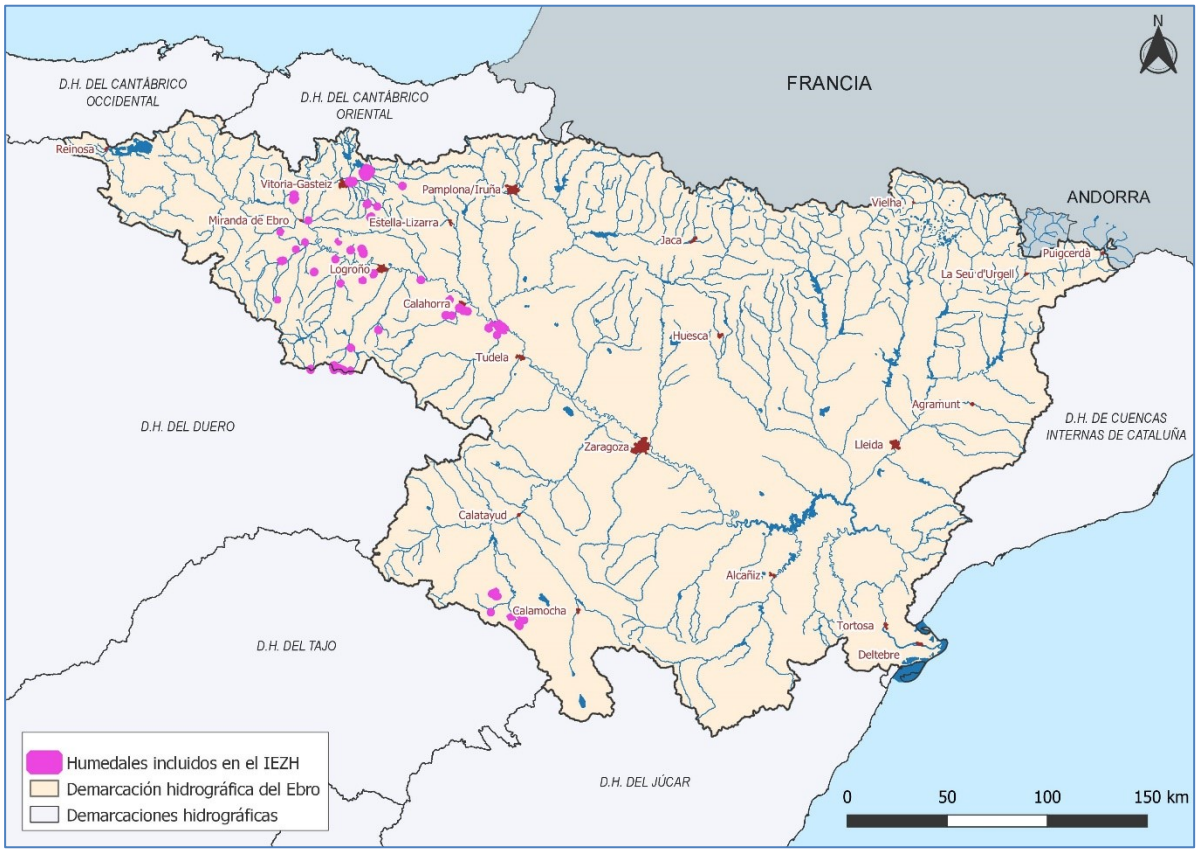


Figura 04.20. Humedales del IEZH en la demarcación.

3.11 Humedales de importancia internacional incluidos en la lista Ramsar

En el Registro de Zonas Protegidas se recogen las zonas húmedas amparadas por la Convención sobre los humedales (Convenio de Ramsar), firmada en Ramsar, Irán, el 2 de febrero de 1971, a la cual España se adhirió el 18 de marzo de 1982 (Tabla 04.45).

Tipo ZZPP	Definición legal (identificación)
Humedales Ramsar	Definición del Convenio Ramsar: Son las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros. La selección de los humedales por cada parte contratante deberá basarse en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos.

Tabla 04.45. Definición legal del Convenio Ramsar.

La demarcación cuenta con 12 humedales Ramsar que suponen una superficie total de 63.785,2 ha, relacionados con 93 masas superficiales y 5 masas subterráneas (hábitats ETDAS inventariados)

Dichas áreas han sido designadas ante la convención de Ramsar por el Estado mediante los actos formales indicados en la 0.

CCAA	Nombre de zona protegida Ramsar	Código MASp	Código MASb	Sup. oficial (ha)	Legislación	Observación
Aragón	**Laguna de Chiprana**	ES091MSPF990		162,0	BOE Nº 135 (07/06/94)	Coto Privado de Caza; LIC (1999)
Aragón	**Laguna de Gallocanta**	ES091MSPF984	ES091MSBT087	6.720,0	BOE Nº 135 (07/06/94)	Refugio de Fauna Silvestre (Decreto 69/1995): LIC (1999); ZEPA (2001)
Aragón	**Saladas de Sastago-Bujaraloz**	ES091MSPF456 ES091MSPF989 ES091MSPF70_001		8.144,0	BOE Nº 30 (04/02/11)	LIC y ZEPA; incluido en PORN Zonas Esteparias de Monegros Sur
Cataluña / Catalunya	**Complejo lagunar Cuenca de Flamisell (1,3)**	ES091MSPF1746	ES091MSBT034	39.979,2	BOE Nº 47 (24/02/06)	Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici
	Complejo lagunar Cuenca de San Antonio (1,3)	ES091MSPF1747				
	Complejo lagunar Cuenca de San Nicolás (1,3)	ES091MSPF1745				
	Complejo lagunar Cuenca del Bohi tipo 3	ES091MSPF1755				
	Complejo lagunar Cuenca del Bonaigua (1,3)	ES091MSPF1750				
	Complejo lagunar Cuenca del Espot (1,3)	ES091MSPF1749				
	Complejo lagunar Cuenca del Espot tipo 4	ES091MSPF1753				
	Complejo lagunar Cuenca del Peguera (1,3)	ES091MSPF1748				
	Complejo lagunar Cuenca del Peguera tipo 4	ES091MSPF1754				
	Complejo lagunar Cuenca Noguera del Torr (1,3)	ES091MSPF1751				
	Complejo lagunar Cuenca Noguera del Torr tipo 4	ES091MSPF1752				
	Complejo lagunar Cuenca San Nicolas tipo 4	ES091MSPF1756				
Cataluña / Catalunya	**Delta del Ebro**	ES091MSPF891 ES091MSPF892 ES091MSPF893 ES091MSPF894 ES091MSPF895 ES091MSPF1670 ES091MSPF1671		7.736,0	BOE Nº 73 (26/03/93)	Parque Natural y R. N. Parciales (decreto 332/1986); Espacio de Interés Natural (Decreto 328/1992); ZEPA 1987)

CCAA	Nombre de zona protegida Ramsar	Código MASp	Código MASb	Sup. oficial (ha)	Legislación	Observación
		ES091MSPF1672 ES091MSPF1673 ES091MSPF1674 ES091MSPF1675 ES091MSPF1676 ES091MSPF1684 ES091MSPF1685 ES091MSPF1686 ES091MSPF1687 ES091MSPF1688 ES091MSPF1757				
Cataluña / Catalunya	**Embalse Tort-Trulló**	ES091MSPF1748 ES091MSPF1036 ES091MSPF713	ES091MSBT034	39.979,2	BOE Nº 47 (24/02/06)	Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici
	Estany Colomina	ES091MSPF1044	ES091MSBT034			
	Estany Cubeso	ES091MSPF1024	ES091MSBT034			
	Estany de Cap del Port	ES091MSPF1026	ES091MSBT034			
	Estany de Cavallers	ES091MSPF1043 ES091MSPF801	ES091MSBT034			
	Estany de Contraig	ES091MSPF995	ES091MSBT034			
	Estany de la Llebreta	ES091MSPF1815	ES091MSBT034			
	Estany de la Llebreta	ES091MSPF1012	ES091MSBT034			
	Estany de les Mangades	ES091MSPF1005 ES091MSPF1751 ES091MSPF972	ES091MSBT034			
	Estany de Mar	ES091MSPF1028	ES091MSBT034			

CCAA	Nombre de zona protegida Ramsar	Código MASp	Código MASb	Sup. oficial (ha)	Legislación	Observación
	Estany de Sant Maurici	ES091MSPF996 ES091MSPF712	ES091MSBT034			
	Estany de Travessany	ES091MSPF1751 ES091MSPF972	ES091MSBT034			
	Estany dels Monges	ES091MSPF1011	ES091MSBT034			
	Estany Fosser	ES091MSPF1023	ES091MSBT034			
	Estany Gémena de Baix	ES091MSPF966	ES091MSBT034			
	Estany Gento	ES091MSPF977	ES091MSBT034			
	Estany Gerber	ES091MSPF975	ES091MSBT034			
	Estany Gran de Tumeneia	ES091MSPF998	ES091MSBT034			
	Estany Gran del Pessó	ES091MSPF1015	ES091MSBT034			
	Estany Negre	ES091MSPF987 ES091MSPF1008	ES091MSBT034			
	Estany Neriolo	ES091MSPF1021	ES091MSBT034			
	Estany Obago	ES091MSPF1031	ES091MSBT034			
	Estany Reguera	ES091MSPF1034	ES091MSBT034			
	Estany Saburó de Baix	ES091MSPF1038	ES091MSBT034			
	Estany Salat	ES091MSPF971	ES091MSBT034			
	Estany Tort	ES091MSPF1009	ES091MSBT034			
	Estany Tort de Rius	ES091MSPF1018	ES091MSBT034			
	Lac de Mar	ES091MSPF967	ES091MSBT034			
	Lac de Naut de Saboredo	ES091MSPF1004	ES091MSBT034			
	Lac de Ríus	ES091MSPF994	ES091MSBT034			
	Lac Major de Colomers	ES091MSPF855 ES091MSPF1020	ES091MSBT034			
	Lac Major de Saboredo	ES091MSPF1030	ES091MSBT034			

CCAA	Nombre de zona protegida Ramsar	Código MASp	Código MASb	Sup. oficial (ha)	Legislación	Observación
		ES091MSPF778				
La Rioja	**Humedales de la Sierra de Urbión**	ES091MSPF61 ES091MSPF194 ES091MSPF1743 ES091MSPF1744		86,0	BOE Nº 47 (24/02/06)	Incluido en propuesta LIC y ZEPA (Sierra de la Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros).
Comunidad Foral de Navarra	**Embalse de Las Cañas**	ES091MSPF1007 ES091MSPF411		101,0	BOE Nº 278 (18/11/96)	Reserva Natural(RN-20):Ley Foral 6/87 de 10 abril, Propuesto como LIC
	Laguna de Pitillas	ES091MSPF1016 ES091MSPF94		215,0		Reserva Natural(RN-27):Ley Foral 6/87 de 10 abril. propuesto como LIC
País Vasco / Euskadi	**Colas del Embalse de Ullivarri**	ES091MSPF486	ES091MSBT013	397,0	BOE Nº 278 (20/11/02)	Propuesto como LIC (1997). Incluido en Plan Terr. Sectorial Zonas Húmedas del P.V. Sup.: 104 Ha (cola de "Zadorra").
		ES091MSPF7				Propuesto como LIC (1997). Incluido en Plan Terr. Sectorial Zonas Húmedas del P.V. Sup.: 104 Ha (cola de "Zadorra").
		ES091MSPF7				Propuesto como LIC (1997). Incluido en Plan Terr. Sectorial Zonas Húmedas del P.V. Sup.: 283 Ha (cola de "Mendixur")
		ES091MSPF244				Propuesto como LIC (1997). Incluido en Plan Terr. Sectorial Zonas Húmedas del P.V. Sup.: 283 Ha (cola de "Mendixur")
País Vasco / Euskadi	**Lago de Caicedo-Yuso y Salinas de Añana**	ES091MSPF1019	ES091MSBT008	26,0	BOE Nº 278 (20/11/02)	Lago de Caicedo-Yuso (Sup.: 13,1 Ha). Refugio de caza. Biotopo protegido (Ley 16/1994 de Cons. de la Nat. del PV)
		ES091MSPF1683				Salinas de Añana (Sup.: 12,7 Ha). Monumento histórico-artístico nacional (Decreto 265/1987, de 17 julio). Propuesto LIC

CCAA	Nombre de zona protegida Ramsar	Código MASp	Código MASb	Sup. oficial (ha)	Legislación	Observación
País Vasco / Euskadi	**Lagunas de Laguardia (Lago Musco)**	ES091MSPF1037	ES091MSBT046	45,0	BOE Nº 296 (09/12/96)	Biotopo protegido (Decreto 417/1995, de 19 sept.,del G.V.; modificado por Decreto 255/1998). Sup.: 3,7 Ha.
	Lagunas de Laguardia (Laguna de Carralogroño)	ES091MSPF974	ES091MSBT046			Biotopo protegido (Decreto 417/1995,de 19 sept.,del G.V.). Sup.: 7,6 Ha.Propuesto como LIC (1997)
	Lagunas de Laguardia (Laguna de Carravalseca)	ES091MSPF992	ES091MSBT046			Biotopo protegido (Decreto 417/1995,de 19 sept.,del G.V.) Sup.: 7,1 Ha.Propuesto como LIC (1997)
	Lagunas de Laguardia (Laguna de Prao de la Paúl)	ES091MSPF1682	ES091MSBT046			Biotopo protegido (Decreto 417/1995,de 19 sept.,del G.V.). Sup.:26,8 Ha. Propuesto como LIC (1997)
País Vasco / Euskadi	**Salburúa**	ES091MSPF247 ES091MSPF1045 ES091MSPF244 ES091MSPF1025		174,0	BOE Nº 278 (20/11/02)	Incluido en Plan Terr. Sectorial Zonas Húmedas del P.V. (protección máxima). propuesto como LIC (2003)

Tabla 04.46. Humedales Ramsar en el ámbito territorial de la demarcación.

A continuación, se muestra la localización de estas áreas protegidas dentro de la demarcación (Figura 04.21).

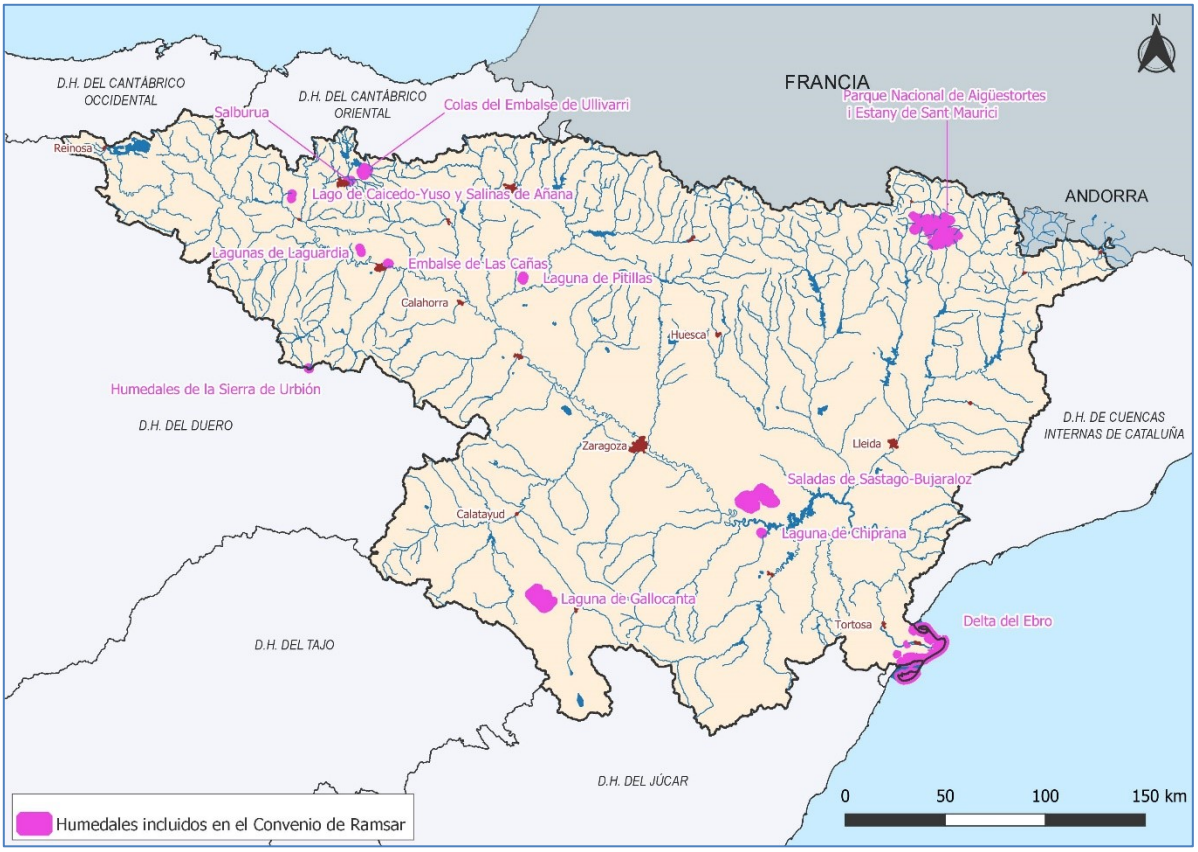


Figura 04.21. Humedales Ramsar en el ámbito territorial de la demarcación.

APÉNDICE 04.01

Reservas hidrológicas

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. RESERVAS NATURALES FLUVIALES 3

2.1 ES091RNF11: Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra 1

2.2 ES091RNF111: Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila 2

2.3 ES091RNF112: Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla 3

2.4 ES091RNF113: Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla 4

2.5 ES091RNF114: Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla 5

2.6 ES091RNF115: Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla 6

2.7 ES091RNF116: Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor) 7

2.8 ES091RNF117: Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón 8

2.9 ES091RNF118: Río Arba de Luesia en su cabecera 9

2.10 ES091RNF119: Río Ulldemó en cabecera 10

2.11 ES091RNF120: Río Estarrún en su cabecera 11

2.12 ES091RNF121: Río Arga en su cabecera 12

2.13 ES091RNF122: Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor 13

2.14 ES091RNF123: Río Irués y afluente Garona en cabecera 14

2.15 ES091RNF124: Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso 15

2.16 ES091RNF125: Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas) 16

2.17 ES091RNF126: Río Santa Engracia en cabecera 17

2.18 ES091RNF127: Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena 18

2.19 ES091RNF128: Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia 19

2.20 ES091RNF129: Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri) 20

2.21 ES091RNF130: Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca 21

2.22 ES091RNF131: Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera 22

2.23 ES091RNF132: Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre 23

2.24 ES091RNF133: Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones 24

2.25 ES091RNF134: Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera 25

3. RESERVAS NATURALES LACUSTRES 26

3.1 Propuesta 1: Estany Negre de Boi 27

3.2 Propuesta 2: Ibón de Cregüeña 28
3.3 Propuesta 3: Laguna Salada de Chiprana 29
3.4 Propuesta 4: Laguna de Urbión 30

4. RESERVAS NATURALES SUBTERRÁNEAS 31
4.1 Propuesta 1: San Julián de Banzo (Fuenmayor) 32
4.2 Propuesta 2: Arteta 33

Índice de figuras

Figura 04.01.01. Portal web con información relativa a las RNF de todo el territorio español. 4

Figura 04.01.02. Reservas naturales fluviales declaradas en la demarcación (enero 2021). 5

Figura 04.01.03. Localización de las reservas naturales lacustres propuestas en la demarcación (enero 2021) 26

Figura 04.01.04. Localización de las dos reservas naturales subterráneas propuestas en la demarcación (enero 2021). 31

Índice de tablas

Tabla 04.01.01. Listado de las reservas hidrológicas en la demarcación. 2
Tabla 04.01.02. Reservas Naturales Fluviales de la demarcación hidrográfica del Ebro. 7
Tabla 04.01.03. Resumen de las principales características y fuentes de información de las RNF declaradas en la demarcación hidrográfica del Ebro. 9
Tabla 04.01.04. Reservas naturales lacustres propuestas en la demarcación del Ebro (MITECO, 2021). 26

1. INTRODUCCIÓN

En este apéndice se presenta un resumen del trabajo realizado en el MITECO (2020f), en el que se exponen las propuestas de las nuevas reservas lacustres y subterráneas (Tabla 04.01.01).

- 25 Reservas Naturales Fluviales
- 4 Reservas Naturales Lacustres (propuestas)
- 2 Reservas Naturales Subterráneas (propuestas)

Tipo	Código	Nombre
RNF	**ES091RNF110**	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra
	ES091RNF111	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila
	ES091RNF112	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla
	ES091RNF113	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla
	ES091RNF114	Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla
	ES091RNF115	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla
	ES091RNF116	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)
	ES091RNF117	Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón
	ES091RNF118	Río Arba de Luesia en su cabecera
	ES091RNF119	Río Ulldemó en cabecera
	ES091RNF120	Río Estarrún en su cabecera
	ES091RNF121	Río Arga en su cabecera
	ES091RNF122	Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor
	ES091RNF123	Río Irués y afluente Garona en cabecera
	ES091RNF124	Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso
	ES091RNF125	Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)
	ES091RNF126	Río Santa Engracia en cabecera
	ES091RNF127	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena
	ES091RNF128	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia
	ES091RNF129	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)

Tipo	Código	Nombre
	ES091RNF130	Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca
	ES091RNF131	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera
	ES091RNF132	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre
	ES091RNF133	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones
	ES091RNF134	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera
RNL (propuestas)	*Propuesta 1*	Laguna Negra (de Urbión)
	Propuesta 2	Estany de Travessany
	Propuesta 3	Estany Negre
	Propuesta 4	Laguna Salada de Chiprana
RNS (propuestas)	*Propuesta 1*	San Julián de Banzo (Fuenmayor)
	Propuesta 2	Arteta

Tabla 04.01.01. Listado de las reservas hidrológicas en la demarcación.

2. RESERVAS NATURALES FLUVIALES

Las reservas naturales fluviales (RNF) son un subtipo de la más amplia categoría de reservas hidrológicas por motivos ambientales reguladas por la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional.

Su declaración tiene como finalidad preservar sin alteraciones aquellos tramos de ríos con escasa o nula intervención humana, y viene motivada por criterios esencialmente hidromorfológicos y de estado de las aguas. Estas reservas se circunscriben estrictamente a los bienes de Dominio Público Hidráulico (DPH).

Su marco regulatorio de referencia se establece en el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH) aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales. Los artículos 244 bis, 244 ter, 244 quáter, 244 quinquies y 244 sexies del RDPH, tal y como se definen en la modificación aprobada por el citado Real Decreto 638/2016, definen el régimen de declaración, protección y gestión de estas reservas.

En el Real Decreto 638/2016, las reservas naturales fluviales se definen como “aquellos cauces, o tramos de cauces, de corrientes naturales, continuas o discontinuas, en los que, teniendo las características de representatividad indicadas en el apartado anterior, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motivó su declaración.”

La declaración de las RNF en las demarcaciones hidrográficas intercomunitarias se realiza mediante acuerdo de Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, previo informe del Consejo Nacional del Agua y consulta a las Comunidades Autónomas. La propuesta de declaración en estos casos es elaborada por la Dirección General del Agua a partir de la información suministrada por los Organismos de cuenca y en especial de la información disponible en el Plan Hidrológico de cada demarcación.

Toda la información oficial relativa a las RNF se encuentra disponible en el Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas, en la web del MITECO:
https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/default.aspx

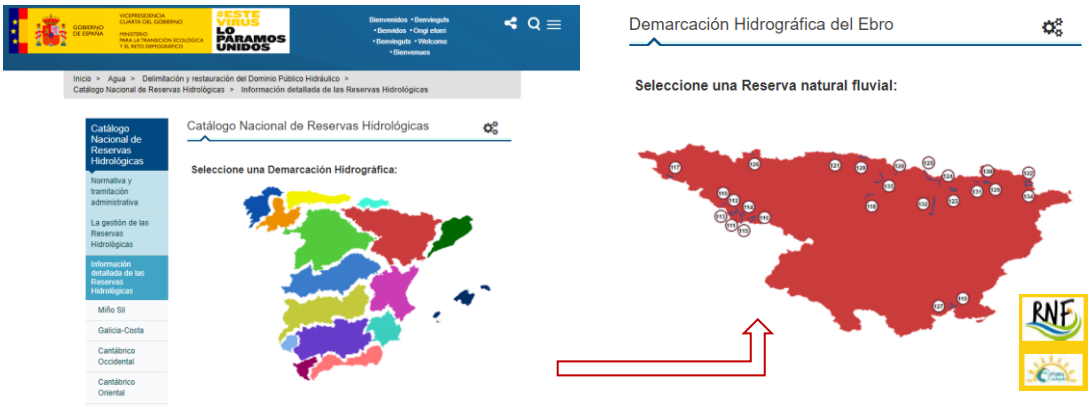


Figura 04.01.01. Portal web con información relativa a las RNF de todo el territorio español.

De las 222 RNF ya declaradas en España, 135 se localizan en demarcaciones hidrográficas intercomunitarias y, de ellas, 25 se localizan en la demarcación hidrográfica del Ebro. Las 135 RNF intercomunitarias existentes en la actualidad en España fueron declaradas en dos fases. En una primera fase, mediante el Acuerdo de Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, fueron declaradas 82 reservas naturales fluviales, correspondientes con las RNF identificadas en los planes hidrológicos de cuenca que en ese momento se encontraran en muy buen estado ecológico. El resto de reservas naturales fluviales fueron declaradas tras la aprobación del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, a través del Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017. Este segundo acuerdo supuso la declaración de 53 nuevas RNF.

En el PHDE2016 se propusieron las 25 RNF actualmente vigentes. De estas, 13 fueron declaradas de forma efectiva por Acuerdo del Consejo de Ministros el 20 de noviembre de 2015y las otras 12 RNF en Acuerdo de Consejo de Ministros el 10 de febrero de 2017.

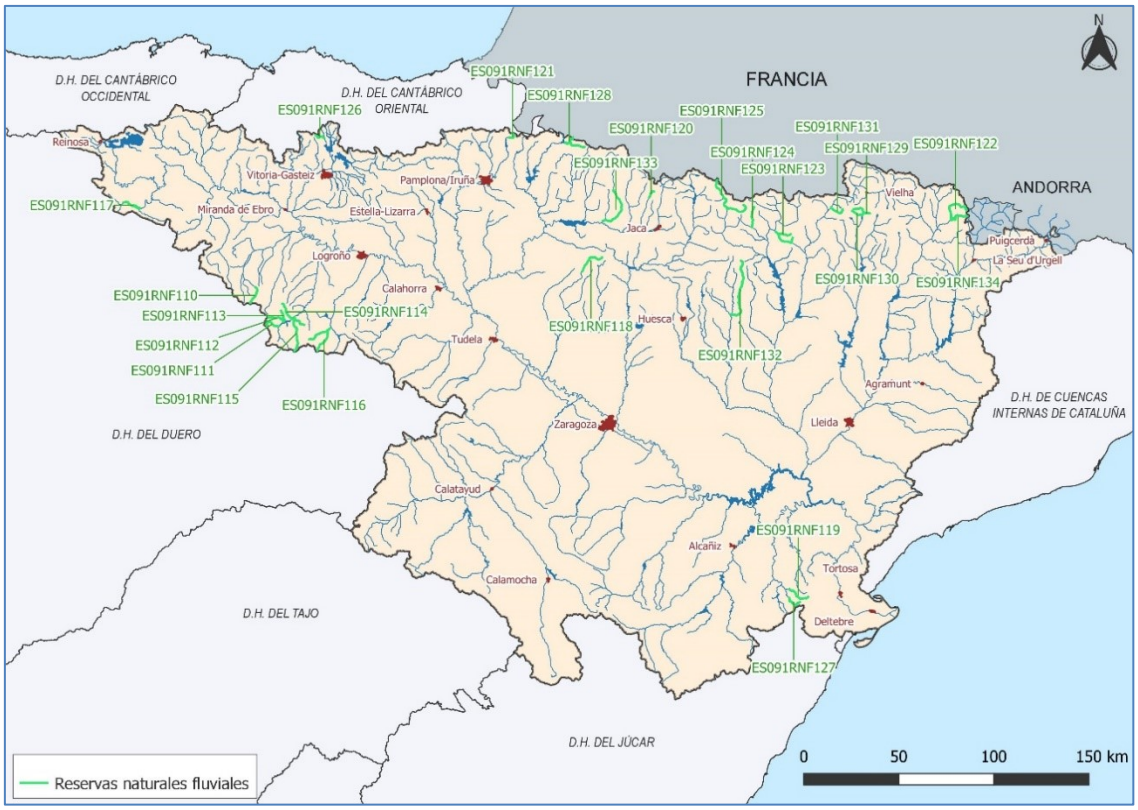


Figura 04.01.02. Reservas naturales fluviales declaradas en la demarcación (enero 2021).

Código RNF	Nombre RNF	Longitud ZP (km)	Provincia
ES091RNF110	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra	10,20	Burgos
ES091RNF111	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila	9,45	La Rioja
ES091RNF112	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla	10,37	La Rioja
ES091RNF113	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla	5,71	La Rioja
ES091RNF114	Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla	11,42	La Rioja
ES091RNF115	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	28,72	La Rioja

Código RNF	Nombre RNF	Longitud ZP (km)	Provincia
ES091RNF116	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)	27,71	La Rioja y Soria
ES091RNF117	Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón	12,88	Burgos
ES091RNF118	Río Arba de Luesia en su cabecera	17,85	Zaragoza
ES091RNF119	Río Ulldemó en cabecera	14,97	Teruel y Tarragona
ES091RNF120	Río Estarrún en su cabecera	4,67	Huesca
ES091RNF121	Río Arga en su cabecera	4,98	Navarra
ES091RNF122	Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor	19,43	Lérida
ES091RNF123	Río Irués y afluente Garona en cabecera	21,86	Huesca
ES091RNF124	Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso	11,42	Huesca
ES091RNF125	Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)	33,25	Huesca
ES091RNF126	Río Santa Engracia en cabecera	5,79	Vizcaya y Álava
ES091RNF127	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena	9,55	Teruel y Tarragona
ES091RNF128	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia	17,28	Navarra
ES091RNF129	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)	12,26	Lérida y Huesca
ES091RNF130	Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca	6,13	Huesca
ES091RNF131	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera	9,24	Huesca

Código RNF	Nombre RNF	Longitud ZP (km)	Provincia
ES091RNF132	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre	40,87	Huesca
ES091RNF133	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones	26,79	Huesca
ES091RNF134	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera	12,62	Lérida

Tabla 04.01.02. Reservas Naturales Fluviales de la demarcación hidrográfica del Ebro.

Estas reservas constituyen un total de 400,43 km, y actualmente ya han superado las fases de caracterización y diagnóstico, y propuesta de medidas de gestión, incluyendo los efectos del cambio climático e indicadores de seguimiento de las actividades. Durante este tercer ciclo se trata de integrar dichas medidas en el plan en coordinación con las comunidades autónomas:

- Actividades de conservación y mejora del estado
- Actividades de evaluación y seguimiento del estado
- Actividades de puesta en valor

Las medidas de gestión propuestas han sido establecidas por los Organismos de cuenca competentes, en coordinación con las Comunidades Autónomas en las que se encuentran las RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapan las RNF. Esta propuesta de medidas podrá ser utilizada como el núcleo que fundamente las líneas estratégicas de actuación en las RNF para los próximos años.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

De entre las medidas propuestas en las RNF destacar, por su relevancia estratégica de cara al futuro, la red de seguimiento del cambio climático que está siendo impulsada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en una selección de RNF, con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales. Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezará a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán observados a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre las reservas. Y es que las RNF son consideradas un potencial observatorio de excepción para el seguimiento de los efectos del cambio climático, al caracterizarse los sistemas fluviales por su alta sensibilidad, y por encontrarse las RNF libres de interferencias

antrópicas significativas (lo que, en caso de darse, alteraría la interpretación de los datos objeto de seguimiento).

En la (1) se recoge la información disponible publicada en la página web del MITECO de las 25 reservas declaradas, 9 (36%) son valoradas como estado ecológico muy bueno y 16 (64%) como bueno.

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF110	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra	RNF declarada (20-11-2015)	Fresneda excelsa hidrófila Abedular pirinaico	*Galemys pyrenaicus*	LIC y ZEPA	Alteración puntual no significativa	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Conservación y mejora del régimen de caudales · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental
ES091RNF111	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila	RNF declarada (20-11-2015)	Fresneda excelsa hidrófila Sauceda blanca		LIC, ZEPA y otras figuras de protección	Usos ganaderos no significativos	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Prevención/reducción de la contaminación · Recuperación de la continuidad longitudinal · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Participación pública
ES091RNF112	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla	RNF declarada (10-02-2017)	*Quercus ilex* Fresneda excelsa hidrófila		LIC, ZEC y ZEPA	Alteración puntual (presa) que no modifica sus características naturales	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Recuperacón de la continuidad longitudinal · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF113	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla	RNF declarada (10-02-2017)	Fresneda hidrófila mediterránea	*Lutra lutra*	LIC, ZEC y ZEPA	Sin presiones significativas	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Conservación y mejora del régimen de caudales · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público
ES091RNF114	Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla	RNF declarada (10-02-2017)	Fresneda excelsa hidrófila		LIC, ZEC y ZEPA	Sin presiones significativas	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Conservación y mejora del régimen de caudales · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental
ES091RNF115	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla	RNF declarada (20-11-2015)	Fresneda excelsa hidrófila, alternando las formaciones riparias climácicas con pastos y arbustos heliófilos de la orla espinosa		LIC, ZEC y ZEPA	Usos urbano, ganadero y agrícola Infraestructuras hidráulicas (azudes) Vertidos *Robinia pseudoacacia* de forma intermitente (EEI)	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Prevención/reducción de la contaminación · Recuperación de la continuidad longitudinal · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF116	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)	RNF declarada (10-02-2017)	Fresneda excelsa hidrófila Sauceda negra continental eutrofa		LIC, ZEC y ZEPA Parque Natural	Usos urbano, ganadero y agrícola Captación de agua para regadío y uso ganadero Viales y caminos	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Conservación y mejora del régimen de caudales · Prevención/reducción de la contaminación · Recuperación de la continuidad longitudinal · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental
ES091RNF117	Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón	RNF declarada (20-11-2015)	Sauceda blanca y aliseda mesótrofa submediterránea (continental)		LIC y ZEPA Parque Natural	Usos urbano, ganadero y agrícola Infraestructuras hidráulicas (azudes) Vertidos Captaciones de agua para regadío Barreras transversales Instalaciones de uso público (áreas de baño y merenderos)	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Recuperación de la continuidad fluvial · Mejora de las condiciones morfológicas · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF118	Río Arba de Luesia en su cabecera	RNF declarada (20-11-2015)	Chopera de *Populus nigra*, mimbrera calcófila mediterránea		LIC y ZEPA	Uso ganadero Vertidos Captaciones uso ganadero Barreras transversales Viales, caminos y carreteras Instalaciones de uso público (áreas recreativas, de baño y acampada)	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Recuperación de la continuidad longitudinal · Prevención/reducción de la contaminación · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público
ES091RNF119	Río Ulldemó en cabecera	RNF declarada (10-02-2017)	Mimbrera calcófila submediterránea		LIC y ZEPA Parque Natural Plan Especial de Protección (PEIN) Reserva de la Biosfera	Uso recreativo Infraestructuras hidráulicas Barreras transversales Instalaciones de uso público *Arundo donax* (EEI)	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Conservación y mejora del régimen de caudales · Prevención/reducción de la contaminación · Recuperación de la continuidad longitudinal · Mejora de las condiciones morfológicas · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental · Participación pública

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF120	Río Estarrún en su cabecera	RNF declarada (20-11-2015)	Mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica		LIC y ZEPA Parque Natural	Sin presiones significativas	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público
ES091RNF121	Río Arga en su cabecera	RNF declarada (20-11-2015)	*Fagus sylvatica* Sin vegetación de ribera		LIC	Sin presiones significativas	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Prevención/reducción de la contaminación · Recuperación de la continuidad fluvial · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público
ES091RNF122	Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor	RNF declarada (10-02-2017)	Fresneda excelsa hidrófila Abedulares pirenaico Bosques de pinares		LIC y ZEPA Parque Natural Plan Especial de Protección (PEIN)		Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Conservación y mejora del régimen de caudales · Recuperación de la continuidad fluvial · Mejora del conocimiento y eguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental
ES091RNF123	Río Irués y afluente Garona en cabecera	RNF declarada (10-02-2017)	Mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica		LIC y ZEPA	Uso ganadero Viales y carreteras	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF124	Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso	RNF declarada (10-02-2017)	Hayedo con megaforbios		LIC y ZEPA Parque Nacional Reserva de la Biosfera	Sin presiones significativas	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental
ES091RNF125	Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)	RNF declarada (10-02-2017)	Abedular pirenaico Fresneda excelsa hidrófila Mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica		LIC y ZEPA Parque Nacional Reserva de la Biosfera	Alteraciones puntuales	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Conservación y mejora del régimen de caudales · Prevención/reducción de la contaminación · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental
ES091RNF126	Río Santa Engracia en cabecera	RNF declarada (20-11-2015)	Aliseda oceánica *Fraxinus excelsior Corylus avellana*		LIC Parque Natural	Alteraciones puntuales Uso urbano y ganadero	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Recuperación de la continuidad fluvial · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF127	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena	RNF declarada (20-11-2015)	Mimbrera calcófila mediterránea		LIC y ZEPA Parque Natural Reserva de la Biosfera Otras figuras de protección	Uso urbano Vertidos Infraestructuras hidráulicas Captaciones de agua Instalaciones de uso público Actividades acuáticas Alteraciones puntuales *Arundo donax* (EEI)	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Medidas generales de conservación · Conservación y mejora del régimen de caudales · Recuperación de la continuidad longitudinal · Mejora de las condiciones morfológicas · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgacióny educación ambiental · Participación pública
ES091RNF128	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia	RNF declarada (20-11-2015)	Mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica *Fraxinus excelsior* *Salix caprea*		LIC y ZEPA	Sin presiones significativas	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Recuperación de la continuidad fluvial · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF129	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)	RNF declarada (20-11-2015)	Abedular pirenaico		LIC y ZEPA Plan Especial de Protección (PEIN)	Viales y carreteras Infraestructuras hidráulicas Áreas de baño	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Conservación y mejora del régimen de caudales · Prevención/reducción de la contaminación · Recuperación de la continuidad fluvial · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público
ES091RNF130	Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca	RNF declarada (10-02-2017)	*Betula pendula ssp. Pendula* *Salix caprea* *Fraxinus excelsior*		LIC y ZEPA Parque Natural	Sin presiones significativas	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Mejora del conocimiento seguimiento del estado · Adecuación del uso público · Divulgación y educación ambiental
ES091RNF131	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera	RNF declarada (10-02-2017)	Mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica Abetal ripario Abedular pirenaico		LIC y ZEPA Parque Natural	Sin presiones significativas	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público
ES091RNF132	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre	RNF declarada (20-11-2015)	Fresneda excelsa hidrófila *Salix daphnoides*		LIC y ZEPA Parque Natural	*Arundo donax* y *Robinia pseudoacacia*(EEI) Uso ganadero Presión puntual	Muy bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público

Código RH	Nombre	Declaración	Indicadores de conservación		Figuras de protección	Presiones	Valoración (1)	Carto grafía	Ficha	Plano	Medidas de gestión propuestas
			FLORA	FAUNA							
ES091RNF133	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones	RNF declarada (20-11-2015)	Fresneda excelsa hidrófila Mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica		LIC y ZEPA Paisaje protegido	Alteraciones puntuales Uso urbano, agrario y ganadero Captaciones de agua para consumo y ganadería Vertidos Barreras transversales Actividades acuáticas Vertederos y escombreras Actividades extractivas	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Conservación y mejora del régimen de caudales · Prevención/reducción de la contaminación · Recuperación de la continuidad fluvial · Mejora del conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público
ES091RNF134	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera	RNF declarada (10-02-2017)	Abedular		LIC y ZEPA Parque Natural Otras figuras de protección	Uso ganadero Viales y carreteras Áreas recreativas Núcleos de población	Bueno	SÍ	SÍ	SÍ	· Prevención/reducción de la contaminación · Recuperación de la continuidad longitudinal · Mejorar el conocimiento y seguimiento del estado · Adecuación del uso público

(1) Información procedente de la página web del MITECO

Tabla 04.01.03. Resumen de las principales características y fuentes de información de las RNF declaradas en la demarcación hidrográfica del Ebro.

A continuación se recoge información más detallada sobre cada una de ellas (MITECO, 2021).

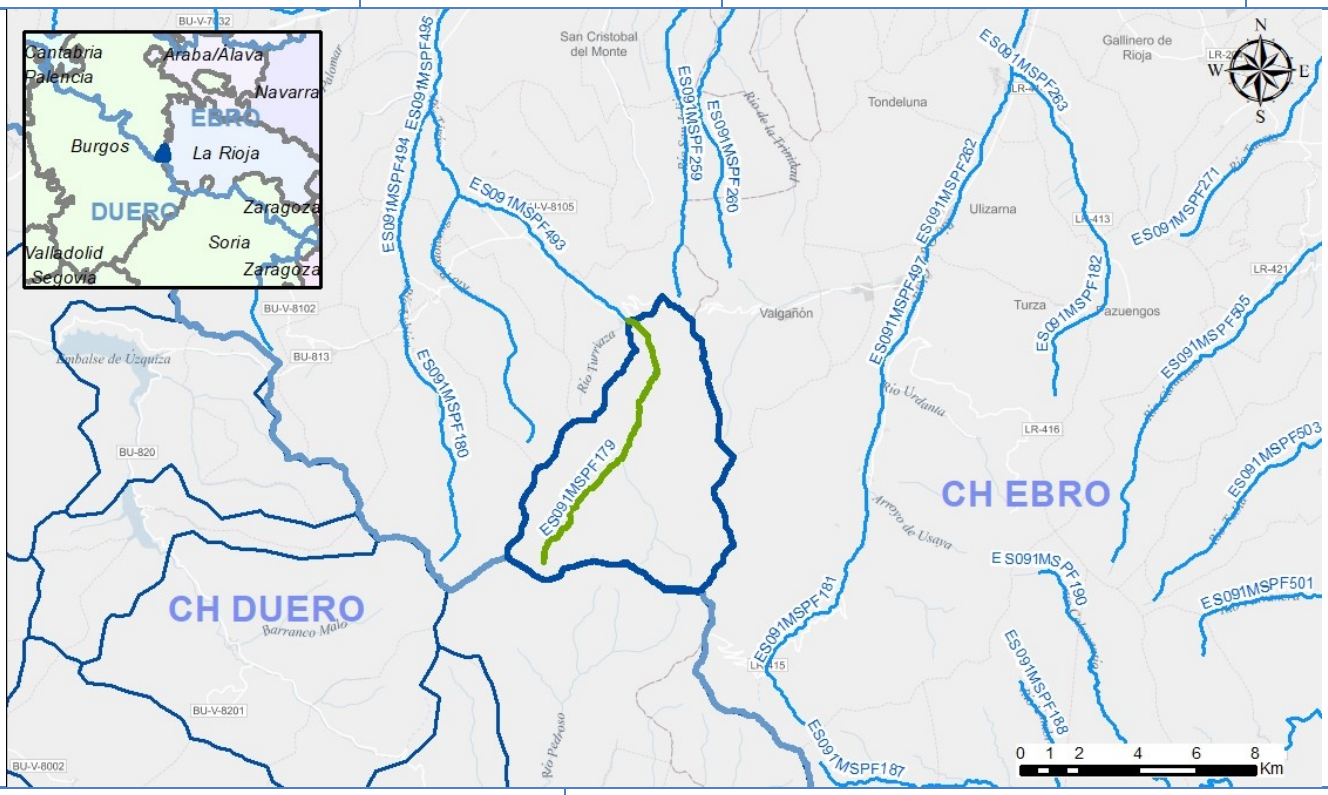
2.1 ES091RNF11: Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF179	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF110
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	10,20
Superficie cuenca vertiente (ha)	4.525

Descripción

La reserva del río Tirón incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su paso por la localidad de Fresneda de la Sierra. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, provincia de Burgos, dentro del municipio de Fresneda de la Sierra.

El curso del rio atraviesa el fondo de un valle confinado modelado sobre pizarras y areniscas paleozoicas. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Tirón en cabecera, con una longitud de unos 4,9 kilómetros. El río Tirón discurre confinado entre laderas de pendiente pronunciada a través de un fondo de valle en "V" sin apenas llanura de inundación. En esta zona el cauce del río presenta una pendiente longitudinal mayor que en el resto de la reserva y un trazado de tipo recto, asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas, rápidos y remansos.

El segundo tramo es el río Tirón en la parte baja, con una longitud de unos 5,7 kilómetros. Se caracteriza por presentar una menor pendiente y mayor amplitud de la llanura de inundación que en el tramo anterior.

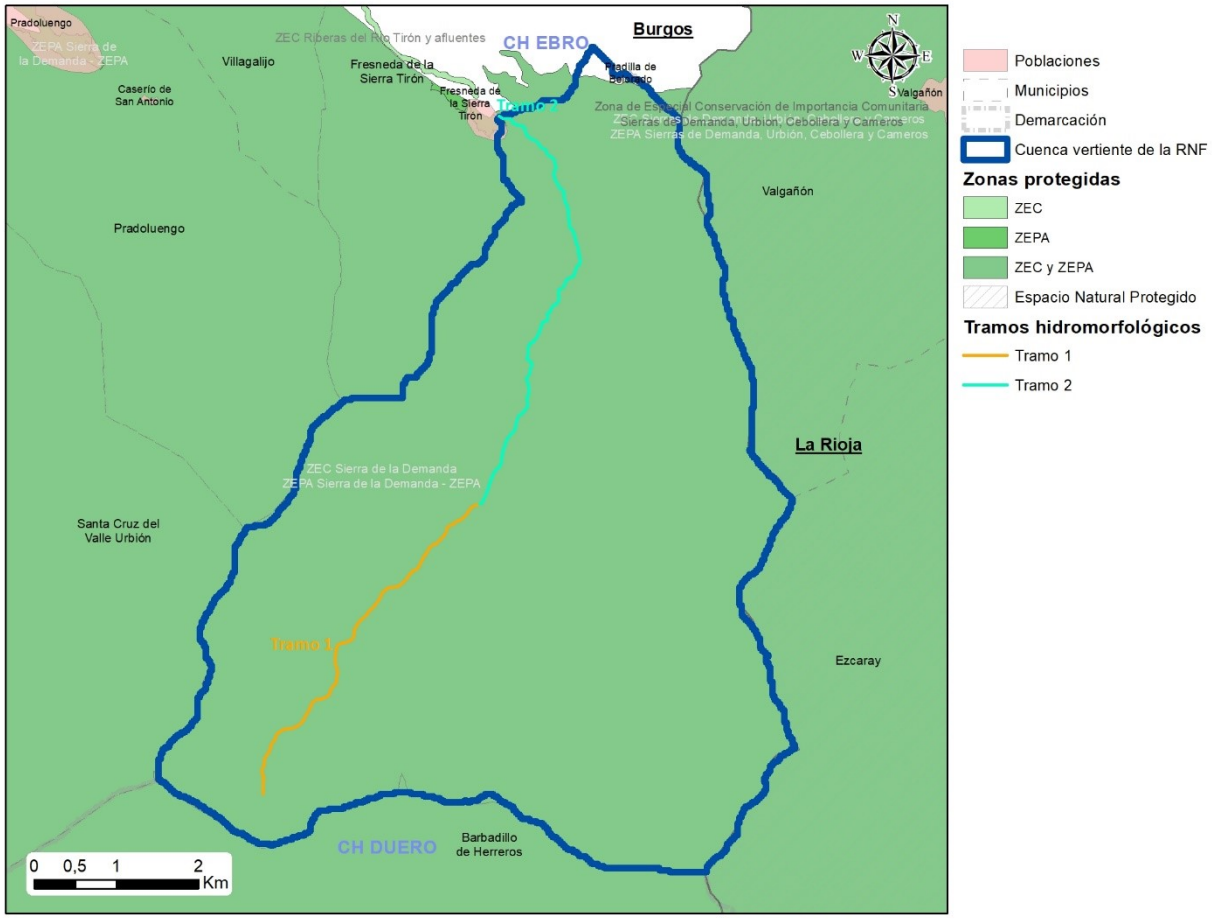
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra:

- Tramo 1: Río Tirón desde su nacimiento hasta el Barranco del Pozo Negro.
- Tramo 2: Río Tirón desde el barranco del pozo negro hasta la población de Fresneda de la Sierra.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF179	4.850	1.697	1.100	1,1	12,32	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF179	5.690	1.100	978	1,2	2,15	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, existen hábitats de interés comunitario con cierta representación, como el 9120 (Hayedos acidófilos atlánticos con sotobosque de *Ilex* y a veces de *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* o *Ilici-Fagenion*)) o el 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- Las poblaciones piscícolas presentes en la reserva, entre las que destaca la trucha común (*Salmo trutta*) y el piscardo (*Phoxinus bigerri*).

- En cuanto a especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), la nutria (*Lutra lutra*) y el cangrejo de río europeo (*Austropotamobius pallipes*).

- La cabecera del río Tirón constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

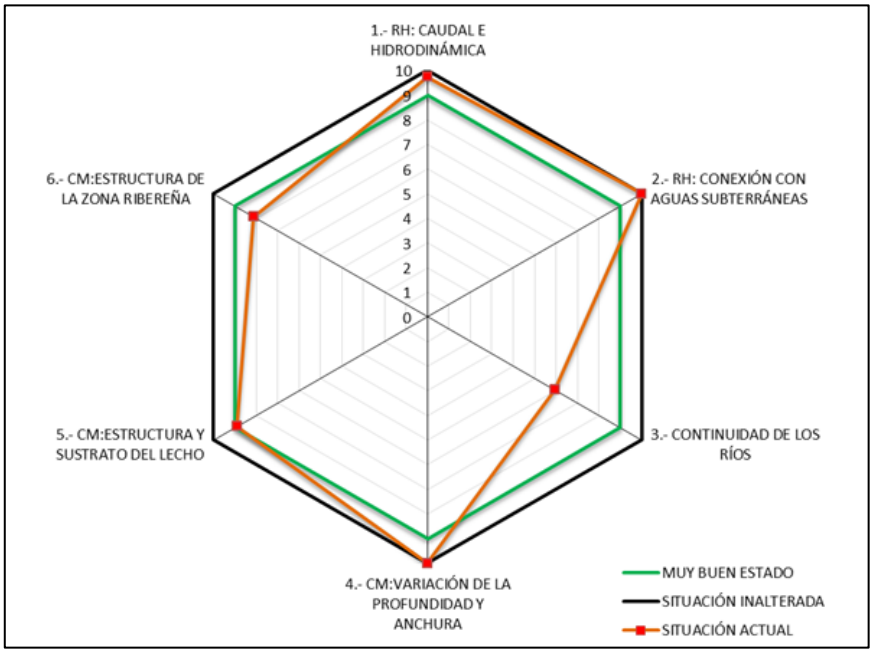
- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la práctica totalidad la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC ES4120092 “Sierra de la Demanda”, designada como LIC en 1999 y declarada ZEC en 2015, con una superficie de 70.744,79 ha; y la ZEPA ES4120012 “Sierra de la Demanda”, designada en 2000 y con 50.935,99 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida por captaciones de agua superficial “Río Tirón”, con una población abastecida estimada de 123 habitantes; como zona protegida por captaciones de agua subterránea “Pozo Negro”, con una población abastecida estimada de 495 habitantes; y como zona protegida para abastecimientos futuros “Pradoluengo-Anguiano”, con código 065.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*
Estacion: R0179 (Río Tirón/cabecera) Estado: Bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0179 (Río Tirón/cabecera) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena. Los parámetros de mayor naturalidad son el caudal e hidrodinámica, la conexión con las aguas subterráneas y la variación de la profundidad y anchura. Por el contrario, la continuidad es el parámetro que se ve afectado en mayor medida, por una serie de obstáculos que reducen su naturalidad.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo relativo al régimen de caudales, la reserva presenta dos zonas claramente diferenciadas. La primera, correspondiente al tramo alto del río Tirón, presenta una situación muy buena, con un grado muy elevado de naturalidad en el régimen de caudales. En la segunda,en su tramo bajo, donde la llanura de inundación se amplía, pierde esta naturalidad por la presencia de múltiples captaciones autorizadas. Cabe resaltar el estado de abandono que presentan algunos de los cultivos y plantaciones de chopos que rodean al río Tirón, a los cuales están asociadas las concesiones anteriormente citadas.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En lo que se refiere a la continuidad longitudinal de la reserva, cabe destacar la presencia de dos obstáculos transversales, cerca del final de la Reserva, que suponen una limitación de la movilidad piscícola.
- Los parametros de la profundidad y anchura del cauce están en un estado de conservación alto.
- En cuanto a la estructura y sustrato del lecho también se consideran en un buen estado de conservación, y se pueden ver afectados por elementos no naturales (escombros y basuras) que aparecen sobre todo en as zonas bajas de la reserva.
- La función hidromorfológica del bosque de ribera no se ve alterada a lo largo del eje del río, presentando una muy alta continuidad longitudinal y transversal, sin verse sometido a alteraciones significativas. En general, la conexión entre estratos vegetales es alta, diferenciándose un estrato arbóreo denso que ensombrece el cauce por completo y otro arbustivo. En el tramo bajo de la reserva la cubierta vegetal actual proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo, presentando una alta diversidad de clases de edad y conexión entre estratos. No obstante, la ribera se reduce a una estrecha banda riparia en ambas márgenes, desde que comienzan los cultivos y se amplía la llanura de inundación del río Tirón hasta el fin de la Reserva.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

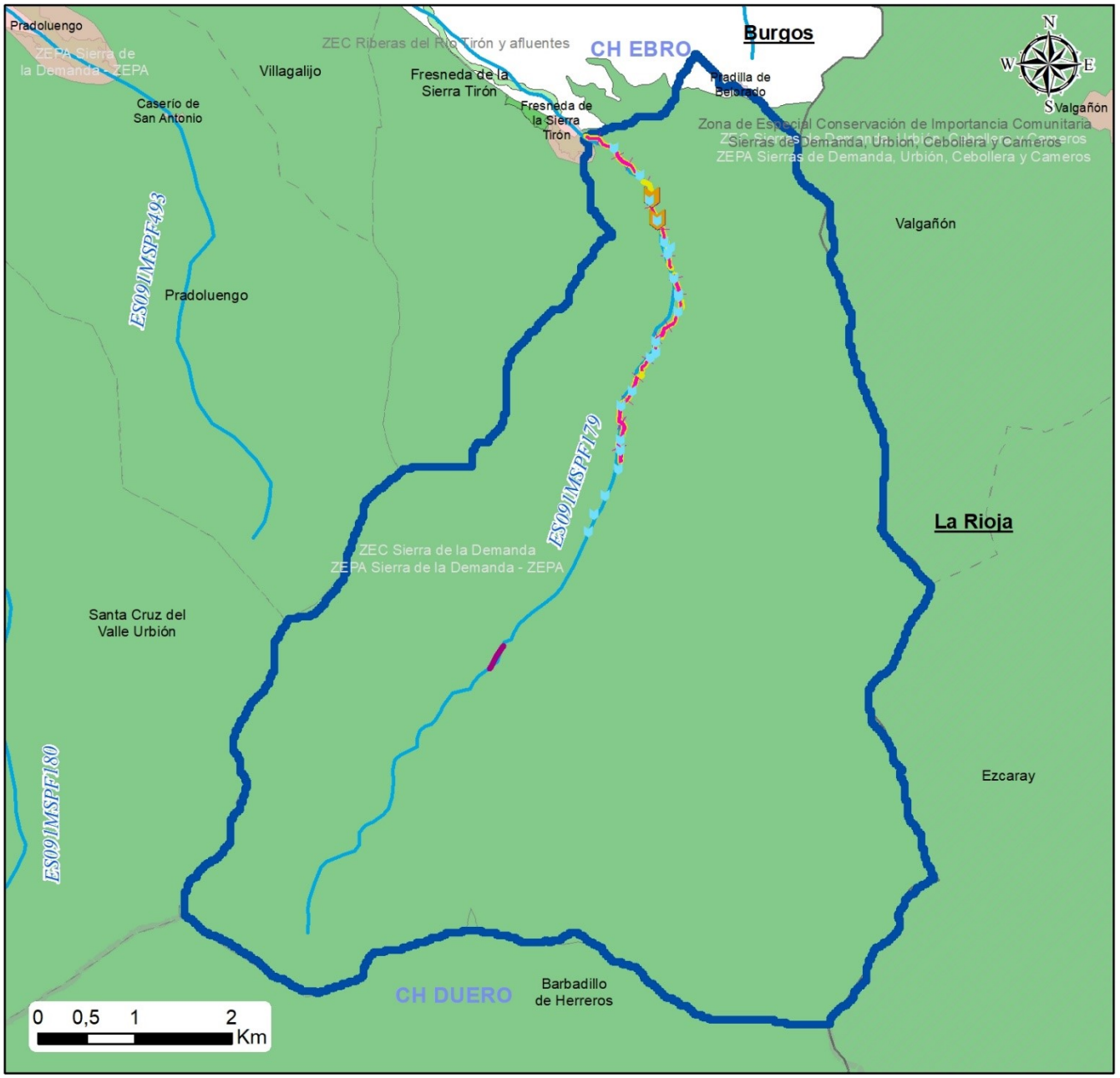
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra, se han encontrado las siguientes presiones:

- Presencia de dos obstáculos transversales: El primero se corresponde con el azud de una captación, en mal estado de conservación. El segundo se ha originado a partir del descalce de un puente por el que cruza una pista que lleva a los campos agrícolas, generando un salto vertical.Además de estos obstáculos, la presencia de carreteras y pistas forestales determina que sean muy frecuentes los pasos de agua de diverso tipo (tubos, marcos prefabricados, pequeños puentes, vados, etc.), distribuidos por toda la cuenca de la reserva.
- Existencia de varias captaciones a lo largo de la reserva.
- La posible contaminación difusa procedente de productos fitosanitarios y fertilizantes derivados de los cultivos agrícolas, que acaban llegando al cauce por escorrentía subterránea. No obstante, se debe tener en cuenta que en las últimas décadas tanto la ganadería como la agricultura de esta cuenca se encuentran en regresión, existiendo varios cultivos en estado de abandono en el entorno de la reserva.
- Cierta alteración de la vegetación de ribera, esta situación se atribuye en buena parte a la presión ejercida por los cultivos colindantes con el curso fluvial y las choperas, que se extienden hasta las mismas orillas del cauce en algunos casos.


Pradoluengo
ZEPA Sierra de la Demanda - ZEPA
Villagalijo
ZEC Riberas del Río Tirón y afluentes
CH EBRO
Burgos
Fresneda de la Sierra Tirón
Fresneda de la Sierra Tirón
Hadilla de Belorado
Valgañón
Caserío de San Antonio
Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEPA Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
Valgañón
ES091MSPF493
Pradoluengo
ES091MSPF179
La Rioja
ZEC Sierra de la Demanda
ZEPA Sierra de la Demanda - ZEPA
Santa Cruz del Valle Urbión
ES091MSPF180
Ezcaray
CH DUERO
Barbadillo de Herreros
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea. El cauce principal se conoce como el barranco de Reoyo. El régimen hidrológico es pluvio-nival, permanente, sin alteración importante.

El curso del rio, atraviesa el fondo de un valle confinado modelado sobre pizarras y areniscas paleozoicas. El trazado alterna tramos rectos con otros sinuosos. El cauce presenta una sección típica de los ríos y arroyos de cabecera, estrecha, muy encajada y prácticamente desconectada de las laderas vertientes. El lecho rocoso se encuentra cubierto por sedimentos gruesos en forma de grandes coluviones que dotan al río de una morfología fluvial singular que es el hábitat potencial de numerosas especies indicadoras del buen estado de la masa de agua como el desmán Ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

La vegetación de ribera, representada por la fresneda excelsa hidrófila y por un abedular pirenaico, presenta una alta naturalidad y no se han detectado especies invasoras en ella. El sistema fluvial experimenta alguna alteración puntual que no modifica sus características naturales que se mantienen prácticamente inalteradas. En definitiva, se considera que el río Tirón tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf110_riotiron_tcm30-504224.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:
   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Definición de un marco de ordenación de captaciones en la cuenca baja del río Tirón que asegure el mantenimiento de los caudales, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas, teniendo en cuenta la variación en el régimen de aportaciones derivada del cambio climático.
2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**
   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.
   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.
   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar las poblaciones piscícolas presentes. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Tirón.
3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**
   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* colocación de paneles informativos principalmente en los puntos de uso público más frecuentados. Estas acciones estarían claramente orientadas a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.). Se plantea como posible localización del cartel el área recreativa de “Tres Aguas”.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-tiron/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Tirón desde su nacimiento hasta la población de Fresneda de la Sierra: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf110_riotiron_tcm30-504224.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

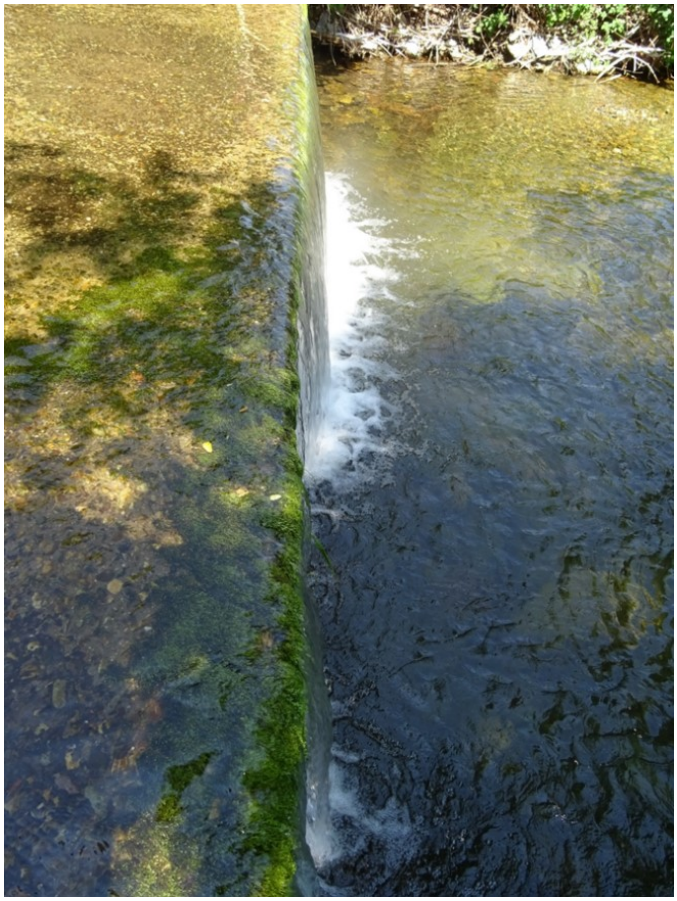
7. FOTOGRAFÍAS

Vista panorámica del valle del río Tirón

Salto de agua en el tramo alto del Río Tirón

Cauce sombreado en el tramo bajo del río Tirón

Azud y captación en las proximidades de la población de Fresneda de la Sierra



Salto vertical generado por el descalce de un puente, cerca de Fresneda de la Sierra

Regadío con chopera (al fondo), a orillas del río Tirón

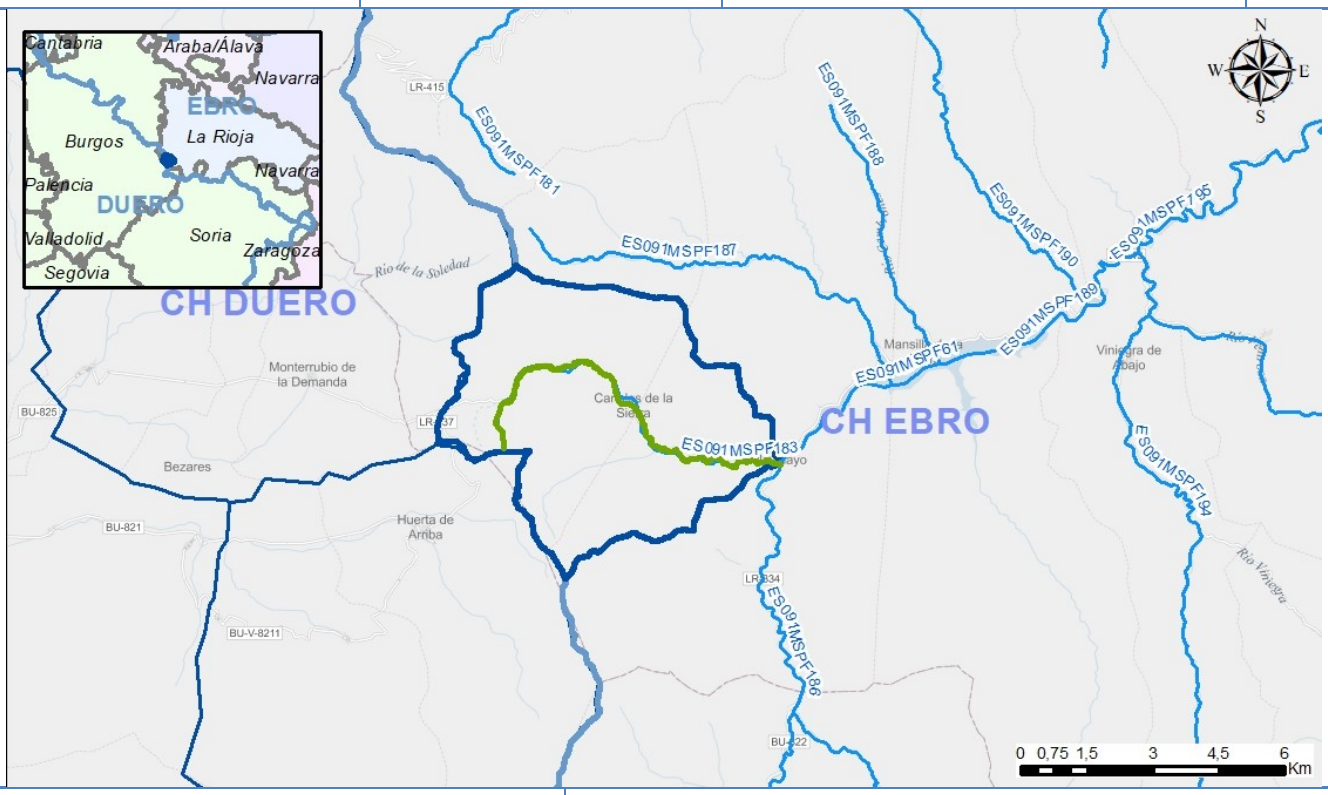
2.2 ES091RNF111: Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF183	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF111
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	9,45
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.243

Descripción

La reserva del río Najerilla incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Neila, en la entrada al embalse de Mansilla. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de La Rioja, dentro de los municipios de Canales de la Sierra y Villavelayo (con una pequeña superficie de la cuenca en Huerta de Arriba, Burgos).

El valle presenta una llanura de inundación estrecha y discontinua, con lecho entre rocoso y mixto. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Najerilla en cabecera, con una longitud de unos 4,8 kilómetros. El río nace en un hayedo y discurre por él durante los primeros 800 metros para después atravesar un valle con llanura de inundación estrecha hasta llegar a Canales de la Sierra. Presenta una tipología recta con un 5,7% de pendiente sobre un paisaje donde domina un tapiz arbustivo ralo sin casi vegetación arbórea, por la presencia de ganado. El sustrato es aluvial, siendo dominante el calibre grueso, cantos y bloques.

El segundo tramo es el río Najerilla en su parte final, con una longitud de unos 5,2 kilómetros. El cauce, de tipo recto, recorre el tramo con una pendiente del 2% en un valle y llanura de inundación abierta, que favorece un mayor desarrollo transversal y madurez de la vegetación de ribera.

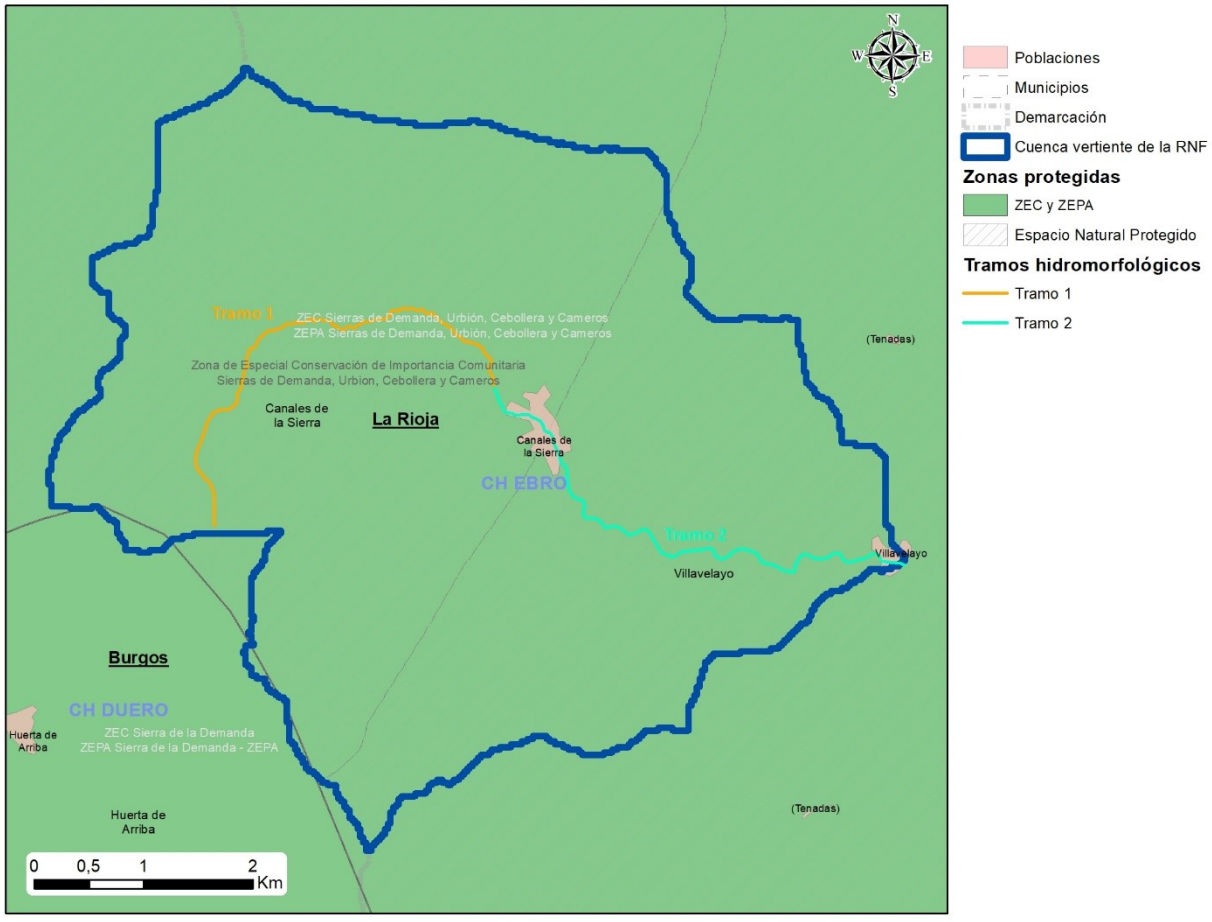
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila:

- Tramo 1: Río Najerilla desde su nacimiento hasta Canales de la Sierra.
- Tramo 2: Río Najerilla desde Canales de la Sierra hasta el Embalse de Mansilla.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF183	4.820	1.302	1.027	1,69	5,7	E
Tramo 2	ES091MSPF183	5.150	1.027	927	1,26	1,94	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En el tramo alto de la reserva el río atraviesa un hayedo cuya formación es hábitat de interés especial (9120, Hayedos acidófilos), donde el haya (*Fagus sylvatica*) es la especie dominante. En el tramo medio de la reserva la vegetación de ribera es exigua, sin existir una formación propiamente dicha. La continuidad y conectividad de la vegetación ribereña en dicha zona es baja, siendo la vegetación dominante de carácter regresivo, y dominando especies espinosas como *Rosa canina*, *Rubus* sp., *Crataegus monogyna*, *Genista* sp. Aquí también es posible encontrar, aunque de forma muy puntual, *Salix atrocinerea*. En el tramo bajo, desde Canales de la Sierra hasta Villavelayo, el grado de madurez y conservación de la vegetación de ribera mejora, así como su diversidad, continuidad y desarrollo transversal, por la menor presión ganadera. Las especies arbóreas de ribera ganan mayor peso, destacando el chopo (*Populus nigra*), fresno (*Fraxinus angustifolia*), el sauce blanco (*Salix alba*), arce (*Acer campestre*) y avellano (*Corylus avellana*).

- El Najerilla es un río con variedad de ictiofauna, destacando especies como la trucha (*Salmo trutta*), el piscardo (*Phoxinus bigerri*) o la madrilla (*Parachondrostoma miegii*).

- Las especies de fauna de interés vinculadas a los ecosistemas de ribera y posiblemente presentes en la reserva son el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), el visón europeo (*Mustela lutreola*) y el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*).

- La cabecera del Najerilla constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece fundamentalmente a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

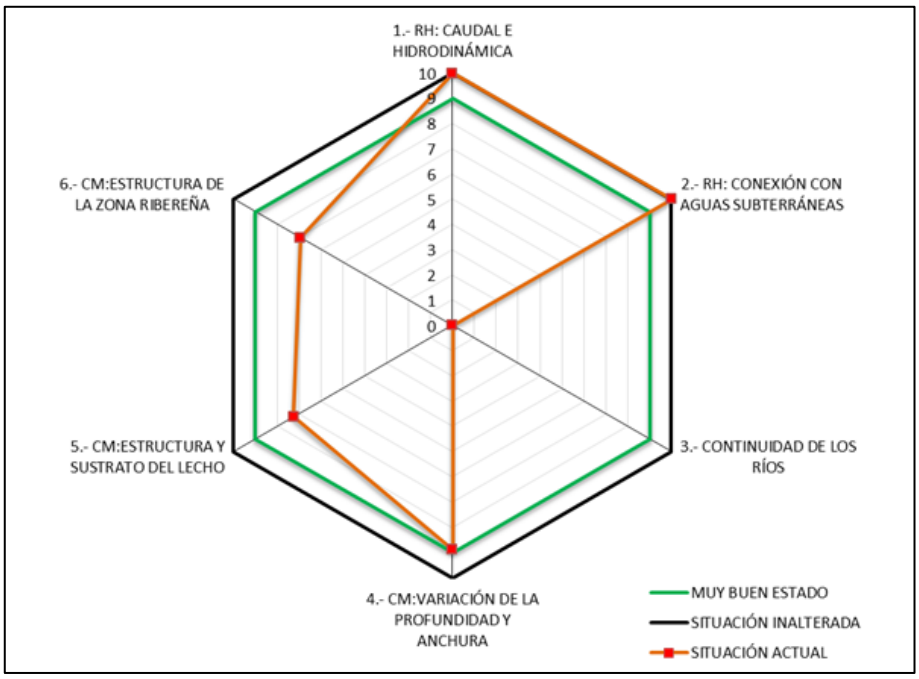
- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000067 “Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros” (incluye la práctica totalidad de la cuenca y cauce de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 1999/1990 y declarada ZEC en 2014, con 138.606,89; la ZEC ES4120092 “Sierra de la Demanda” (parte muy pequeña de la cuenca sin incluir el cauce), designada como LIC en 1999 y declarada ZEC en 2015, con una superficie de 70.744,79 ha; y la ZEPA ES4120012 “Sierra de la Demanda” (parte muy pequeña de la cuenca sin incluir el cauce), designada en 2000 y con 50.935,99 ha.
- La cuenca de la RNF en su totalidad se incluye dentro del Parque Natural “Sierra de Cebollera”, declarado en 1995 con una superficie de 23.640 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida por captaciones de agua subterránea “Manantial Fuente Rodajo 1”, con una población abastecida estimada de 57 habitantes y “San Jorge”, con una población abastecida estimada de 97 habitantes; y como zona protegida para abastecimientos futuros “Mansilla-Neila”, con código 068.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0183 (Río Najerilla/cabecera-Neila) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*
Estacion: R0183 (Río Najerilla/cabecera-Neila) Estado: Bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es en general buena, aunque en algunos parametros moderada, por varias presiones que condicionan su grado de naturalidad . Los parámetros cuya naturalidad es mayor son el caudal e hidrodinámica, la conexión con aguas subterráneas y la variación de la profundidad y anchura.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, debe reseñarse que, según los inventarios existentes, no hay registrada ninguna captación dentro de la reserva. No obstante, es posible que existe alguna captación para uso de agua potable de los núcleos de población que atraviesa la reserva, aunque es poco significativa.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Existen numerosos obstáculos de diferentes tipologías, fragmentando la continuidad longitudinal de cauce y riberas.
- La morfología del lecho y orillas, como otros elementos, tiene un grado de naturalidad variable a lo largo del curso del río Najerilla. En los núcleos de población las orillas se encuentran afectadas por la instalación de escolleras, muros de defensa y canalizaciones. El lecho fluvial se encuentra, en ocasiones, cementado o empedrado en diferentes saltos verticales, pasos sobre paramento, etc. En otras áreas de la reserva, fuera de los núcleos de población, existen otros usos y actuaciones que modifican también la naturalidad de lecho y orillas (campos de cultivo, muros de protección antiguos, pistas, etc.). Se han observado varios vertidos de escombros, basuras, hogueras y otros materiales no naturales en el cauce, orillas y ribera localizados en el núcleo de Canales de la Sierra. Su localización altera la naturalidad y provoca un impacto visual significativo.
- Respecto a la estructura de la zona ribereña, el tramo alto de la reserva es menos accesible, lo cual queda reflejado en su mejor estado de conservación. Aguas abajo, las formaciones de ribera se encuentran muy degradadas por la presión ganadera, con un escaso nivel de cobertura y en las que el porcentaje de vegetación de etapas regresivas es muy elevado.A partir de Canales de la Sierra el desarrollo de la vegetación de ribera, así como el grado de madurez de la misma es mayor, aunque la ribera se encuentra limitada por tierras de cultivo, prados, etc.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

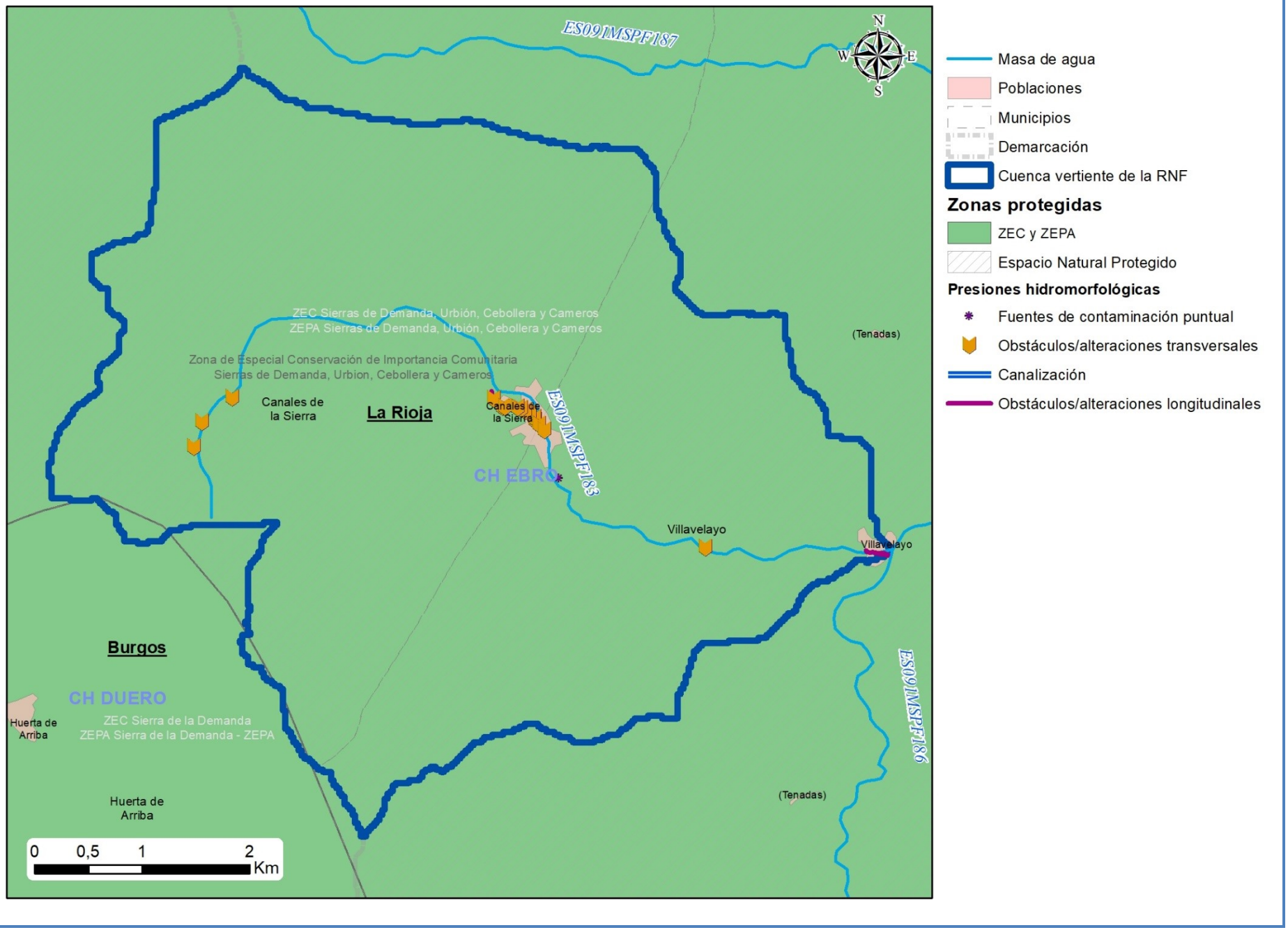
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	141	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	4,35

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila, se han encontrado las siguientes presiones:

- Existen numerosos obstáculos de diferentes tipologías, fragmentando la continuidad longitudinal de cauce y riberas. En el núcleo de Canales de la Sierra hay doce obstáculos, alterando la morfología del lecho y el perfil longitudinal del cauce en esta zona. Se trata de pasos sobre paramento.También existen otro tipo de obstáculos cuya función actual debería ser revisada. Entre Canales de la Sierra y Villavelayo hay un viejo azud cuyo uso y función son desconocidos. También existen varios pasos sobre el cauce unos son pasos entubados y otros puentes elevados.
- Existencia de un vertido puntual en toda la reserva, se trata del realizado por la depuradora de Canales de la Sierra.
- Existe una tradición de ganado bovino extensivo desarrollada por toda la cuenca alta de la reserva, pero no se conoce con exactitud el grado de afección de esta actividad. Es posible, no obstante, que el número de cabezas de ganado se haya reducido en los últimos años/décadas.
- En algunas áreas de esparcimiento de la reserva se han observado vertidos de escombros y basuras que provocan un impacto por no utilizar los sistemas habilitados para la recogida de residuos.
- Alteración de la vegetación de ribera, sobre todo aguas abajo debido principalmente a la presión ganadera.


ES091MSPF187
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Canalización
Obstáculos/alteraciones longitudinales
ZEC Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEPA Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria
Sierras de Demanda, Urbion, Cebollera y Cameros
Canales de la Sierra
La Rioja
Canales de la Sierra
ES091MSPF183
CH EBRO
(Tenadas)
Villavelayo
Villavelayo
Burgos
CH DUERO
ZEC Sierra de la Demanda
ZEPA Sierra de la Demanda - ZEPA
Huerta de Arriba
Huerta de Arriba
(Tenadas)
ES091MSPF186
0
0,5
1
2
Km

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del rio Najerilla desde su nacimiento hasta el rio Neila es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea. El régimen hidrológico es pluvio-nival, de carácter permanente.

El valle presenta una llanura de inundación estrecha y discontinua. El trazado en planta del cauce es sinuoso. El lecho varía entre rocoso y mixto, con abundancia de cantos. La estructura longitudinal principal alterna entre rápidos y remansos.

La vegetación de ribera no presenta una alta continuidad ya que se encuentra interrumpida por extensos pastizales acompañados de matorral espinoso. Los tramos más bajos, son menos accesibles y presentan una fresneda excelsa hidrófila bien estructurada que se alterna con los taxones típicos de las saucedas blancas. El cauce presenta algunas presiones derivadas de los usos ganaderos, que no llegan a modificar de forma significativa sus procesos naturales.

En definitiva, se considera que el río Najerilla tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf111_rionajerilla_tcm30-504225.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Esta línea de actuación se propone en el entorno de la población de Canales de la Sierra, como paso previo imprescindible de base para la ejecución de las medidas de control, vigilancia y seguimiento de las actuaciones de conservación y mejora que se establezcan, en particular de los usos que puedan tener una mayor incidencia en esta reserva en particular, relacionadas con las zonas de uso ganadero y zonas urbanas.

   - Prevención/reducción de la contaminación: *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Control y ordenación de vertidos puntuales y control y ordenación de actividades ganaderas (una vez analizado el alcance de la presión ganadera sobre la reserva, debería establecerse un marco para regular esta práctica en la misma).

   - Prevención/reducción de la contaminación. *Mejora de infraestructuras de tratamiento de aguas residuales ya existentes*. En Canales de la Sierra hay una EDAR inaugurada en 2011, pero, según parece, no se encuentra en funcionamiento. Por ello se entiende que las aguas grises del núcleo de población y la de la población veraniega (que multiplica la población) se vierten directamente al cauce. Por ello, sería conveniente retomar su actividad.

   - Prevención/reducción de la contaminación: *Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o limpieza de residuos dispersos*. se recomienda realizar un inventario de puntos de vertido de escombros y basuras que afectan al buen estado de la reserva, así como control y seguimiento de zonas de uso público donde se dan vertidos de basuras frecuentes.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal. *Retirada de obstáculos transversales obsoletos:* Estudio de viabilidad de la demolición de barreras transversales (azudes obsoletos) que causen problemas en la continuidad piscícola. Esta medida va enfocada a la posible retirada del azud localizado entre los núcleos de Canales de la Sierra y Villavelayo, del cual se desconoce su uso y concesión (no se encuentra inventariado en IMPRESS). A pesar del alto número de obstáculos que hay en la reserva éste resulta ser el más interesante para llevar a cabo esta medida, dado su estado deficiente de conservación y su altura, que supone un obstáculo que dificulta el paso de la ictiofauna.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* Se considera interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas tras la ejecución de las medidas de recuperación de la continuidad longitudinal de la RNF. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* Se plantea la posible localización de un cartel interpretativo en el entorno de la Plaza Mayor del núcleo de Villavelayo. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-najerilla/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Najerilla desde su nacimiento hasta el río Neila: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf111_rionajerilla_tcm30-504225.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del Río Najerilla, cruzando un hayedo cerca de su nacimiento

Vegetación de ribera en el Tramo 2, entre Canales de la Sierra y Villavelayo

Río Najerilla a su paso por Villavelayo

Canalización y obstáculo en el Najerilla a su entrada en Canales de la Sierra

Escollera en el tramo 2 del Río Najerilla, en la entrada de Canales de la Sierra

Tramo medio del Río Najerilla

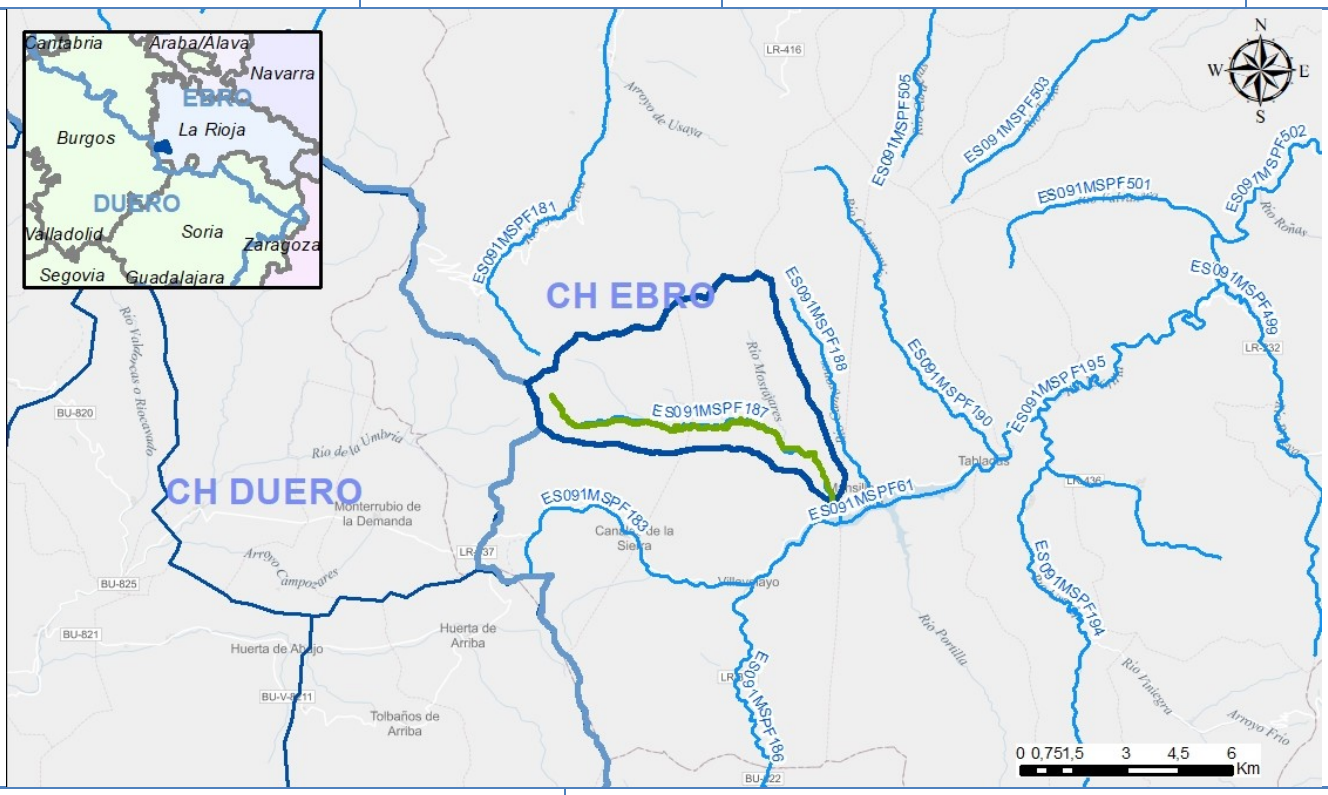
2.3 ES091RNF112: Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF187	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF112
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	10,37
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.045

Descripción

La reserva del río Gatón incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de La Rioja, dentro de los municipios de Canales de la Sierra y Villavelayo.

El curso del rio, confinado y excavado sobre pizarras y areniscas, presenta un trazado prácticamente rectilíneo. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

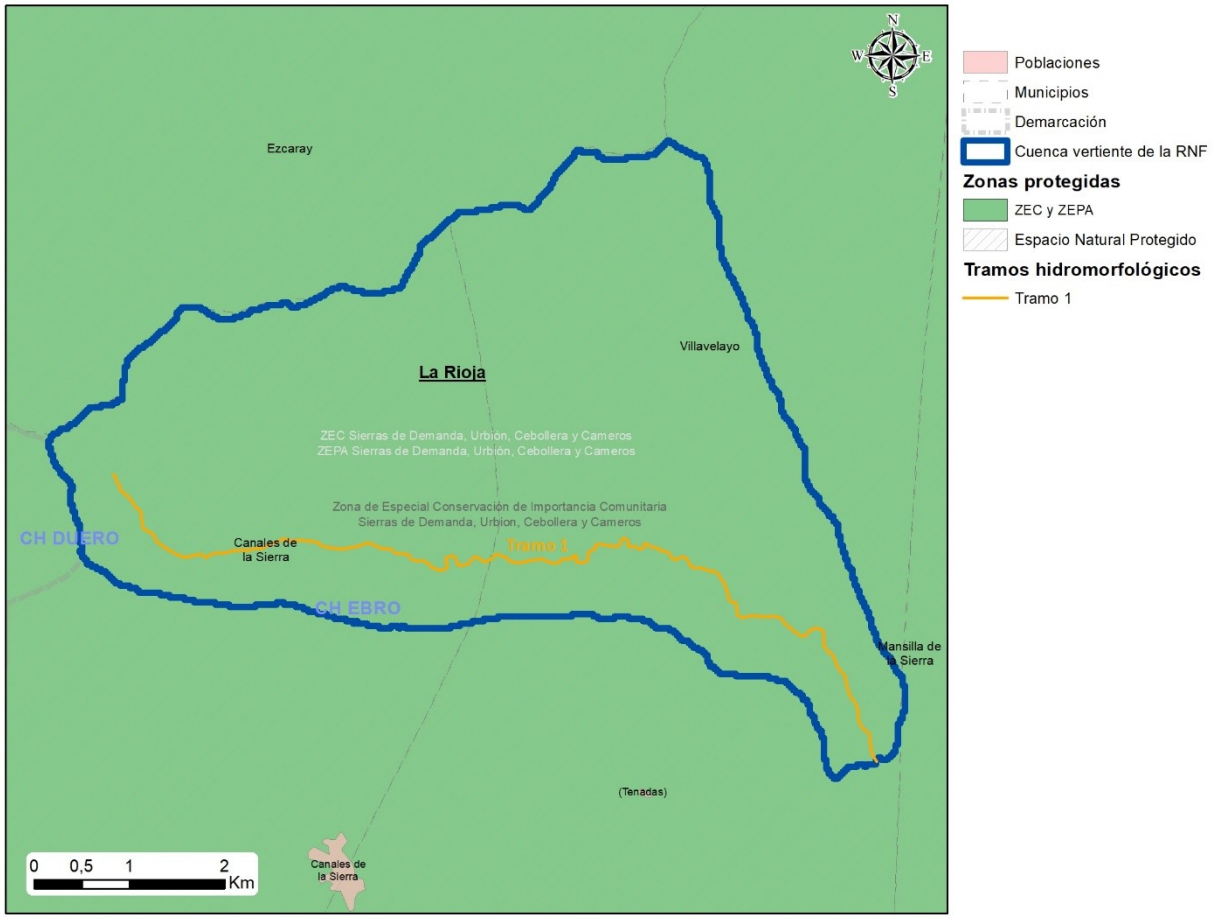
En el caso de la reserva del Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo que incluye los 10,37 kilómetros del cauce. El río discurre confinado entre laderas de pendiente pronunciada a través de un fondo de valle en "V" sin llanura de inundación. El cauce presenta una pendiente longitudinal moderada y un trazado asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas, rápidos y remansos.

Se muestran en la tabla a continuación los datos del único tramo de la reserva del Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla:

- Tramo 1: Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF187	10.370	1.739	907	1,27	8,86	A

El tramo existente se puede ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Respecto a los hábitats de interés comunitario, no se indica ninguno relacionado con el ecosistema ribereño, aunque la vegetación riparia está representada por una fresneda excelsa hidrófila con un muy alto grado de naturalidad.

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca la trucha (*Salmo trutta*), el gobio ibérico (*Gobio lozanoi*) y la madrilla (*Parachondrostoma miegii*).

- Entre los grupos faunísticos ligados al ecosistema fluvial y presentes en esta reserva destacan especies como el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), considerada “en peligro de extinción” según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Es destacable la referencia relativa a la posible presencia esporádica de visón europeo (*Mustela lutreola*) en el río Gatón (también catalogada como “en peligro de extinción”). Por último, mencionar las poblaciones de cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*), martín pescador (*Alcedo atthis*) y nutria (*Lutra lutra*).

- La cabecera del río Gatón constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
X		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la cuenca de la RNF al completo, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000067 “Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros”, designada como LIC/ZEPA en 1999/1990 y declarada ZEC en 2014, con 138.606,89 ha.
- La cuenca de la RNF en su totalidad se incluye dentro del Parque Natural “Sierra de Cebollera”, declarado en 1995 con una superficie de 23.640 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos futuros “Mansilla-Neila” (zona muy pequeña de la cuenca), con código 068.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.

3.2. Resultados de las redes de monitorización.

3.2.1. Estado Ecológico

3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*

Estado: Bueno*

*Se ha tomado el dato del muestreo realizado para la caracterización de RNF en 2017 (Coordenadas ETRS huso 30: X: 503.112; Y: 4.667.800)

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

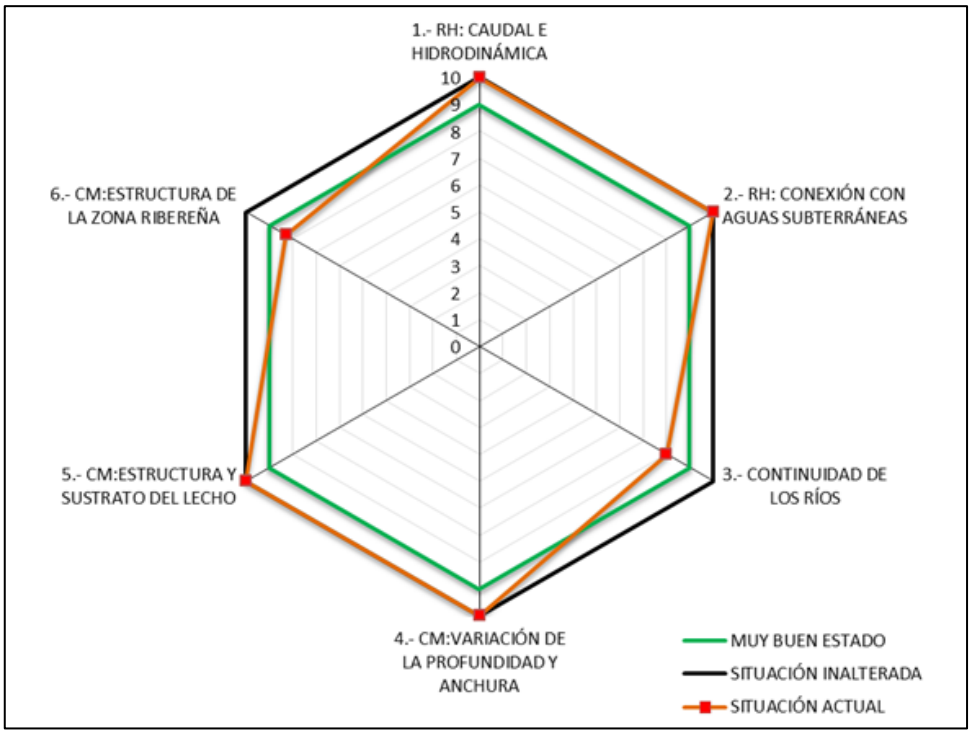
Estado: Bueno*

*Se ha tomado el dato del muestreo realizado para la caracterización de RNF en 2017 (Coordenadas ETRS huso 30: X: 503.112; Y: 4.667.800)

3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en casi todos sus parámetros, en especial los relacionados con el régimen hidrológico y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica el grado de naturalidad es máximo ya que no se observa ningún tipo de afección al régimen de caudales. El río Gatón no cuenta con obras de regulación ni extracciones de caudal, situación que permite el mantenimiento de un régimen natural de caudales de tipo permanente. De la misma forma, la naturalidad de los caudales sólidos es también máxima, dado que tampoco existen en la cuenca extracciones de áridos ni obstáculos transversales de entidad que dificulten su transporte.
- La RNF no se superpone a ninguna masa de agua subterránea significativa, contando únicamente con una surgencia procedente de un posible acuífero colgado.
- La continuidad longitudinal del río Gatón es alta en el tramo de la reserva, habiéndose detectado tan sólo un obstáculo transversal en su cauce al final de la reserva. No obstante, este obstáculo se localiza dentro de la zona anegada temporalmente por el embalse de Mansilla, por lo que su franqueabilidad depende de la estacionalidad y del volumen de agua embalsado.
- El cauce de la reserva no presenta alteraciones en cuanto a sus formas naturales, ni modificaciones en su sección transversal, anchura o profundidad derivadas de desajustes hidromorfológicos.
- No se observan anomalías en los procesos naturales de su dinámica natural ni en la estructura del lecho. La única presión existente en este sentido es un pequeño sendero poco frecuentado que discurre paralelo al cauce fluvial en el último tramo de la reserva.
- La función hidromorfológica del bosque de ribera no se ve alterada a lo largo del eje del río, presentando una muy alta continuidad longitudinal y transversal sin presentar alteraciones significativas. El bosque de galería está representado por un cortejo de especies y formaciones típicas de ribera. En general, la conexión entre estratos vegetales es alta, diferenciándose un estrato arbóreo denso que ensombrece el cauce por completo y otro arbustivo de menor densidad. Entre el conjunto de especies típicas dominantes del bosque de ribera destacan los fresnos y los sauces, que a veces aparecen acompañados por algún haya.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

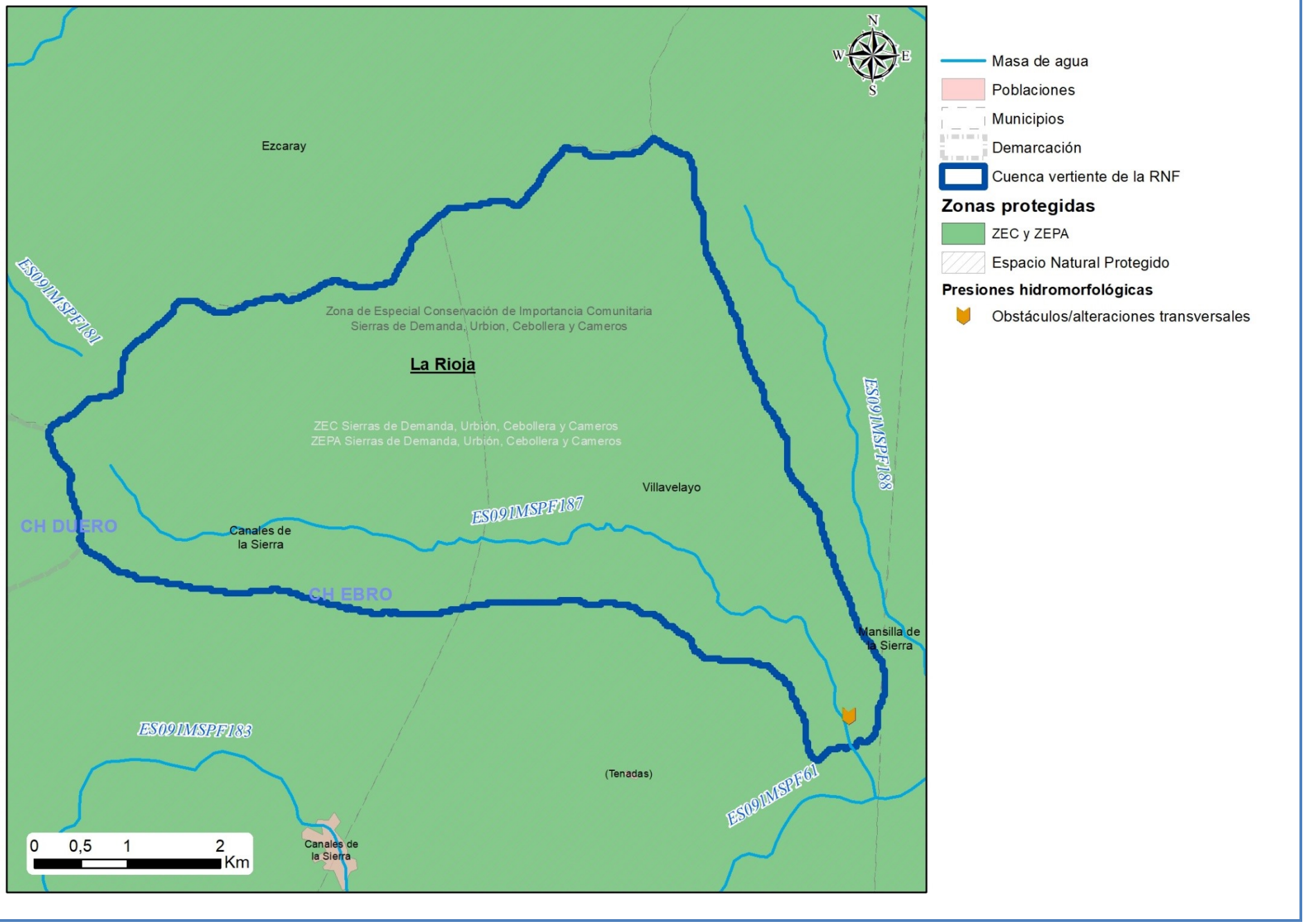
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de un obstáculo transversal en la reserva.
- La construcción del embalse provoca que, cuando el nivel del agua aumenta, una pequeña parte de la reserva se vea anegada por sus aguas. De hecho, cuando el nivel del embalse es bajo, se evidencia el impacto generado por el mismo, dejando al descubierto un cauce con un lecho carente de vegetación en los últimos ochocientos metros.
- Posible contaminación difusa procedente de la escasa actividad ganadera que se da en el entorno de la reserva, que puede originar pequeños problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. No obstante no se considera una presión significativa.


Ezcaray
ES091MSPF181
Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria
Sierras de Demanda, Urbion, Cebollera y Cameros
La Rioja
ZEC Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEPA Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ES091MSPF188
Villavelayo
ES091MSPF187
CH DUERO
Canales de
la Sierra
CH EBRO
Mansilla de
la Sierra
ES091MSPF183
(Tenadas)
ES091MSPF61
Canales de
la Sierra
0 0,5 1 2
Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Obstáculos/alteraciones transversales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del rio Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea pertenecientes a la demarcación hidrográfica del Ebro de la provincia de La Rioja. El régimen hidrológico es pluvio-nival, permanente, sin alteración significativa.

El curso del rio, confinado y excavado sobre pizarras y areniscas, presenta un trazado prácticamente rectilíneo. En gran parte del recorrido discurre por un bonito desfiladero con encinas (*Quercus ilex*) cubriendo las laderas vertientes. El lecho rocoso sobre el que se asientan coluviones en forma de grandes bloques y cantos, presenta una estructura longitudinal de rápidos y remansos.

La vegetación riparia está representada por una fresneda excelsa hidrófila con un muy alto grado de naturalidad. Las características del río lo convierten en hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua. En general, se considera que el río Gatón tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial rio Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF rio Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf112_riogaton_tcm30-504226.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:
   - Recuperación de la continuidad longitudinal; *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Valoración de la posibilidad de retirar obstáculos obsoletos para promover la naturalización morfológica e hidrodinámica de la RNF y favorecer la continuidad piscícola.
2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**
   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.
3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**
   - Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. se propone la instalación de paneles informativos con la identificación de la reserva. Se propone localizar un panel al final de la reserva, al inicio del camino que asciende por la margen derecha de la reserva.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-gaton/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Gatón desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf112_riogaton_tcm30-504226.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cabecera y nacimiento del río Gatón

Cauce del Gatón

Cauce sombreado de la Reserva Natural Fluvial río Gatón

Puente que permite el paso por el sendero a la otra margen del río

Tramo del río Gatón en su desembocadura

Tramo encajado e inaccesible del río Gatón

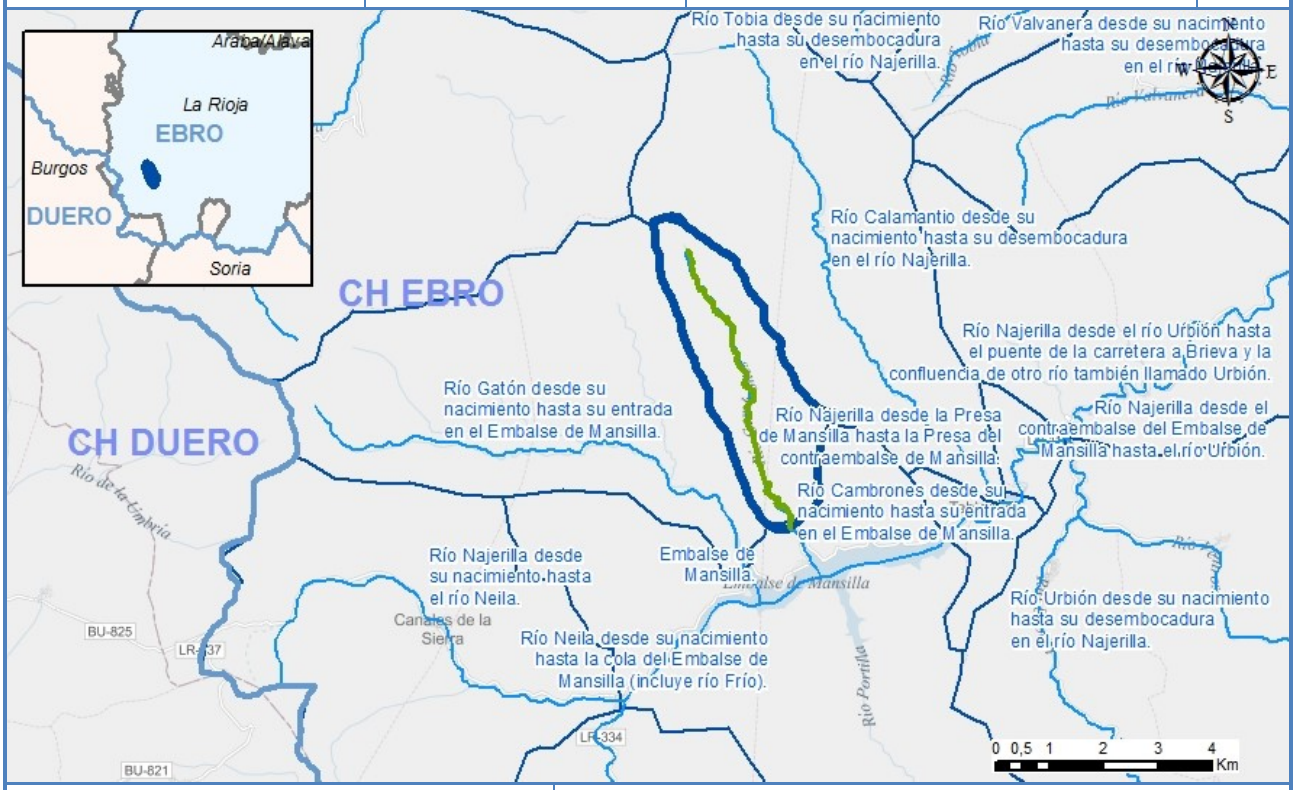
2.4 ES091RNF113: Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF188	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF113
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RIOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	5,71
Superficie cuenca vertiente (ha)	827

Descripción

La reserva del río Cambrones es un arroyo de La Rioja situado en las proximidades de Mansilla de la Sierra, al noreste de Río Gatón. Tiene una altitud de 947 metros y desde su nacimiento, discurre por un valle confinado sobre areniscas arcósicas de grano grueso y pizarras algo más de 5 kilómetros hasta su desembocadura en el embalse de la Mansilla. Su régimen hidrológico es pluvio-nival, permanente y sin alteración.

El tramo declarado como Reserva Natural Fluvial (RNF) comprende la totalidad del río Cambrones, desde su nacimiento hasta su desembocadura en el embalse de la Mansilla.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas-Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva del río Cambrones, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido una única zona.

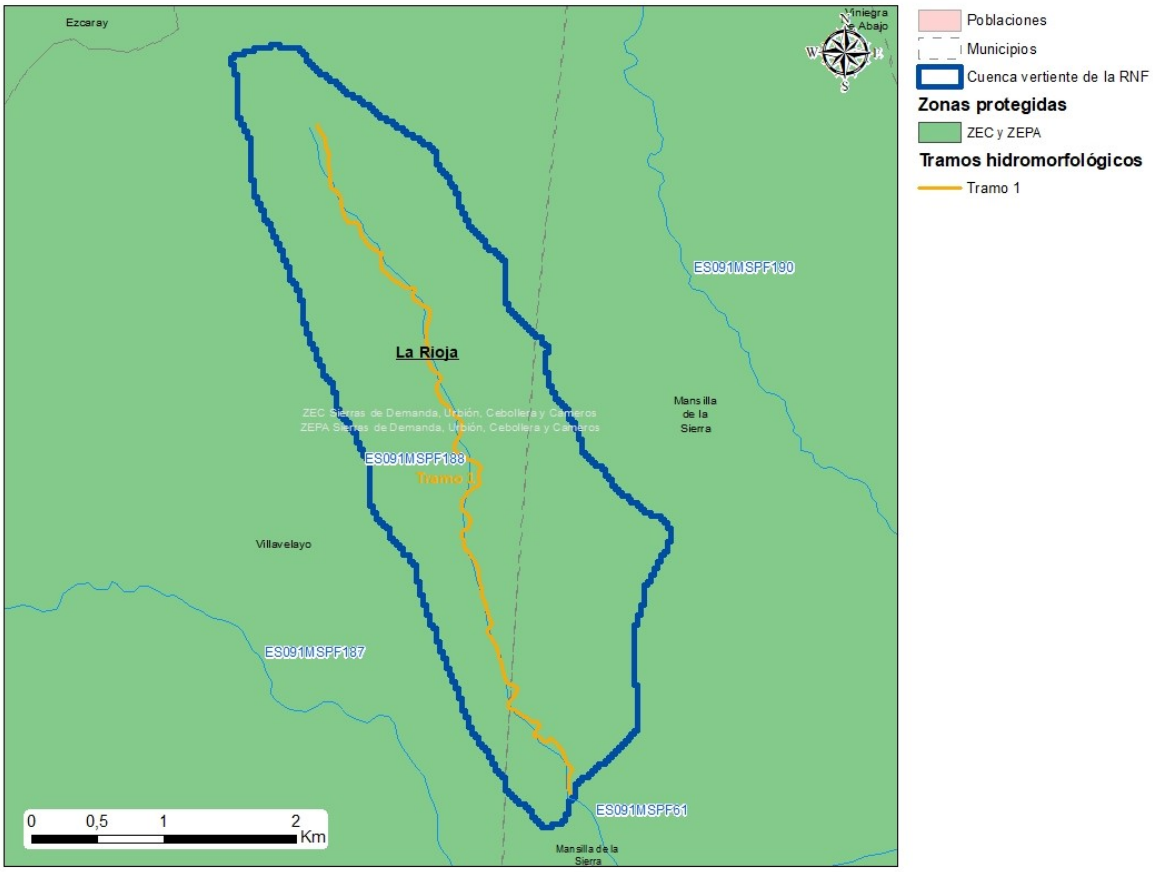
Esta zona comprende toda la Reserva Natural Fluvial del río Cambrones, que no se ha compartimentado en más tramos dada la homogeneidad que presenta todo el tramo fluvial. El río Cambrones discurre confinado entre laderas de pendiente pronunciada a través de un fondo de valle en "V" sin apenas llanura de inundación. El cauce del río presenta una pendiente longitudinal de un 14% y un trazado de tipo recto, asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías de calibre grueso y bien organizadas en una estructura longitudinal donde se suceden, según los tramos, saltos y pozas o rápidos y remansos.

Se muestra en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva a nivel hidromorfológico:

- Tramo 1: Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla y vertientes directas al mismo
-

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF188	6420	1763	923	1,19	13,07	Aa+

Los tramos pueden verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial del río Cambrones.

1.3. Caracterización biológica

Las especies y comunidades vinculadas al hábitat fluvial constituyen valores clave en el espacio natural. A continuación, se presentan los aspectos con mayor relevancia:

- Entre las poblaciones piscícolas presentes en la reserva destacan la trucha (*Salmo trutta*), el gobio ibérico (*Gobio lozanoi*) y la madrilla (*Parachondrostoma miegii*), que pueden verse afectadas por un obstáculo transversal de origen artificial, la captación. La localización de esta captación (situado a unos 700 metros del Embalse de Mansilla), así como otros saltos naturales de cierta envergadura funcionan también en cierta manera como barrera a las posibles especies exóticas que pudieran existir en el embalse.
- Entre las especies de fauna presentes en esta reserva y ligados al ecosistema fluvial destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) o el visón europeo (*Mustela lutreola*) considerados “en peligro de extinción” según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. El cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*) es otra especie que también ha visto gravemente reducida su población en las últimas décadas. También se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) o la nutria (*Lutra lutra*).
- La presencia de especies exóticas de fauna en el hábitat fluvial, con un comportamiento expansivo, constituye uno de los principales problemas ecológicos en el entorno de la RNF. Sin duda la especie que puede llegar a causar mayor impacto es el visón americano (*Neovison vison*) al que se hace responsable de la práctica desaparición del visón europeo y de estar perjudicando gravemente a otras especies como la nutria (*Lutra lutra*) o la rata de agua (*Arvicola sapidus*).
- La cabecera del río Cambrones constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la reserva río Cambrones se solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000: en concreto, la ZEC ES0000067 “Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros” declarada en 2014, anteriormente declarada como LIC en el 2006, que cuenta con 138.606,88 ha y la ZEPA “Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros”.
- Además la RNF se considera en toda su longitud como Captación para Abastecimientos (“Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de la Mansilla”), figura de Zona Protegida que engloba zonas en las que se realiza una captación de agua destinada a la producción de agua de consumo humano, siempre que proporcione un volumen medio de al menos 10 m^3/diarios o abastezca a más de 50 personas, así como, en su caso, los perímetros de protección delimitados.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno o mejor*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.

3.2. Resultados de las redes de monitorización

3.2.1. Estado Ecológico

3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy Bueno*

Estado:Muy bueno*

*Se ha tomado el dato del muestreo extraordinario realizado para la caracterización de la reserva en 2017 (Coordenadas ETRS39 huso 30 - X: 504389; Y: 504389).

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

Estado:Sin definir

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*

Estado:Muy bueno*

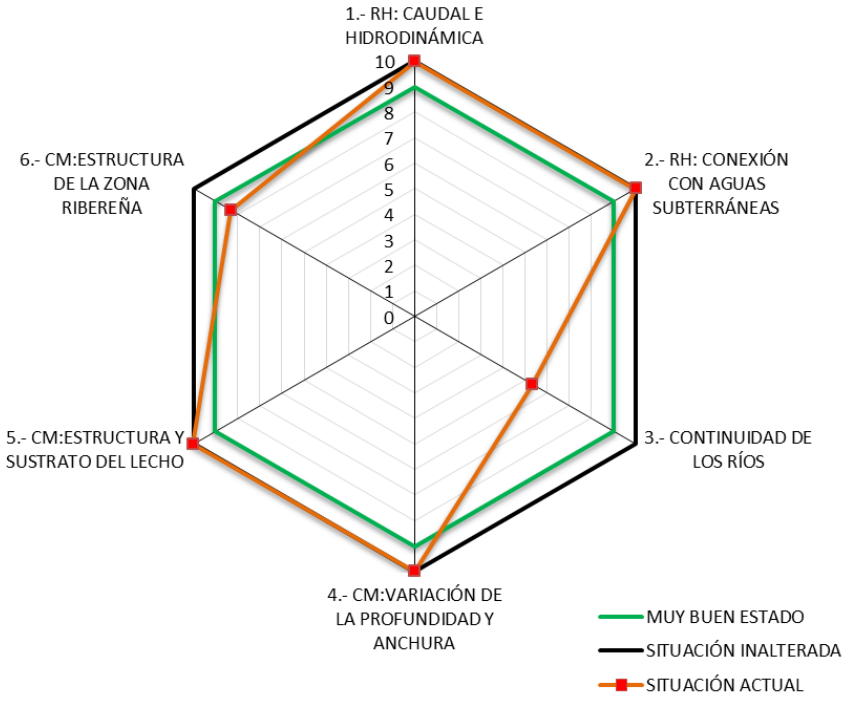
*Se ha tomado el dato del muestreo extraordinario realizado para la caracterización de la reserva en 2017 (Coordenadas ETRS39 huso 30 : X: 504389; Y: 504389.

3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

Estado:Sin definir

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica de la reserva es en general buena, como puede observarse en el gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF mostrado a continuación:



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica el río Cambrones presenta dos extracciones de caudal dentro de la reserva. A pesar de estas extracciones, la situación actual permite el mantenimiento de un régimen natural de caudales de tipo permanente en el río Cambrones.
- La RNF no se superpone a ninguna masa de agua subterránea significativa, contando con dos surgencias de acuíferos colgados.
- La continuidad longitudinal del río Cambrones es muy alta en el tramo de la reserva, tan sólo interrumpida por una estación de aforo al final de la misma que, si bien no supone una presión grave, sí provoca la existencia de un salto vertical que modifica la morfología de cauce y supone un elemento artificial infranqueable para la ictiofauna.
- Con respecto a la variación de la profundidad y anchura así como la estructura y naturalidad del sustrato, son parámetros que no sufren ningún tipo de alteración significativa.
- La función hidromorfológica del bosque de ribera se ve alterada de forma muy puntual en el tramo bajo del río. No obstante, de forma general, la vegetación de ribera presenta una muy alta continuidad longitudinal y transversal. En general, la conexión entre estratos vegetales es alta, diferenciándose un estrato arbóreo compuesto por especies de vegetación climácica que se instalan en la ribera, como encinas (Quercus ilex) y puntualmente hayas (Fagus silvatica) y otro arbustivo donde destacan especies de sauce como Salix atrocinerea.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

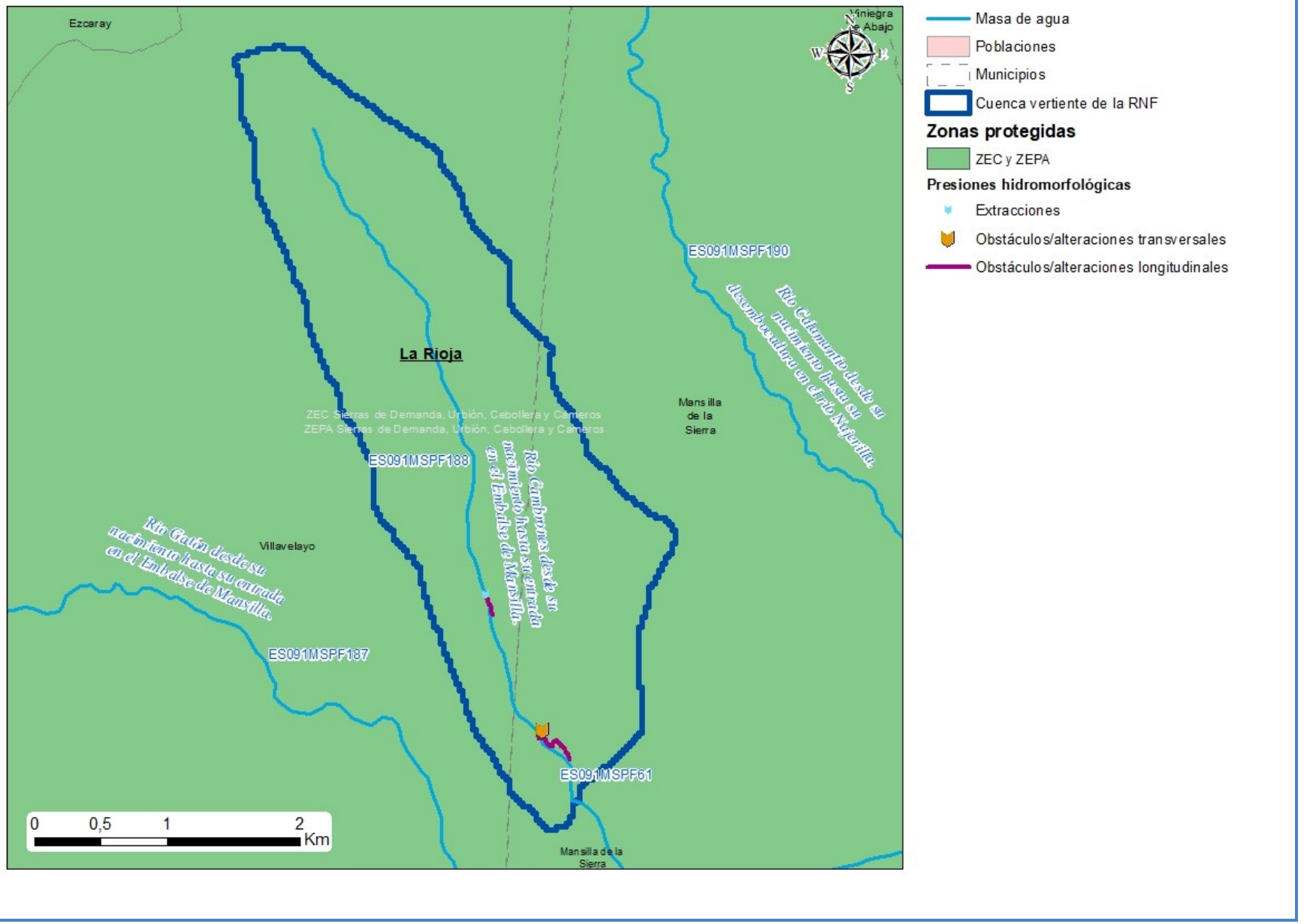
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla, se han encontrado las siguientes presiones:

- Dos extracciones de caudal dentro de la reserva. Ambas captaciones son tomas de cauce, que suponen extracciones leves en lo que a su volumen se refiere. La primera es una captación para abastecimiento de la población de Mansilla de la Sierra, localizada al final de la reserva, la segunda es una captación para generar fuerza motriz en la antigua mina, hoy abandonada y en ruinas.
- Un obstáculo transversal localizado en la parte final de la reserva, se trata de una estación de aforo que, si bien no supone una presión grave, sí provoca la existencia de un salto vertical que modifica la morfología de cauce y supone un elemento artificial infranqueable para la ictiofauna
- Inmediatamente aguas abajo de la reserva, fuera de sus límites, se sitúa el Embalse de Mansilla. El río Cambrones desemboca en el embalse por la margen izquierda del mismo. Su construcción provocó que, cuando el nivel del agua embalsada aumenta, una pequeña parte de la reserva se vea anegada por sus aguas. Cuando el nivel del embalse es bajo, se pone en evidencia el impacto generado por el mismo, dejando al descubierto un cauce carente de vegetación.
- La función hidromorfológica del bosque de ribera se ve alterada de forma muy puntual en el tramo bajo del río. Por un lado, el camino que discurre paralelo al tramo bajo del Cambrones (hasta la estación de aforo) discurre sobre un muro continuo de hormigón y piedra natural que limita levemente el desarrollo transversal de la vegetación de ribera. Aguas arriba, en la zona de las antiguas minas, se localiza un derrubio de materiales mineros que alcanza la orilla izquierda, limitando el crecimiento natural de la vegetación en esa orilla.
- Contaminación difusa procedente de la escasa actividad ganadera que se da en el entorno de la reserva y que puede originar pequeños problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. No obstante, la presión derivada de la actividad ganadera puede considerarse poco significativa.
- Presencia de especies invasoras como el visón americano (*Neovison vison*)


Ezcaray
Viniegra de Abajo
La Rioja
ZEC Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEPA Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ES091MSPF188
ES091MSPF190
ES091MSPF187
ES091MSPF61
Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.
Río Cidacos desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla.
Río Galín desde su nacimiento hasta su entrada en el Embalse de Mansilla.
Villavelayo
Mansilla de la Sierra
Mansilla de la Sierra
0 0,5 1 2 Km
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

El rio Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea. El régimen hidrológico es pluvio-nival, sin alteración. El rio discurre por un fondo de un valle confinado modelado sobre areniscas arcósicas de grano grueso y pizarras, de trazado prácticamente rectilíneo y laderas vertientes empinadas con una buena representación de encinares y melojares, estos últimos en las orientaciones más frescas. Presenta un lecho mixto en el que abundan los bloques no muy grandes. Las discontinuidades del terreno originadas por las fallas dan lugar a saltos y cascadas de gran belleza. La vegetación ribereña predominante es una extensa fresneda hidrófila mediterránea, bien estructurada y con un muy alto grado de naturalidad. El sistema fluvial carece de presiones o amenazas significativas manteniendo un excelente estado de conservación que lo convierten en hábitat potencial de especies indicadoras del buen estado de las masas de agua como la nutria (*Lutra lutra*).

Por esto, al contar con un estado de conservación muy bueno, y al no haberse identificado presiones antrópicas significativas que alteren su estado ecológico ni hidromorfológico, se declaró en 2017 esta masa como Reserva Natural Fluvial.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf113_riocambrones_tcm30-504227.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones.* Inventario, revisión y definición de un marco de ordenación de captaciones en la cuenca del Cambrones.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* mediante muestreos periódicos y análisis de los elementos indicadores de la calidad de las aguas superficiales. Se propone que el seguimiento del estado ecológico se realice en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la RNF. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del protocolo hidromorfológico de las masas de agua de la categoría río, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad.

   - *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales,

     Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx.

   - *Implantación de sistemas de medición de variables meteorológicas básicas.* La instalación de nuevas herramientas de medición de variables meteorológicas (Pluviómetro, termómetro y anemómetro) en la cuenca del Cambrones podría aportar información muy valiosa que puede integrarse en estudios de cambio climático de la zona.

   - *Implantación de sistema de medición de caudales:* se considera conveniente buscar mecanismos para acordar con la empresa propietaria de la estación de aforo situada en la parte final de la reserva la obtención del registro de datos del aforo de toda la serie recogida hasta la fecha y de los caudales futuros, para aprovechar de este modo la información y poder realizar un análisis de la evolución de los caudales en la reserva. El objetivo es realizar un análisis continuo de los datos para conocer el registro de caudal saliente de la reserva y de entrada al Embalse de Mansilla. Los datos de la estación de aforo podrán integrarse en el seguimiento futuro de la reserva y en estudios de cambio climático.

   - *Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial.* Se considera recomendable el seguimiento y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. Entre ellos se propone el seguimiento del cangrejo de río (*Austrapotamobius pallipes*), nutria (*Lutra lutra*), desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y visón europeo (*Mustela lutreola*).

- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras.* Inventario y seguimiento de las posibles especies exóticas ligadas al medio acuático, especialmente peces, en el Embalse de Mansilla y evaluación del riesgo que pueden suponer para la reserva. Es posible que especies problemáticas como el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*), el visón americano (*Neovison vison*) y el moco de roca (*Didymosphenia geminata*) se localicen en la reserva. El objetivo es conocer, no sólo las especies exóticas que habitan en la reserva, sino también las que pueden ser un peligro potencial por situarse en masas de agua cercanas. Además del inventario de especies es importante realizar un control de estas especies exóticas; especialmente de los peces.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas* Se consideraría interesante realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar las poblaciones piscícolas presentes. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Cambrones.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público: *Dotaciones básicas de uso público:* se proponen la colocación de un panel informativo en la zona de entrada a la reserva, en su confluencia con la carretera. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).
- Adecuación del uso público: *Mejora de sendero existente:* se propone la mejora (señalización, desbroce, etc.) de un pequeño tramo de unos 120 metros de un sendero de elevada pendiente que une la estación de aforo (en la cota del río Cambrones) y la antigua pista de la mina (a una cota más elevada).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-cambrones/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf113_riocambrones_tcm30-504227.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Cambrones desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Mansilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Valle del río Cambrones, al fondo se vislumbra el Embalse de Mansilla.

Tramo de rápido remanso del río Cambrones

Aforo privado en el río Cambrones.

Salto natural localizado aguas abajo del aforo del río Cambrones.

Camino y murete que discurre paralelo al río cambrones en el tramo final.

Depósitos de la mina en la ladera izquierda del río Cambrones.

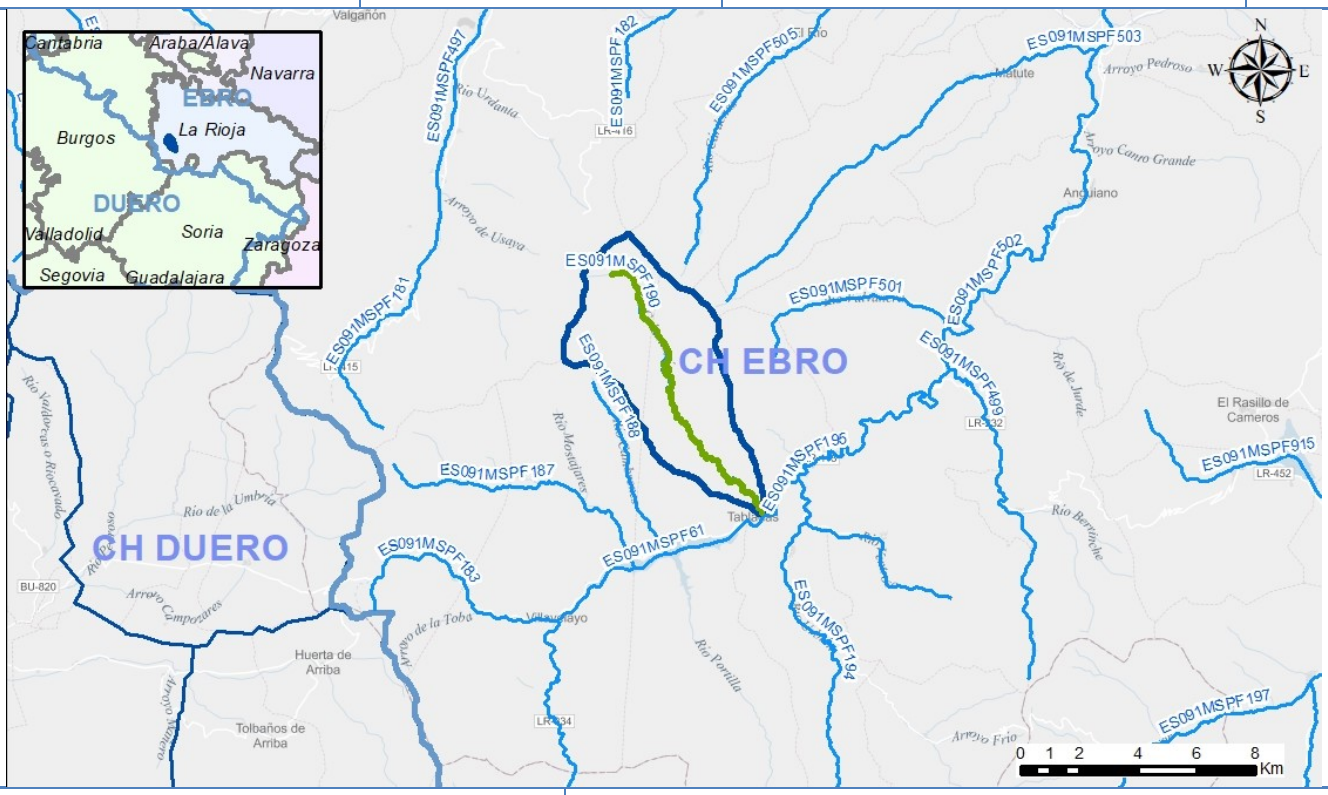
2.5 ES091RNF114: Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF190	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF114
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	11,42
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.086

Descripción

La reserva del río Calamantio incluye el cauce de este río al completo, desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Najerilla. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de La Rioja, dentro de los municipios de Mansilla de la Sierra y Villavelayo. El curso del rio desciende por el fondo de un valle confinado modelado sobre pizarras y areniscas, con un trazado prácticamente rectilíneo. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

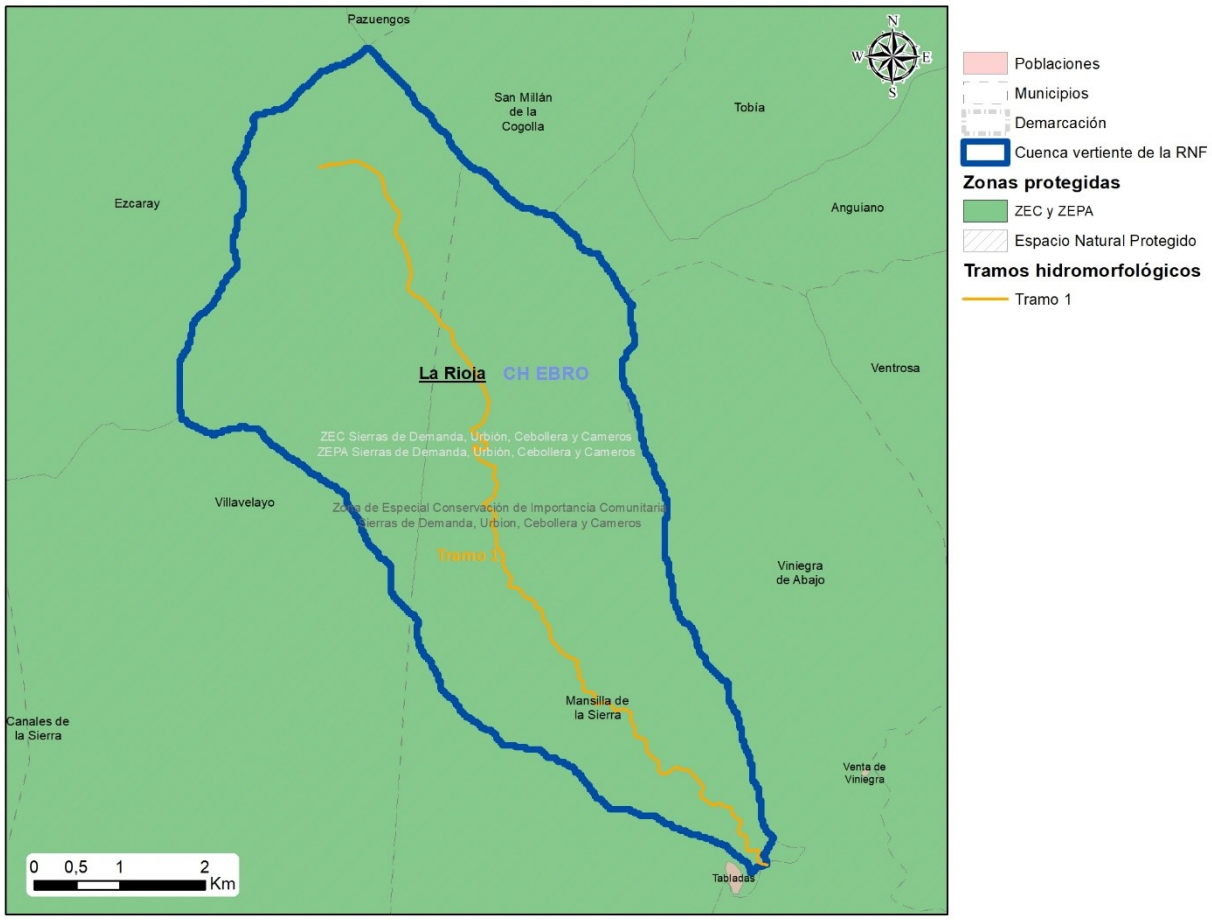
En el caso de la reserva Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo que incluye los 11,42 kilómetros del cauce. El río discurre confinado entre laderas de pendiente pronunciada a través de un fondo de valle en "V" sin apenas llanura de inundación, a excepción de tramos puntuales. El cauce del río presenta una pendiente longitudinal de un 7,6% y un trazado de tipo recto y sinuoso, dependiendo la complejidad geológica y litología. La sección transversal del cauce presenta dos tipologías: sustrato rocoso y sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas, rápidos y remansos.

Se muestran en la tabla a continuación los datos del único tramo de la reserva del Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla:

- Tramo 1: Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF190	11.420	1.780	850	1,26	7,56	A

El tramo existente se puede ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Respecto a los hábitats de interés comunitario, no se indica ninguno relacionado con el ecosistema ribereño, aunque la vegetación riparia está representada por una fresneda excelsa hidrófila con un alto grado de naturalidad.

- Entre las poblaciones piscícolas presentes en la reserva destacan la trucha (*Salmo trutta*) y el piscardo (*Phoxinus bigerri*).

- Dentro de las especies de fauna ligadas al ecosistema fluvial destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y el visón europeo (*Mustela lutreola*), considerados "en peligro de extinción" según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. También cabe mencionar la presencia de cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*), martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), y nutria (*Lutra lutra*).

- La cabecera del río Calamantio constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
X		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la cuenca de la RNF al completo, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000067 “Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros”, designada como LIC/ZEPA en 1999/1990 y declarada ZEC en 2014, con 138.606,89 ha.
- La cuenca de la RNF en su totalidad se incluye dentro del Parque Natural “Sierra de Cebollera”, declarado en 1995 con una superficie de 23.640 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos de agua superficial “Río Calamantio”, con una población abastecida estimada de 13 personas.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.

3.2. Resultados de las redes de monitorización.

3.2.1. Estado Ecológico

3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*

Estado: Bueno*

*Se ha tomado el dato del muestreo realizado para la caracterización de RNF en 2017 (Coordenadas ETRS huso 30: X: 508.041; Y: 4.668.225)

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

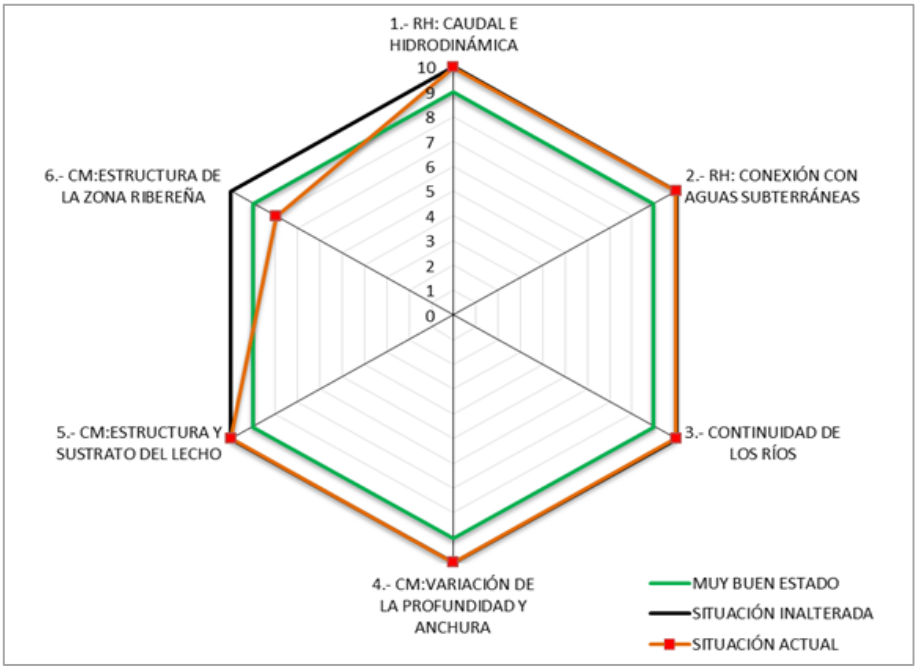
Estado: Bueno*

*Se ha tomado el dato del muestreo realizado para la caracterización de RNF en 2017 (Coordenadas ETRS huso 30: X: 508.041; Y: 4.668.225)

3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en prácticamente todos sus parámetros. Tan sólo la estructura de la zona ribereña se ve puntualmente alterada, pero con una situación hidromorfológica buena.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, el río Calamantio no cuenta con ninguna obra de regulación, aunque sí se localiza al final de la reserva una extracción de caudal, siendo ésta poco significativa. A pesar de esta captación la situación actual permite el mantenimiento de un régimen natural de caudales de tipo permanente en el río Calamantio.
- La RNF no se superpone a ninguna masa de agua subterránea significativa, contando con dos surgencias de acuíferos colgados.
- La continuidad longitudinal del río Calamantio es muy alta en el tramo de la reserva, ya que no está interrumpida por ningún obstáculo transversal.
- Con respecto a la variación de la profundidad y anchura no sufren ningún tipo de alteración significativa.
- La estructura y naturalidad del sustrato, son parámetros que tampoco sufren ningún tipo de alteración importante.
- De forma general la vegetación de ribera presenta una muy alta continuidad longitudinal y transversal. A excepción de una alteracion puntual en el tramo bajo del río. La conexión entre estratos vegetales tiende a ser escasa, diferenciándose claramente un estrato arbóreo compuesto por especies de vegetación climácica que se instalan en la ribera, como encinas (*Quercus ilex*) y puntualmente hayas (*Fagus silvatica*) y otro arbustivo donde destacan especies de sauce como *Salix atrocinerea*.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

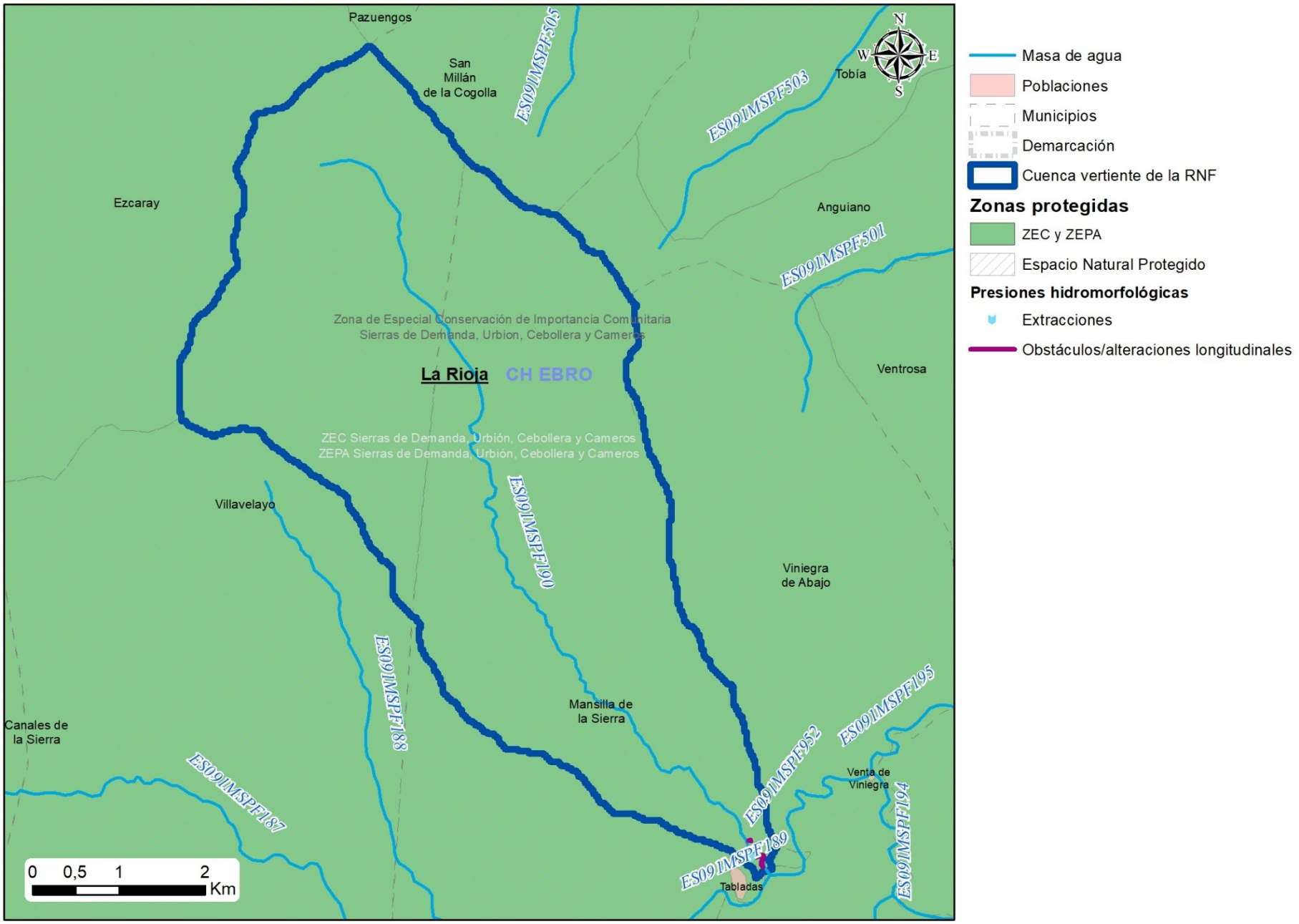
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Calamantio desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla, se han encontrado las siguientes presiones:

- La función hidromorfológica del bosque de ribera se ve alterada de forma muy puntual en el tramo bajo del río. Por un lado, la pista que discurre paralela al tramo bajo del Calamantio discurre sobre un muro discontinuo de hormigón y piedra natural que limita levemente el desarrollo transversal de la vegetación de ribera. Por otro, aguas arriba, hay un derrubio de materiales mineros en la margen derecha, limitando el crecimiento natural de la vegetación en esa orilla.
- Posible contaminación difusa procedente de la escasa actividad ganadera que se da en el entorno de la reserva y que puede originar pequeños problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. No obstante, la presión derivada de la actividad ganadera puede considerarse poco significativa.


Pazuengos
San Millán de la Cogolla
ES091MSPF505
ES091MSPF503
Tobía
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ezcaray
Anguiano
ES091MSPF501
Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria
Sierras de Demanda, Urbion, Cebollera y Cameros
La Rioja
CH EBRO
Ventrosa
ZEC Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEPA Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
Villavelayo
ES091MSPF190
Viniegra de Abajo
ES091MSPF188
Mansilla de la Sierra
Canales de la Sierra
ES091MSPF187
ES091MSPF195
ES091MSPF952
Venta de Viniegra
ES091MSPF189
ES091MSPF194
Tabladas
0 0,5 1 2 Km

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea en todo su recorrido. El régimen hidrológico es pluvio-nival, permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

El cauce, con una pendiente longitudinal elevada, se encaja en en el valle, modelado sobre pizarras y areniscas, con un trazado rectilíneo, pero que dibuja meandros encajados de una elevada sinuosidad. El lecho presenta abundantes sedimentos gruesos en forma de cantos y gravas.

La vegetación ribereña, representada por los taxones típicos de la fresneda excelsa hidrófila, tiene un alto grado de naturalidad y presenta una estructura y un ancho de banda riparia en muy buen estado de conservación. El sistema fluvial carece de presiones o amenazas que alteren su estado natural.

Por todo ello, se considera que el río Calamantio tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf114_riocalamantio_tcm30-504228.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:
   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Inventario, revisión y control de captaciones en la cuenca del Calamantio.
2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**
   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.
   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Calamantio.
3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**
   - Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Se propone la colocación de un panel informativo en la zona de entrada a la reserva, en su confluencia con la carretera. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).
   - Divulgación y educación ambiental; *Desarrollo de app divulgativa de la RNF*. Se propone la inclusión de la reserva en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales desarrollada por el MAPAMA, poniendo en valor este ecosistema fluvial y sus características naturales. Contaría con una propuesta de itinerario a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-calamantio/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Calamantio desde su nacimiento hasta desembocadura en el río Najerilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf114_riocalamantio_tcm30-504228.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Vista del cauce sombreado en el tramo bajo de la RNF

Tramo en roca en el tramo bajo de la RNF

Desembocadura del río Calamantio en el Najerilla, coincidente con el fin de la RNF

Río Calamantio en las proximidades de la mina

Muro de protección de la pista que discurre junto al río Calamantio

Captación existente en el fin de la RNF

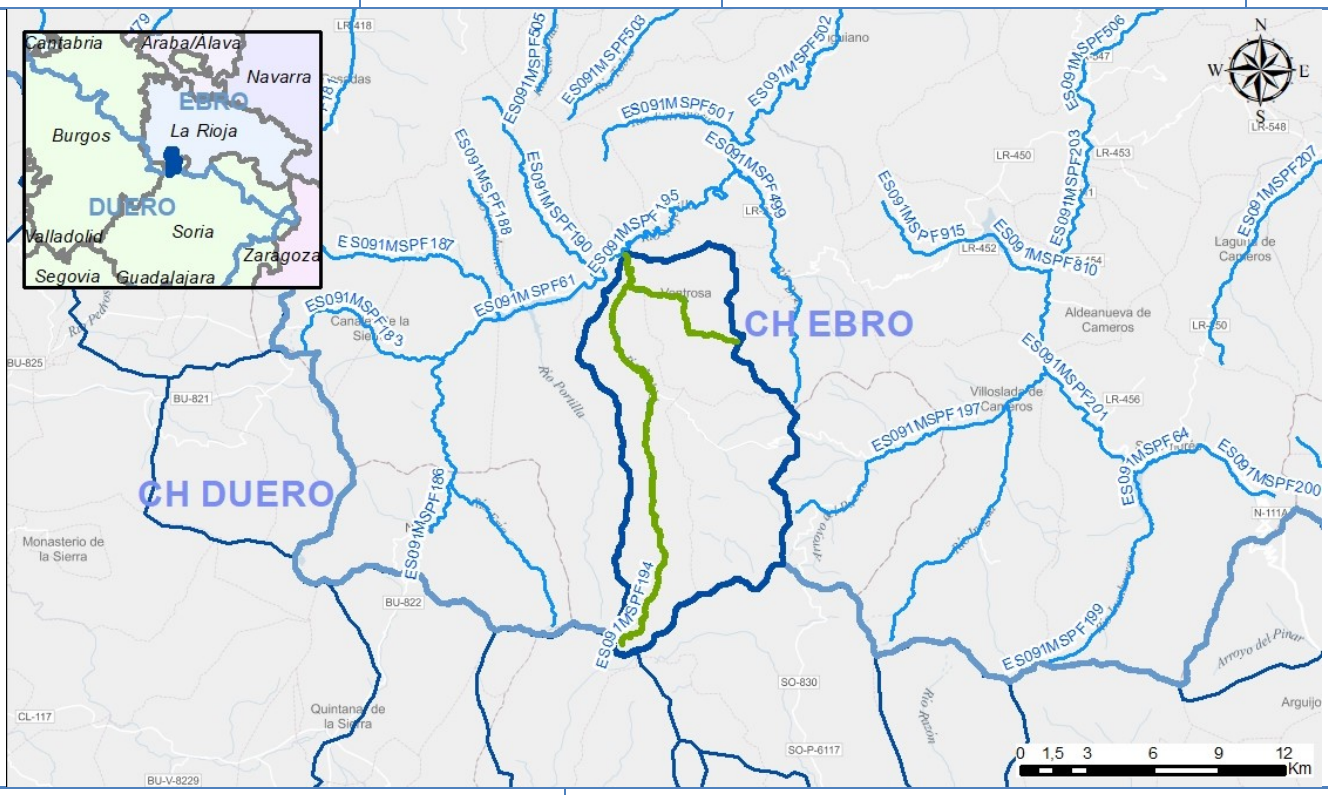
2.6 ES091RNF115: Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF194	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF115
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	28,72
Superficie cuenca vertiente (ha)	11.285

Descripción

La reserva del río Urbión incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Najerilla, además del río Ventrosa como principal afluente por su margen derecha. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de La Rioja, dentro de los municipios de Viniegra de Abajo, Viniegra de Arriba y Ventrosa. El curso del rio discurre por el fondo de un valle confinado modelado sobre esquistos, cuarcitas y pizarras, con pequeños desfiladeros rocosos y cascadas de agua. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente y con sus características naturales prácticamente inalteradas.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla, a nivel hidromorfológico, se han distinguido siete tramos. El primer tramo es el río Urbión en cabecera, con una longitud de unos 5,2 kilómetros. Tramo de alta montaña de tipo recto y sinuoso, con un sustrato de gran calibre en el lecho, predominando los cantos y bloques localizados entre los saltos y pozas, rápidos y remansos que componen la estructura longitudinal del tramo.

El segundo tramo es el río Urbión hasta su confluencia con el río Viniegra,con una longitud de unos 8,8 kilómetros. Morfología de un valle en V con litología donde dominan las pizarras y areniscas. El sustrato del lecho es variable, con tramos rocosos y tramos donde predominan sedimentos de calibre canto y bloque con una estructura longitudinal predominante de salto y poza.

El tercer tramo es el río Urbión hasta las Tenadas de Alburrieco, con una longitud de unos 3,5 kilómetros. El río discurre confinado entre paredes verticales, encajado en la roca de un valle abrupto con laderas de elevada pendiente. Trazado sinuoso, generando meandros encajados de formas caprichosas en puntos concretos. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías de calibre medio donde dominan los cantos y gravas, alternando rápidos y remansos.

El cuatro tramo es el río Urbión hasta su confluencia con el Ventrosa, con una longitud de unos 3,8 kilómetros. Discurre por un valle con una llanura de inundación estrecha y discontinua. El material aluvial predominante es de calibre medio dominando los cantos y gravas, alternando rápidos y remansos.

El quinto tramo es el río Ventrosa en cabecera, con una longitud de unos 2,3 kilómetros. Discurre por un valle confinado dibujando un cauce recto-sinuoso, con elevada pendiente.

El sexto tramo es el río Ventrosa en su parte baja, con una longitud de unos 4,5 kilómetros. Discurre por un valle confinado dibujando un cauce de tipo recto-sinuoso, con pendiente menor al tramo anterior.

El séptimo tramo es el río Urbión en su parte final, con una longitud de unos 2,4 kilómetros. Fluye por un valle confinado con laderas pronunciadas, dibujando un cauce sinuoso con una pendiente muy baja.

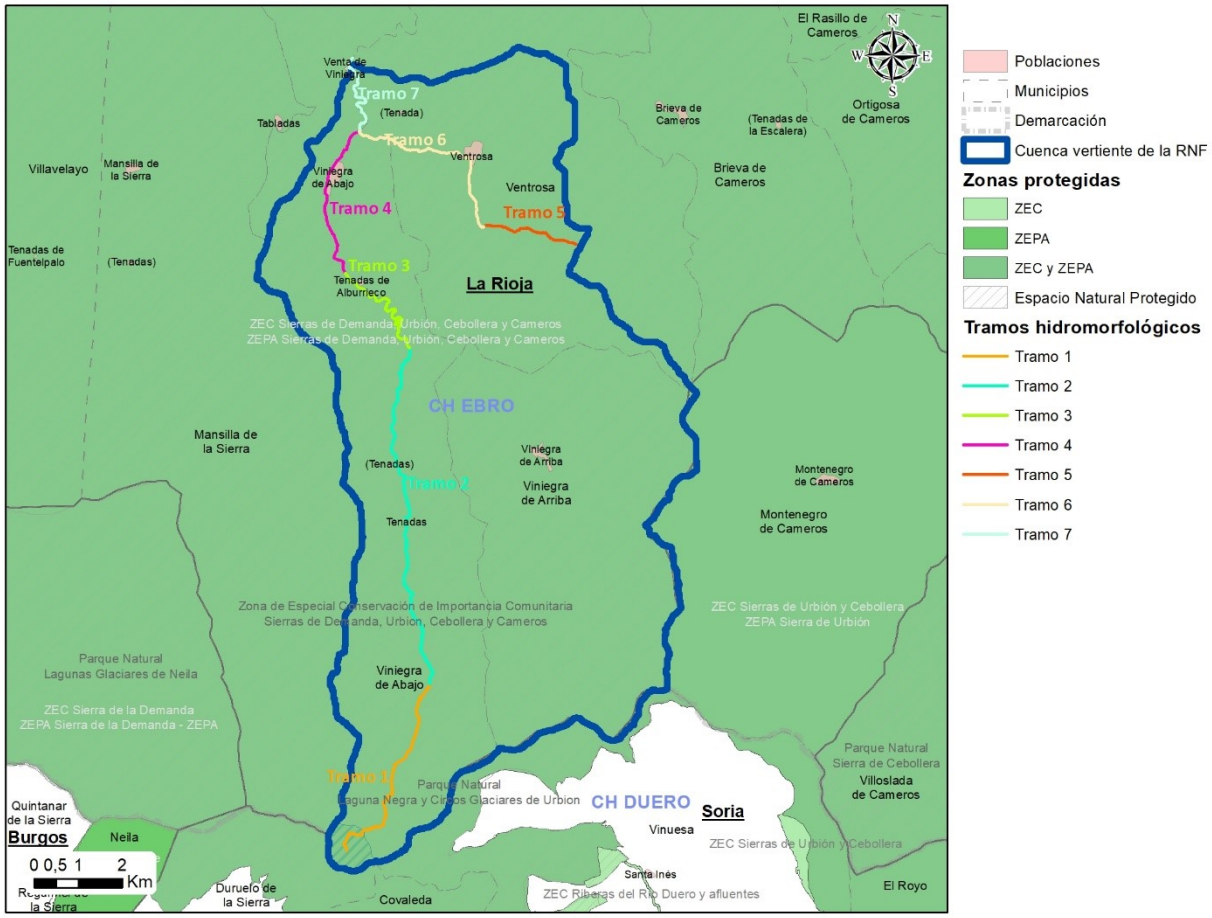
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla:

- Tramo 1: Río Urbión desde la laguna de Urbión hasta el arroyo de Fuentedorra.
- Tramo 2: Río Urbión desde el arroyo de Fuentedorra hasta su confluencia con el río Viniegra.
- Tramo 3: Río Urbión desde su confluencia con el río Viniegra hasta las Tenadas de Alburrieco.
- Tramo 4: Río Urbión desde las Tenadas de Alburrieco hasta su confluencia con el río Ventrosa.
- Tramo 5: Río Ventrosa desde su nacimiento hasta la pista de los Zatorros.
- Tramo 6: Río Ventrosa desde la pista de los Zatorros hasta su confluencia con el río Urbión.
- Tramo 7: Río Urbión desde su confluencia con el río Ventrosa hasta su desembocadura en el río Najerilla.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF194	5.200	1.989	1.365	1,23	12,01	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF194	8.790	1.365	1.021	1,15	3,92	A
Tramo 3	ES091MSPF194	3.480	1.021	923	1,56	2,82	E
Tramo 4	ES091MSPF194	3.760	923	856	1,16	1,78	B
Tramo 5	ES091MSPF194	2.290	1.657	1.083	1,07	25,11	Aa+
Tramo 6	ES091MSPF194	4.510	1.083	856	1,27	5,03	A
Tramo 7	ES091MSPF194	2.370	856	820	1,42	1,52	E

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca el hábitat de interés comunitario relacionado con los ecosistemas fluviales 92A0 “Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*”.

- Entre las poblaciones piscícolas destaca la trucha (*Salmo trutta*), el piscardo (*Phoxinus bigerri*) y el barbo colirrojo (*Barbus haasi*).

- Dentro de las especies de fauna ligadas al ecosistema fluvial destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y el visón europeo (*Mustela lutreola*), considerados “en peligro de extinción” según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. También cabe mencionar la presencia de cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*), martín pescador (*Alcedo atthis*), mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), y nutria (*Lutra lutra*).

- La cabecera del río Urbión constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
X		6

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

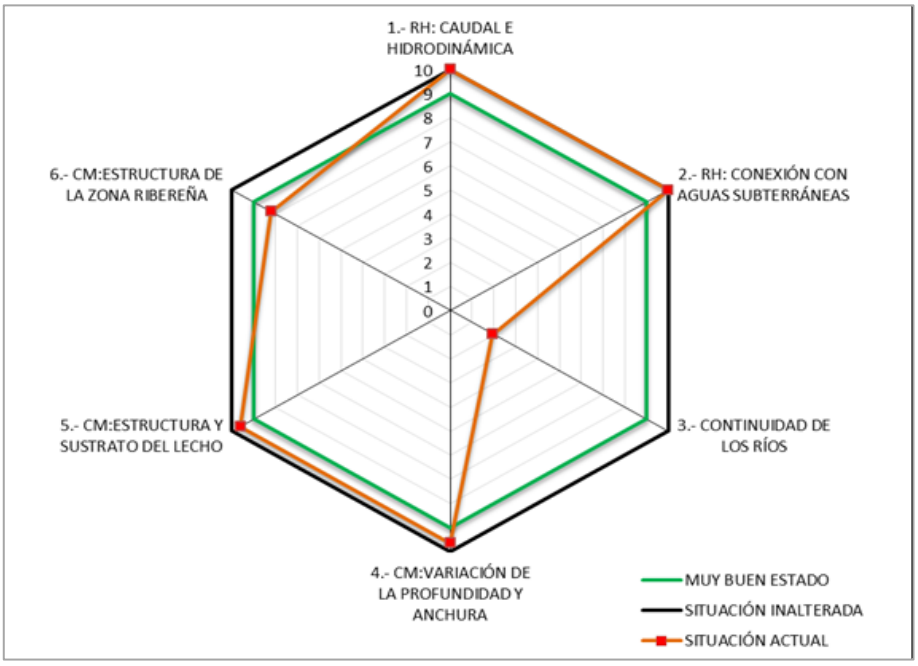
- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la cuenca de la RNF al completo, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000067 "Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros", designada como LIC/ZEPA en 1999/1990 y declarada ZEC en 2014, con 138.606,89 ha.
- La cuenca de la RNF en su totalidad se incluye dentro del Parque Natural "Sierra de Cebollera", declarado en 1995 con una superficie de 23.640 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida por captaciones de agua superficial "Arroyo San Lorenzo" y "Río Urbión", con una población abastecida estimada de 45 y 86 habitantes respectivamente; como zona protegida por captaciones de agua subterránea "San Lorenzo", "Barranco Los Ciruelos", "Las Fuentes" y "El Manadero" con una población abastecida estimada de 45, 86, 67 y 67 habitantes respectivamente; y como zona protegida para abastecimientos futuros "Mansilla-Neila", con código 068.
- Por último, en la cabecera del Urbión existen zonas húmedas catalogadas, la "Laguna de Urbión" y sus humedales asociados (8 en total); y el conjunto se inscribe en la Lista del Convenio de Ramsar "Humedales de la Sierra de Urbión", incluida en 2006 y con una superficie de 86 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0194 (Río Urbión) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0194 (Río Urbión) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva, es en general, buena. La mayoría de los parámetros tienen un alto grado de naturalidad, a excepción de la continuidad y la estructura de la ribera, cuya situación hidromorfológica es menor. El número de obstáculos de la reserva y sus condiciones actuales provoca que la situación hidromorfológica de la continuidad se limitada en ambos ríos de la reserva.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, el grado de naturalidad es máximo ya que no se observa ningún tipo de afección al régimen de caudales. El río Urbión no cuenta con ninguna obra de regulación, aunque se localizan dentro de la reserva varias extracciones de caudal. En toda la cuenca de la reserva se localizan un total de 11 captaciones, 5 en la cuenca del río Urbión y 6 en la cuenca del río Ventrosa, la mayoría de ellas son tomas de cauce. Son captaciones de poco caudal, por lo que no suponen una presión significativa.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Con respecto a la continuidad longitudinal, dentro de los límites de la reserva y a lo largo de los ríos Urbi, que suponen una limitación para la movilidad piscícola.
- El cauce de la reserva no presenta alteraciones en cuanto a sus formas naturales, ni modificaciones en su anchura o profundidad derivadas de desajustes hidromorfológicos. Se localizan varios puentes y pasarelas sobre ambos cauces, que permiten el paso entre orillas sin afectar la naturalidad de cauce y orillas.
- No se observan tampoco anomalías en los procesos naturales de su dinámica natural ni en la estructura del lecho.
- La estructura la zona ribereña se ve alterada puntualmente.En el río Urbión el bosque de ribera se encuentra limitado por el uso agrícola, las áreas recreativas y las explotaciones ganaderas. En el río Ventrosa la funcionalidad hidromorfológica, continuidad y desarrollo transversal de la ribera se ve limitada por los mismos usos. Aguas arriba del núcleo urbano el número de presiones es mayor, siendo el uso ganadero el que limita mayormente el crecimiento y desarrollo de la vegetación. Aguas abajo, la densidad de la vegetación de ribera es mayor, dado que el número de presiones se reduce, sobre todo el uso ganadero. En los núcleos de población y en algunos tramos de la carretera hay instalados obstáculos longitudinales de distintos tipos (escollera y muros). Algunos están instalados sobre la propia orilla, como es el caso de los sistemas de defensa de carretera condicionando la conectividad lateral entre cauce y vegetación de ribera.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

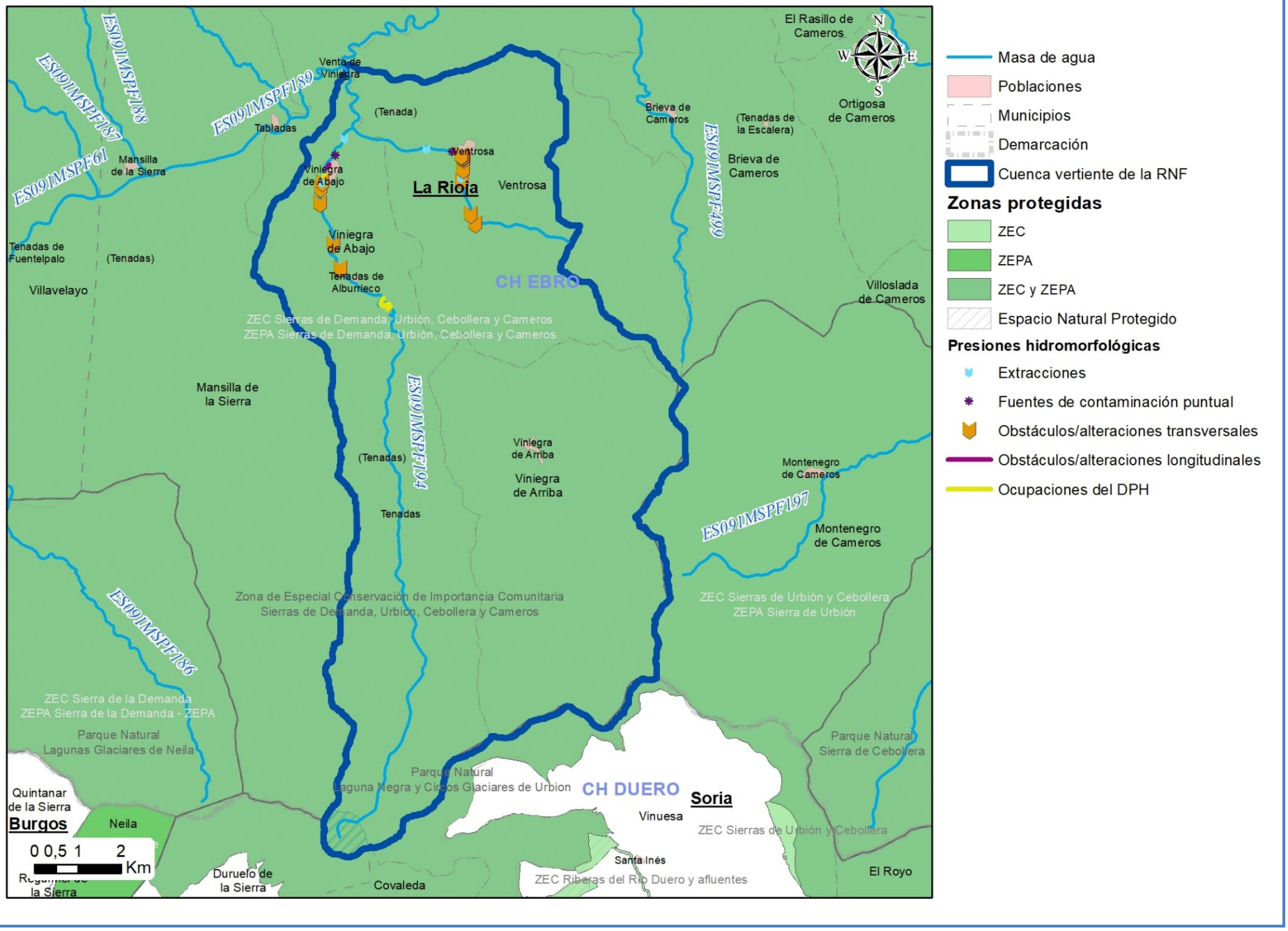
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	175	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	1,55

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla, se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de 15 obstáculos transversales de tipologías y dimensiones muy diferentes. La mayoría de ellos se sitúan en entornos urbanos. Son obstáculos que provocan una discontinuidad longitudinal del cauce. En cuanto al tipo de obstáculos, hay localizados 7 azudes, varios de ellos con derivación a acequias o canales. Algunas de estas infraestructuras no tienen mantenimiento y su estado actual no es adecuado.Otros obstáculos existentes son saltos verticales, vados, etc. de los cuales habría que revisar su estado y función actual.También se localizan varios puentes y pasarelas sobre ambos cauces , que permiten el paso entre orillas sin afectar la naturalidad de cauce y orillas.
- Posible contaminación difusa procedente de la actividad ganadera que se da en los tramos altos de la reserva y que puede originar problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial y osible contaminación difusa procedente de las actividades recretivas, aunque no se consideran presiones significativas.
- Dentro de la cuenca de la reserva se localizan tres vertidos, que corresponden con los de las depuradoras de los tres núcleos de población de la reserva.
- Alteración de la vegetación de ribera por el uso agrícola, las áreas recreativas y las explotaciones ganaderas.


ES091MSPF188
ES091MSPF187
ES091MSPF189
ES091MSPF61
ES091MSPF499
ES091MSPF194
ES091MSPF197
ES091MSPF186
Venta de Viniegra
(Tenada)
Tabladas
Mansilla de la Sierra
Viniegra de Abajo
Ventrosa
La Rioja
Tenadas de Fuentelpalo
(Tenadas)
Villavelayo
Tenadas de Alburrieco
CH EBRO
ZEC Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEPA Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
Mansilla de la Sierra
Viniegra de Arriba
Tenadas
El Rasillo de Cameros
Brieva de Cameros
(Tenadas de la Escalera)
Ortigosa de Cameros
Villoslada de Cameros
Montenegro de Cameros
Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria
Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEC Sierras de Urbión y Cebollera
ZEPA Sierra de Urbión
ZEC Sierra de la Demanda
ZEPA Sierra de la Demanda - ZEPA
Parque Natural
Lagunas Glaciares de Neila
Parque Natural
Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbion
Parque Natural
Sierra de Cebollera
CH DUERO
Soria
Vinuesa
Quintanar de la Sierra
Burgos
Neila
0 0,5 1 2
Km
Duruelo de la Sierra
Covaleda
Santa Inés
ZEC Riberas del Río Duero y afluentes
El Royo
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea. La reserva queda integrada por dos cauces principales: río Urbión y río Ventrosa. El régimen hidrológico es nivo-pluvial y permanente, sin alteración significativa.

En la cabecera, el río discurre por el fondo de un valle confinado modelado sobre esquistos, cuarcitas y pizarras, con pequeños desfiladeros rocosos y cascadas de agua. Aguas abajo, en los dos últimos tercios de su recorrido ya presenta una estrecha y discontinua llanura de inundación. El trazado es sinuoso, con algún tramo recto. La sección del cauce más representada es la típica de los cursos altos de los ríos montañosos, estrecha, encajada y con una fuerte pendiente que le dota de un alto potencial erosivo y de transporte, algo evidenciado en el tamaño de los sedimentos gruesos (bloques principalmente) y en el afloramiento del lecho rocoso en la mayor parte del recorrido.

La vegetación de ribera, representada por una fresneda excelsa hidrófila, presenta un grado de naturalidad moderado debido al uso tradicional ganadero que impide un continuo desarrollo de la misma, alternando las formaciones riparias climácicas con pastos y arbustos heliófilos de la orla espinosa. En definitiva, se considera que el río Urbión tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf115_riourbion_tcm30-504229.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Esta línea de actuación se propone en el entorno de la población de Viniegra de Abajo, como paso previo imprescindible de base para la ejecución de las medidas de control, vigilancia y seguimiento de las actuaciones de conservación y mejora que se establezcan, en particular de los usos que puedan tener una mayor incidencia en esta reserva en particular, relacionadas con las zonas de uso ganadero y zonas urbanas.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Valoración de la posibilidad de permeabilizar obstáculos para promover la franqueabilidad en la RNF. Se propone la construcción de un paso para peces en el azud localizado en las proximidades de Viniegra de Abajo, que deriva agua por una acequia en la margen derecha. Es un azud que se encuentra en el límite de la franqueabilidad para especies como la trucha. Por ello habría que considerar su permeabilización.

   - Prevención/reducción de la contaminación. *Inventario, revisión administrativa-legal y control de vertidos:* Control y ordenación de actividades ganaderas: una vez analizado el alcance de la presión ganadera sobre la reserva, debería establecerse un marco para regular esta práctica en la misma.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* cangrejo de río (*Austrapotamobius pallipes*), nutria (*Lutra lutra*), desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y visón europeo (*Mustela lutreola*).

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas tras la ejecución de las medidas de recuperación de la continuidad longitudinal de la RNF. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Urbión.

   - *4.Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Inventario y seguimiento de las posibles especies exóticas ligadas al medio acuático, especialmente peces, en el embalse de Mansilla y evaluación del riesgo que pueden suponer para la reserva. Es posible que especies problemáticas como el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*), el visón americano (*Neovison vison*) y el moco de roca (*Didymosphenia geminata*) se localicen en la reserva. El objetivo es conocer, no sólo las especies exóticas que habitan en la reserva, sino también las que pueden ser un peligro potencial por situarse en masas de agua cercanas. Además del inventario de especies es importante realizar un control de estas especies exóticas; especialmente de los peces.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la colocación de un panel informativo en el área recreativa y de baño localizada aguas arriba de Viniegra de Abajo. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.)

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-urbion/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Urbión desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf115_riourbion_tcm30-504229.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del río Urbión

Área recreativa localizada al final de la Zona 4

Tramo final del río Urbión, cerca de su desembocadura en el Najerilla

Río Ventrosa aguas abajo de Ventrosa

Azud con derivación a acequia en las proximidades de Viniegra de abajo

Escollera en la margen derecha del río Urbión

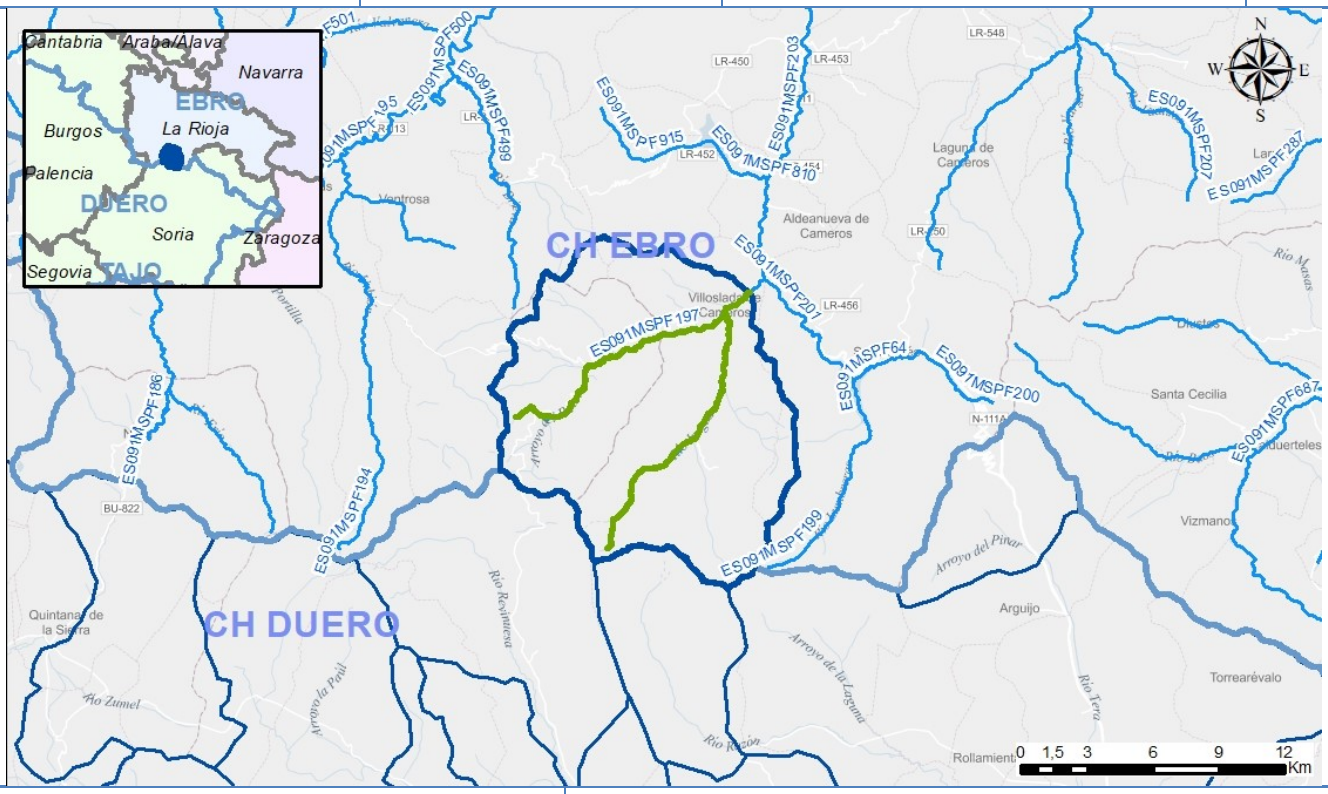
2.7 ES091RNF116: Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF197	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF116
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	27,71
Superficie cuenca vertiente (ha)	15.297

Descripción

La reserva del río Iregua incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta poco después de su paso por la localidad de Villoslada de Cameros, además del cauce del río Mayor. La RNF se encuentra ubicada en las Comunidades Autónomas de La Rioja y Castilla y León, dentro de los municipios de Montenegro de Cameros (Soria) y Villoslada de Cameros (La Rioja) y, con escasa superficie, los riojanos de Lumbreras, Brieva de Cameros y Ortigosa de Cameros. El régimen hidrológico es nivo-pluvial de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor), a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Iregua en cabecera, con una longitud de unos 8,6 kilómetros. Discurre confinado entre laderas de pendiente pronunciada a través de un fondo de valle en "V" sin apenas llanura de inundación. El cauce del río presenta una pendiente longitudinal mayor que en el resto de la reserva y un trazado de tipo recto, asociado a la configuración del valle. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas, organizadas en una sucesión de saltos, pozas, rápidos y remansos.

El segundo tramo es el río Mayor en cabecera, con una longitud de unos 5,4 kilómetros. Presenta unas características hidromorfológicas bastante diferenciadas dentro de la reserva, al estar muy alteradas todas las funciones. El cauce queda seco en el período de estiaje.

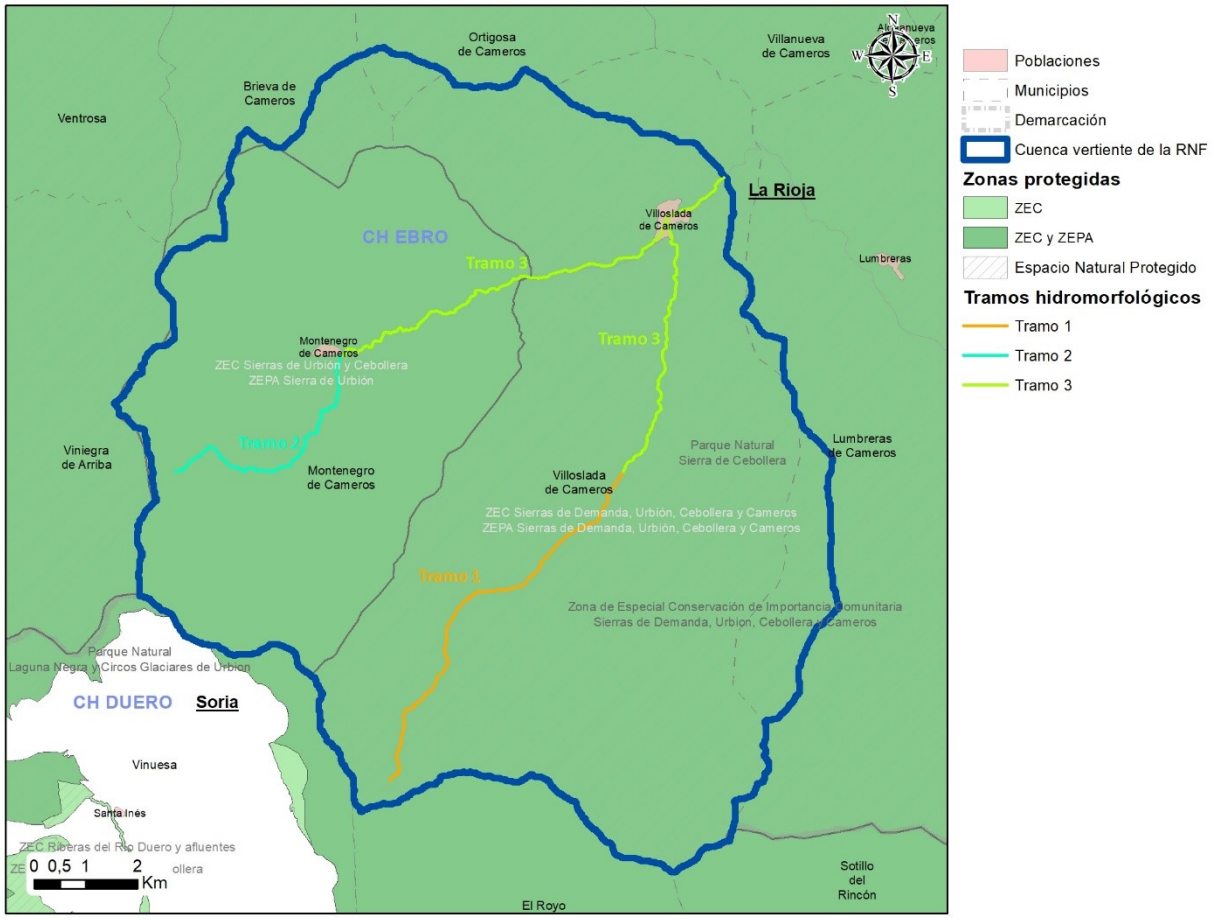
El tercer tramo es la parte baja de los ríos Iregua y Mayor, con una lontigud de unos 15 kilómetros. Cuenta con una llanura de inundación más amplia que en el resto de las zonas.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva del río Iregua:

- Tramo 1: Río Iregua desde su nacimiento hasta su confluencia con el Barranco del Achichuelo.
- Tramo 2: Río Mayor desde su nacimiento hasta Montenegro de Cameros.
- Tramo 3: Río Iregua desde su confluencia con el Barrancho del Ahichuelo y río Mayor desde Montenegro de Cameros hasta el fin de la RNF.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF197	8.560	1.845	1.156	1,14	8,05	A
Tramo 2	ES091MSPF197	5.420	1.575	1.189	1,39	7,13	A
Tramo 3	ES091MSPF197	14.930	1.156	1.003	1,13	1,02	C

Los tramos existentes se puede ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor)

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Respecto a los hábitats de interés comunitario, no se indica ninguno relacionado con el ecosistema ribereño, aunque la vegetación riparia está representada por una fresneda excelsa hidrófila en algunos tramos y en otros por una sauceda negra continental éutrofa, con un moderado grado de naturalidad.

- Entre las poblaciones piscícolas presentes en la reserva destacan la trucha (*Salmo trutta*) y el piscardo (*Phoxinus bigerri*).

- Dentro de las especies de fauna ligadas al ecosistema fluvial destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), considerado “en peligro de extinción” según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. También cabe mencionar la presencia de ranita de San Antón (*Hyla molleri*), tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), martín pescador (*Alcedo atthis*) y nutria (*Lutra lutra*).

- La cabecera del Iregua constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que podrían verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca) y de ordenación del territorio (alto nivel de conservación del medio natural).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
X		6

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor) solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

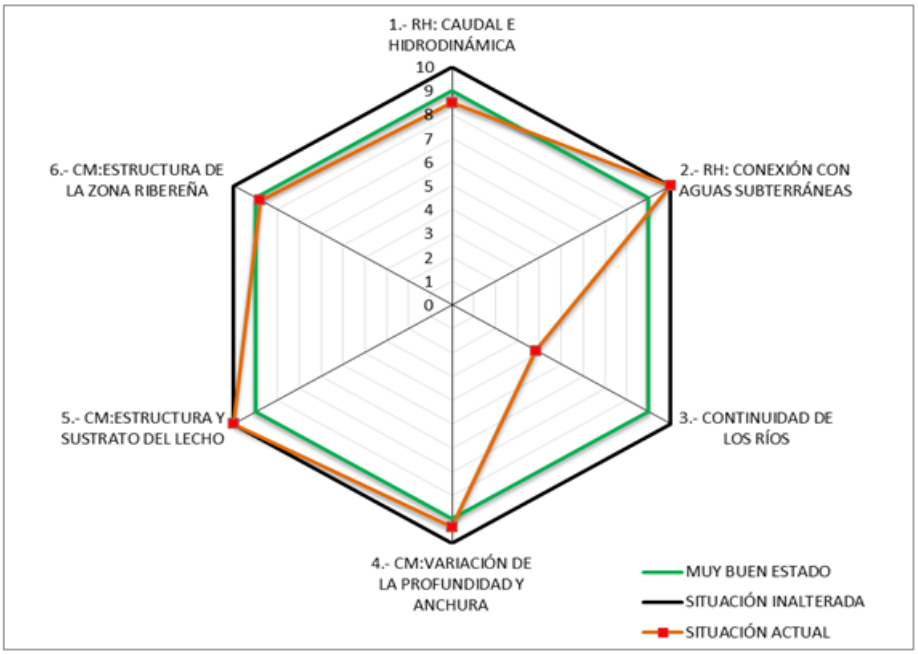
- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000067 “Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros” (incluye toda la cuenca en la parte riojana de la reserva), designada como LIC/ZEPA en 1999/1990 y declarada ZEC en 2014, con 138.606,89; la ZEC ES4170116 “Sierras de Urbión y Cebollera” (incluye toda la cuenca en la parte soriana de la reserva), designada como LIC en 1999 y declarada ZEC en 2015, con 43.005,22 ha; y la ZEPA ES4170013 “Sierra de Urbión” (incluye toda la cuenca en la parte soriana de la reserva), designada en 2000 y que cuenta con 39.741,23 ha.
- La superficie riojana de la reserva se incluye dentro del Parque Natural “Sierra de Cebollera”, declarado en 1995 con una superficie de 23.640 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos de agua superficial “Río Mayor” y “Barranco Las Rameras”, con una población abastecida estimada de 70 y 354 personas respectivamente; así como zona protegida para abastecimientos futuros “Mansilla-Neila”, con código 068.
- Por último, existen en la cabecera del río Iregua hasta 10 humedales protegidos, denominados “Hoyos de Iregua” (3 humedales), “Hoyo de Arriba”, “Hoyo de Abajo” (2 humedales), “Hoyo La Huerta”, “Hoyo Tajuela” y “Hoyo Mayor” (2 humedales).

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*
Estacion: R0197 (Río Iregua / cabecera-canal trasvase) Estado: Bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0197 (Río Iregua / cabecera-canal trasvase) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en la mayoría de sus parámetros, en especial aquellos relacionados con la morfología del cauce y con la conexión de aguas subterráneas. No tiene la misma naturalidad la continuidad, que se ve afectada por los obstáculos que se ubican en la reserva, algunos de los cuales también afectan levemente al caudal e hidrodinámica.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que respecta al régimen de caudales, el río Iregua cuenta con una pequeña obra de regulación justo en el final de la RNF, el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa. La presa, que se encuentra prácticamente colmatada, cuenta con un canal subterráneo que trasvasa agua al Embalse de Ortigosa durante seis meses al año. Además hay varias extracciones de caudal con un total de tres captaciones, la mayoría de ellas son tomas de cauce. Son captaciones de poco caudal.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En cuanto a la continuidad longitudinal, dentro de los límites de la reserva y a lo largo de los ríos Iregua y Mayor se localizan un total de 4 obstáculos que limitan la movilidad de la fauna piscícola.
- En cuanto a la variación de la profundidad y anchura, esta levemente afectado por varios puentes y pasarelas sobre ambos cauces, que permiten el paso entre orillas afectando levemente a la naturalidad de cauce y orillas.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho no hay alteraciones significativas.
- Respecto a la estructura de la zona ribereña, se ve alterada de forma puntual. En el río Iregua y río Mayor el desarrollo del bosque de ribera se encuentra limitado en las poblaciones y sus alrededores por el uso agrícola, explotaciones forestales, las áreas recreativas y las explotaciones ganaderas. En el río Mayor, aguas arriba del núcleo de población de Montenegro de Cameros la presión sobre la ribera es mayor debido al uso ganadero, que limita el crecimiento y desarrollo de la vegetación en condiciones naturales. Aguas abajo, la densidad de la vegetación de ribera y de las laderas es mayor, dado que el número de presiones se reduce, sobre todo el uso ganadero. En los núcleos de población y en algunos tramos de la carretera hay instalados obstáculos longitudinales de distintos tipos (escollera y muros). Algunos están instalados sobre la propia orilla, como es el caso de los sistemas de defensa de la carretera, condicionando la conectividad lateral entre cauce y vegetación de ribera.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

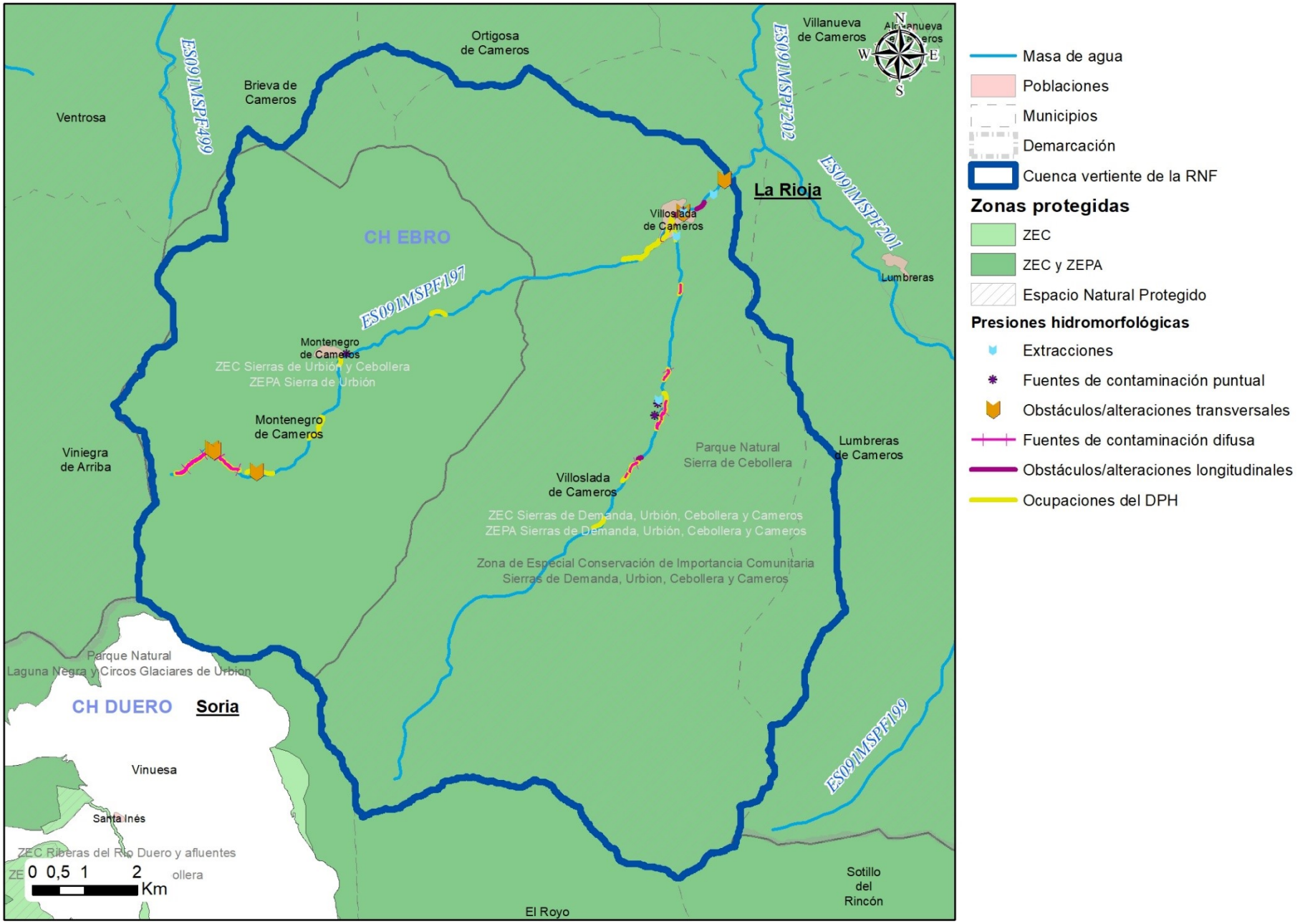
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	381	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	2,49

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del Canal de trasvase al embalse de Ortigosa (incluye río Mayor), se han encontrado las siguientes presiones:

- Se han localizado un total de 4 obstáculos de tipologías y dimensiones muy diferentes. Un azud de trasvase, un vado y dos infraestructuras ligadas a la red viaria.
- Existencia de varias captaciones de agua.
- La función hidromorfológica del bosque de ribera se ve alterada de forma puntual por el uso agrícola, explotaciones forestales, las áreas recreativas y las explotaciones ganaderas.
- Posible contaminación difusa procedente de la actividad ganadera que puede originar problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial. Especialmente, la procedente de las explotaciones ganaderas por acumulación de un gran número de reses en cercados relativamente reducidos que incluyen tramos fluviales dentro de su perímetro. También es importante la contaminación presente en la cabecera del río Mayor, donde los efectos pueden verse incrementados por la ausencia de vegetación de ribera que actúe como filtro en los tramos afectados.
- Posible contaminación puntual procedente del camping y de las 3 áreas recreativas ubicadas en la reserva.
- Dentro de la reserva se localizan tres vertidos autorizados y dos fosas sépticas. No obstante, se ha localizado un punto de vertido no autorizado que genera un impacto significativo en el curso fluvial.


ES091MSPF499
Ortigosa de Cameros
Villanueva de Cameros
ES091MSPF202
Brieva de Cameros
Ventrosa
La Rioja
ES091MSPF201
CH EBRO
Villoslada de Cameros
Lumbreras
ES091MSPF197
Montenegro de Cameros
ZEC Sierras de Urbión y Cebollera
ZEPA Sierra de Urbión
Montenegro de Cameros
Viniegra de Arriba
Parque Natural Sierra de Cebollera
Lumbreras de Cameros
Villoslada de Cameros
ZEC Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
ZEPA Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria
Sierras de Demanda, Urbion, Cebollera y Cameros
Parque Natural
Laguna Negra y Circos Glaciares de Urbion
CH DUERO
Soria
ES091MSPF199
Vinuesa
Santa Inés
ZEC Riberas del Río Duero y afluentes
ollera
0 0,5 1 2 Km
Sotillo del Rincón
El Royo
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del rio Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea silícea. La reserva está integrada por dos cauces principales: arroyo del Puerto y río Iregua. El régimen hidrológico es nivo-pluvial y permanente.

En la cabecera, el río discurre por el fondo de un valle confinado modelado sobre esquistos, cuarcitas y pizarras. Aguas abajo, en los dos últimos tercios de su recorrido ya presenta una estrecha y discontinua llanura de inundación. Presenta un lecho mixto con abundantes bloques. La estructura longitudinal predominante es el rápido-remanso.

La vegetación de ribera, representada por una fresneda excelsa hidrófila, en algunos tramos y en otros por una sauceda negra continental éutrofa, presenta una moderada naturalidad y no se han detectado especies invasoras en ella. En los tramos mejor conservados alcanza un ancho de banda riparia de más de 20 metros.

El sistema fluvial experimenta alguna alteración puntual que no modifica sus características naturales que se mantienen prácticamente inalteradas. Por todo ello, se considera que el río Iregua tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor), han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor), el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf116_rioiregua_tcm30-504230.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DHP, zona de servidumbre y zona de policía*. Esta línea de actuación se propone en el entorno de la población de Villoslada de Cameros, como paso previo imprescindible de base para la ejecución de las medidas de control, vigilancia y seguimiento de las actuaciones de conservación y mejora que se establezcan, en particular de los usos que puedan tener una mayor incidencia en esta reserva en particular, relacionadas con las zonas de uso ganadero y zonas urbanas.

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía*. En relación con la regulación de usos del suelo, se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial, orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Uno de los usos más importantes de gestionar en el entorno fluvial de la RNF es la ganadería extensiva. Entre las medidas más recomendables dentro de esta actuación se encuentra el inventario y determinación de la carga ganadera admisible por sectores y períodos en la zona de policía y DPH, además de la delimitación de enclaves incompatibles con la entrada del ganado. Por último se debería considerar también el uso recreativo de la RNF.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones*. Definición de un marco de ordenación de captaciones, muy especialmente del azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa, que asegure el mantenimiento de los caudales, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas, teniendo en cuenta la variación en el régimen de aportaciones derivada del cambio climático.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de vertidos*. Control y ordenación de vertidos puntuales y control y ordenación de actividades ganaderas (una vez analizado el alcance de la presión ganadera sobre la reserva, debería establecerse un marco para regular esta práctica en la misma).

   - Recuperación de la continuidad longitudinal; *Permeabilización de obstáculos transversales*. Valoración de la posibilidad de permeabilizar obstáculos para promover la franqueabilidad en la RNF. Estudio de viabilidad para renovar la escala de peces del azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* cangrejo de río (*Austrapotamobius pallipes*), nutria (*Lutra lutra*), desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y visón europeo (*Mustela lutreola*).

   - *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Se propone el seguimiento de especies exóticas invasoras mediante una jornada de seguimiento del moco de roca (*Didymosphenia geminata*) existente actualmente en la reserva y masas de agua cercanas, así como la evaluación del riesgo que suponen.

   - *Seguimiento del uso público*. En las áreas recreativas situadas en la ribera, se propone realizar una estimación del grado de afluencia, para estimar la capacidad máxima de acogida del entorno fluvial. Se actualizaría la información mediante otros conteos de visitantes en momentos de mayor afluencia de fechas representativas (puentes, fines de semana, etc.).

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se considera interesante

evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas tras la ejecución de las medidas de recuperación de la continuidad longitudinal de la RNF. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Iregua.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Se propone la colocación de un panel informativo en el área recreativa del Achichuelo. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

- Divulgación y educación ambiental; *Desarrollo de app divulgativa de la RNF*. se propone la inclusión de la reserva en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales desarrollada por el MAPAMA, poniendo en valor este ecosistema fluvial y sus características naturales. Contaría con una propuesta de itinerario a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor), puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-iregua/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Iregua desde su nacimiento hasta el azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa (incluye río Mayor): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf116_rioiregua_tcm30-504230.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del Río Iregua

Cabecera del Río Mayor

Río Mayor entre las poblaciones de Montenegro de Cameros y Villoslada de Cameros

Escollera con técnicas de bioingeniería protegiendo el área recreativa "El Achichuelo"

Río Mayor antes de su confluencia con el río Iregua

Azud del canal de trasvase al Embalse de Ortigosa, coincidente con el fin de la RNF

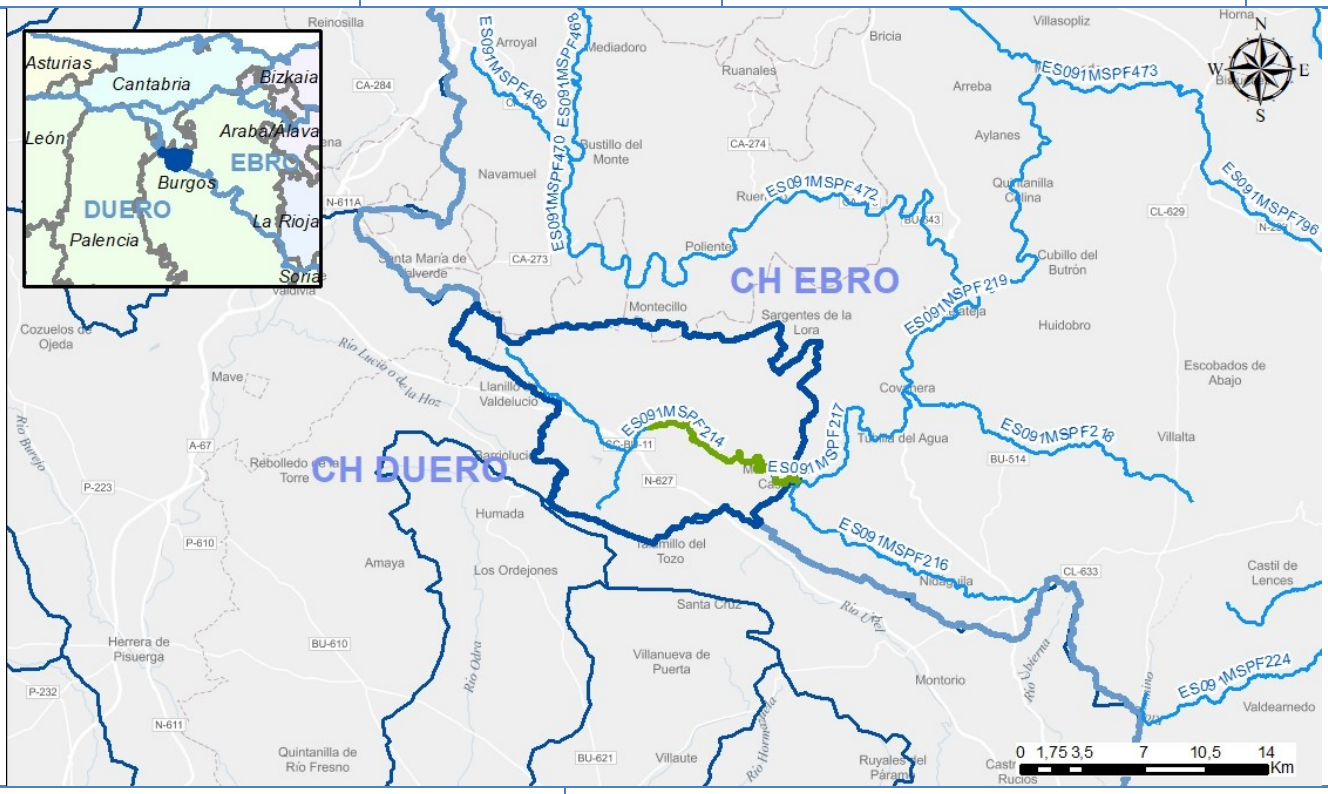
2.8 ES091RNF117: Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF214	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF117
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	12,88
Superficie cuenca vertiente (ha)	16.745

Descripción

La reserva del río Rudrón incluye el cauce de este río en la zona baja antes de su confluencia con el río San Antón. La RNF se encuentra ubicada mayoritariamente en la Comunidad Autónoma de Castilla y León, provincia de Burgos, dentro de los municipios de Sargentes de la Lora, Basconcillos del Tozo y Valle de Valdelucio, y con escasa superficie en Berzosilla (Palencia), Pomar de Valdivia (Palencia) y Valderredible (Cantabria). El régimen hidrológico es nivopluvial de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Rudrón en cabecera, con una longitud de unos 5,6 kilómetros. Se caracteriza por presentar una menor pendiente y mayor amplitud de las llanuras de inundación que el resto de zonas.

El segundo tramo es el río Rudrón en la parte baja, con una longitud de unos 8 kilómetros. Coincide con el transcurso del río por un cañón, con altas y escarpadas paredes y un frondoso bosque de ribera. La subcuenca de este tramo presenta unas características geomorfológicas e hidrológicas bastante diferenciadas dentro de la reserva.

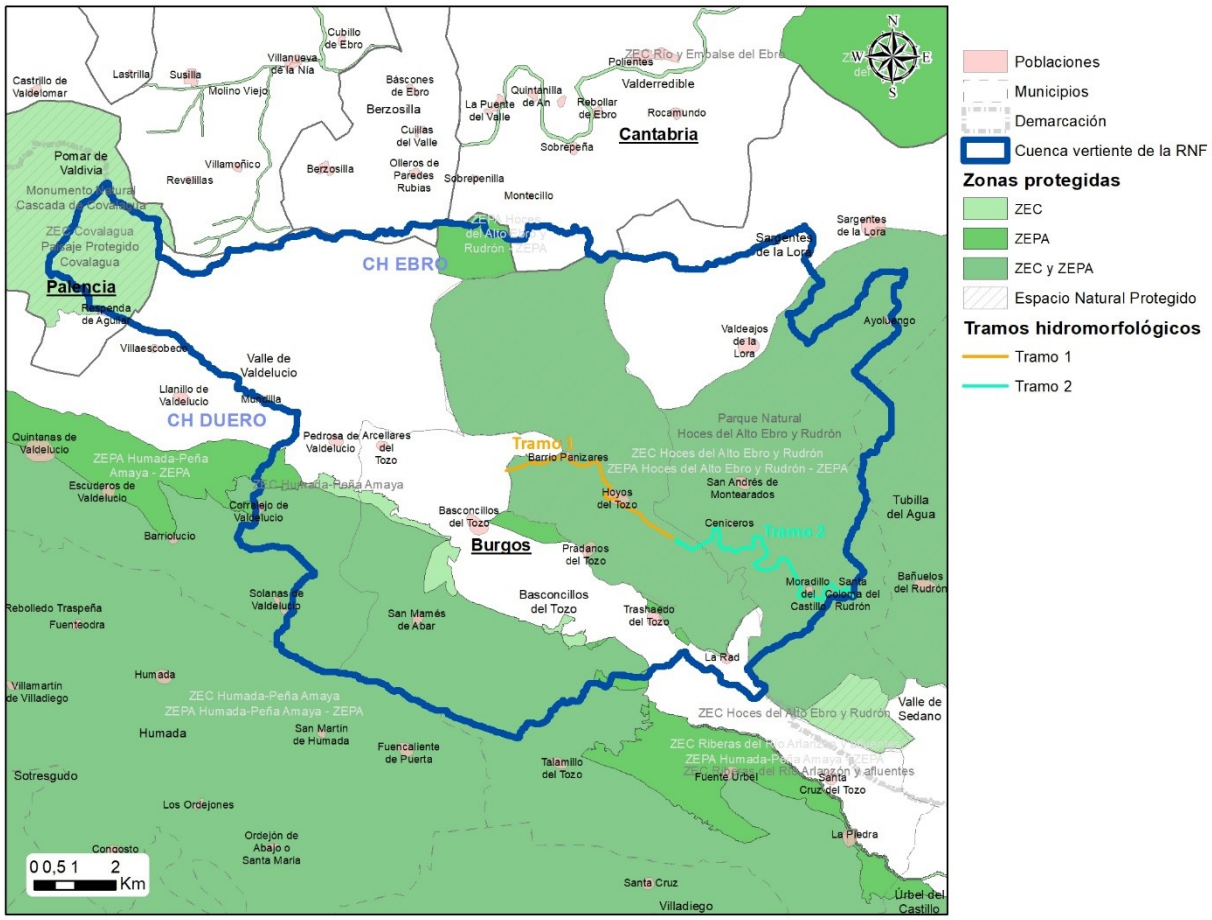
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón:

- Tramo 1: Río Rudrón desde su nacimiento hasta el antiguo molino.
- Tramo 2: Hoces del río Rudrón desde el antiguo molino hasta Santa Coloma del Rudrón.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF214	5.550	920	841	1,26	1,42	C
Tramo 2	ES091MSPF214	8.080	841	752	1,74	1,10	E

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, los hábitats de interés comunitario presentes son el 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca la trucha común (Salmo *trutta*), el piscardo (*Phoxinus bigerri*) y la madrilla (*Parachondrostoma miegii*).

- Las especies de fauna de interés vinculadas a los ecosistemas de ribera son el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), la nutria (*Lutra lutra*) y el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), esta última “en peligro de extinción” según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

- El río Rudrón constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca) y de ordenación del territorio (nivel alto de conservación del medio natural por la concurrencia de varias figuras de protección).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

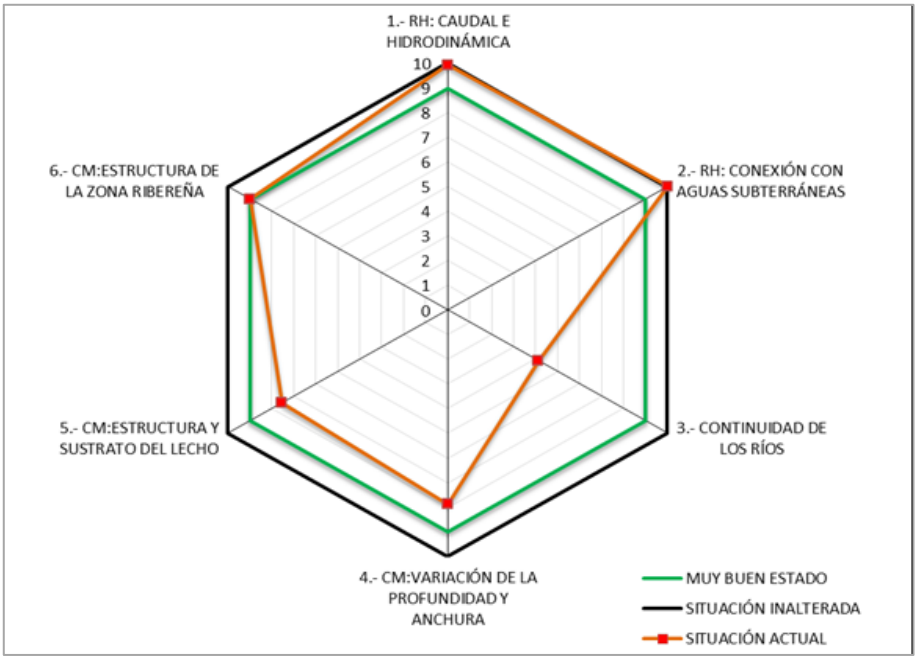
- Cinco espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES4120089 “Hoces del Alto Ebro y Rudrón” (incluye la parte baja de la cuenca y todo el cauce de la RNF), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2015, con 46.275,62; la ZEC ES4120093 “Humada-Peña Amaya” (parte de la cuenca sin incluir el cauce), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2015, con 36.839,30 ha; la ZEC ES4140027 “Covalagua” (parte de la cuenca sin incluir el cauce), designada como LIC en 1998 y declarada ZEC en 2015, con 2.381,81 ha; la ZEPA ES4120036 “Hoces del Alto Ebro y Rudrón” (incluye la parte baja de la cuenca y todo el cauce de la RNF), designada en 2000 y con 51.480,47 ha; y la ZEPA ES0000192 “Humada-Peña Amaya” (parte de la cuenca sin incluir el cauce), designada en 2000 y con 39.888,33 ha.
- La parte baja de la cuenca y todo el cauce de la RNF se incluyen dentro del Parque Natural “Hoces del Alto Ebro y Rudrón”, declarado en 2008 con una superficie de 45.767 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida por captaciones de agua superficial “Arroyo Coladera”, con una población abastecida estimada de 20 habitantes; y con cinco zonas protegidas por captaciones de agua subterránea: “Manantial Fuentes”, “Manantial en Olmillo”, Fuente Abar”, Manantial Río Mundilla” y “Depósito-captación”, con una población abastecida estimada de 16, 58, 34, 21 y 29 personas respectivamente.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: EB2003 (Rudrón/Tablada de Rudrón) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: EB2003 (Rudrón/Tablada de Rudrón) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, moderada, con un alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales y la conexión de aguas subterráneas. No así la continuidad longitudinal, que ve reducida su naturalidad por la presencia de varios obstáculos.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, debe destacarse que hay una considerable cantidad de captaciones de agua subterránea autorizadas en la zona, las cuales pueden tener cierta incidencia sobre las aportaciones subterráneas del río Rudrón, especialmente durante el estiaje.
- En cuanto a la conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, existe cierta alteración en dicha conexión, si bien no resulta significativa por las captaciones de agua subterránea autorizadas en la zona.
- En la reserva existen diferentes obstáculos que interrumpen la continuidad fluvial en los tramos de la reserva.
- A su paso por tres poblaciones, el río ha sido encorsetado entre motas y escolleras antiguas para proteger de posibles inundaciones a estas poblaciones, reduciendo su espacio fluvial. Estos sistemas de defensa reducen la naturalidad de la profundidad y anchura del cauce.
- La estructura longitudinal y la naturalidad del material del lecho ha sido afectado también por las protecciones de posibles inundaciones de las poblaciones. Existencia de pistas que cruzan el cauce en el tramo alto, que generan impacto tanto en el área de acceso al cauce, por compactación del terreno y desbroce de la vegetación ribereña, como en el propio lecho.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera, sólo se satisface parcialmente por la cubierta vegetal actual, especialmente en el tramo alto, desde el inicio de la reserva hasta la zona donde comienzan las hoces modeladas por el curso fluvial. Los campos de cultivo limitan prácticamente con el borde del Dominio Público Hidráulico del río Rudrón, el cual, al encontrarse encorsetado en motas, sólo es capaz de desarrollar una estrecha banda de vegetación de ribera.Presenta claros déficits en cuanto a diversidad de estratos, de clases de edad y conexión entre estratos, lo que supone cierto nivel de alteración respecto a las condiciones hidromorfológicas óptimas, además de sus implicaciones ecológicas. Destacar que el tramo fluvial que discurre por las hoces del Rudrón, correspondiente con el tramo bajo de la reserva, está en muy buen estado de conservación. Cuenta con un alto grado de naturalidad en cuanto a hidromorfología y vegetación de ribera

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

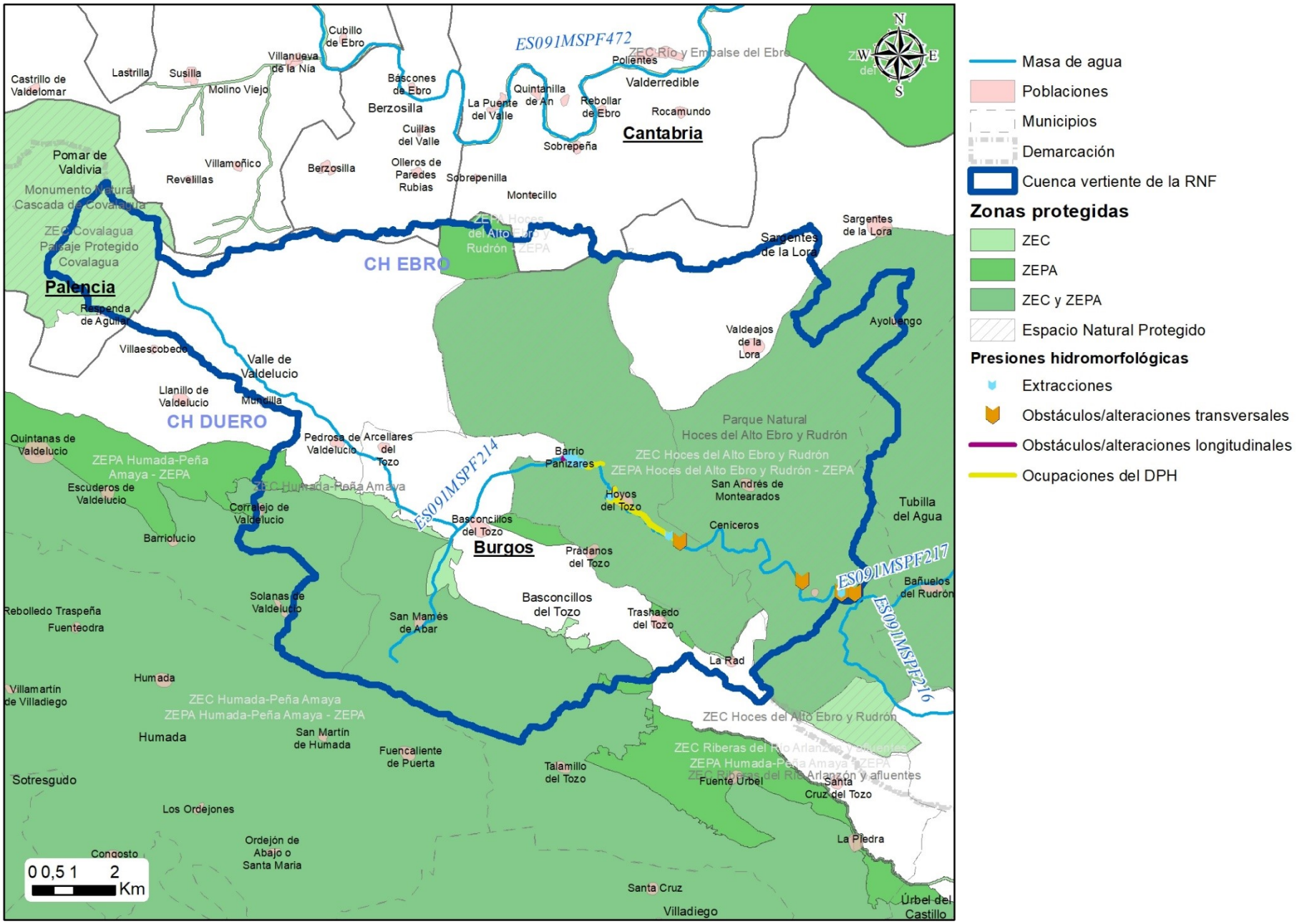
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	316	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	1,89

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón , se han encontrado las siguientes presiones:

- En la reserva existen diferentes obstáculos que interrumpen la continuidad fluvial en los tramos de la reserva. Se trata de varios azudes que se ubican fundamentalmente en el entorno de dos poblaciones. En el tramo alto, un antiguo azud con captación ha sido parcialmente permeabilizado mediante una perforación en la presilla. Los otros cuatro obstáculos se sitúan en el tramo bajo de la reserva, y son antiguos molinos que se encuentran en mal estado de conservación, además de estar en desuso tres de ellos. Una de estas infraestructuras se encuentra en uso y con autorización para regadío.
- Existencia de sistemas de defensa a inundaciones que han provocado cierta desestabilización geomorfológica del río Rudrón, conllevando una dinámica de incisión y el encajonamiento del cauce, con la consecuente inestabilidad de los taludes laterales.
- Vertidos procedentes de poblaciones en las que en verano su población aumenta considerablemente. El efecto de las motas y escolleras interrumpe la correcta distribución de sedimentos del curso fluvial. La falta de movilidad de los mismos y el exceso de material fino procedente de la ladera, sumado a estos vertidos puntuales, provoca un desarrollo excesivo de vegetación oportunista en el cauce.
- Contaminación difusa procedente de productos fitosanitarios y fertilizantes derivados de los cultivos agrícolas, que acaban llegando al cauce por escorrentía subterránea. No sólo se trata de los colindantes con el cauce sino de todos los adyacentes, repartidos por la cuenca del tramo alto.


ES091MSPF472
ES091MSPF214
ES091MSPF217
ES091MSPF216
CH EBRO
CH DUERO
Cantabria
Palencia
Burgos
Cubillo de Ebro
Villanueva de la Nia
Castrillo de Valdelomar
Lastrilla
Susilla
Molino Viejo
Bascones de Ebro
Berzosilla
Quintanilla de An
La Puente del Valle
Rebollar de Ebro
Rocamundo
Polientes
Valderredible
Cuillas del Valle
Sobrepeña
Villamoñico
Revelillas
Olleros de Paredes Rubias
Sobrepenilla
Montecillo
Pomar de Valdivia
Monumento Natural Cascada de Covalagua
ZEC Covalagua Paisaje Protegido Covalagua
ZEPA Hoces del Alto Ebro y Rudrón - ZEPA
Sargentes de la Lora
Respenda de Aguilar
Villaescobedo
Valle de Valdelucio
Llanillo de Valdelucio
Valdeajos de la Lora
Ayoluengo
Quintanas de Valdelucio
ZEPA Humada-Peña Amaya - ZEPA
ZEC Humada-Peña Amaya
Escuderos de Valdelucio
Pedrosa de Arcellares del Tozo
Barrio Panizares
Parque Natural Hoces del Alto Ebro y Rudrón
ZEC Hoces del Alto Ebro y Rudrón
ZEPA Hoces del Alto Ebro y Rudrón - ZEPA
San Andrés de Montearados
Hoyos del Tozo
Tubilla del Agua
Corralejo de Valdelucio
Barriolucio
Basconcillos del Tozo
Ceniceros
Prádanos del Tozo
Bañuelos del Rudrón
Solanas de Valdelucio
Rebolledo Traspeña
Fuenteodra
San Mamés de Abar
Basconcillos del Tozo
Trashaedo del Tozo
La Rad
Humada
Villamartín de Villadiego
ZEC Humada-Peña Amaya
ZEPA Humada-Peña Amaya - ZEPA
ZEC Hoces del Alto Ebro y Rudrón
San Martín de Humada
Fuencaliente de Puerta
Talamillo del Tozo
ZEC Riberas del Río Arlanzón y afluentes
ZEPA Humada-Peña Amaya - ZEPA
Fuente Urbel
Santa Cruz del Tozo
Sotresgudo
Los Ordejones
La Piedra
Ordejón de Abajo o Santa María
Congosto
Santa Cruz
Villadiego
Úrbel del Castillo
0 0,5 1 2 Km
N
S
W
E
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es nivo-pluvial y permanente.

El río discurre por el fondo de un valle confinado, excavado en roca caliza. Aguas abajo de la localidad de Hoyos del Tozo y durante un tramo de unos dos kilómetros, presenta una llanura de inundación estrecha y discontinua. El trazado en planta varía entre recto y sinuoso, sinuosidad siempre ligada al relieve. Tanto las formaciones kársticas de la zona de nacedero como los grandes desfiladeros de la foz de Rudrón, dotan al sistema fluvial de un alto valor geomorfológico y paisajístico.

La vegetación de ribera está representada por la sauceda blanca y por una aliseda mesótrofa submediterránea que presenta una moderada naturalidad en la que no se han detectado especies invasoras. Los cauces de dominio público hidráulico presentan pocas presiones antrópicas dentro de su cuenca, presentando por tanto nula o escasa alteración de sus procesos naturales. En definitiva, se considera que el río Rudrón tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf117_riorudron_tcm30-504231.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Esta línea de actuación se propone en el entorno de la población de Hoyos del Tozo, como paso previo imprescindible de base para la ejecución de las medidas de control, vigilancia y seguimiento de las actuaciones de conservación y mejora que se establezcan, en particular de los usos que puedan tener una mayor incidencia en esta reserva en particular, relacionadas con las zonas de uso ganadero y zonas urbanas.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Valoración de la posibilidad de retirar obstáculos obsoletos para promover la naturalización morfológica e hidrodinámica de la RNF y favorecer la continuidad piscícola.

   - Recuperación de las condiciones morfológicas. *Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera.* Al paso del río Rudrón por las poblaciones, especialmente en el entorno de Barrio Panizares y Hoyos del Tozo, donde hay una mayor dinámica de incisión acelerada y encajonamiento del cauce, con la consecuente inestabilidad de los taludes laterales. Se tendrá especialmente en cuenta el papel de la vegetación de ribera ante las amenazas derivadas del cambio climático: protección de especies sensibles, fomento de la conectividad longitudinal y de las posibilidades de desplazamiento, y condiciones micro-climáticas inducidas por el bosque de ribera.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* cangrejo de río (*Austrapotamobius pallipes*), sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneaee*) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Rudrón. Otra campaña de muestreo que podría resultar de interés es el análisis evolutivo de la vegetación en la zona donde se ha planteado la medida de revegetación con especies autóctonas. De esta forma es posible conocer el grado de éxito de la revegetación de especies autóctonas en la reserva.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público: *Dotaciones básicas de uso* público. Se propone la instalación de un panel informativo en las cercanías del puente de Hoyos del Tozo. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

   - Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de app divulgativa de la RNF.* se propone la inclusión de la reserva en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales desarrollada por el MAPAMA, poniendo en valor este ecosistema fluvial y sus características naturales. Contaría con una propuesta de itinerario a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-rudron/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Rudrón desde 2 kilómetros aguas abajo del río Valtierra hasta su confluencia con el río San Antón: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf117_riorudron_tcm30-504231.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Surgencia del río Rudrón en Barrio Panizares, inicio de la Reserva Natural Fluvial

Panorámica del río Rudrón desde Moradillo del Castillo

Molino abandonado y aliseda en la RNF del Alto Remanso natural en las hoces del Rudrón arrión

Río Rudrón a su paso por Barrio Panizares

Presa de Moradillo, azud de un antiguo molino

Antiguo azud del molino de Santa Coloma de Rudrón

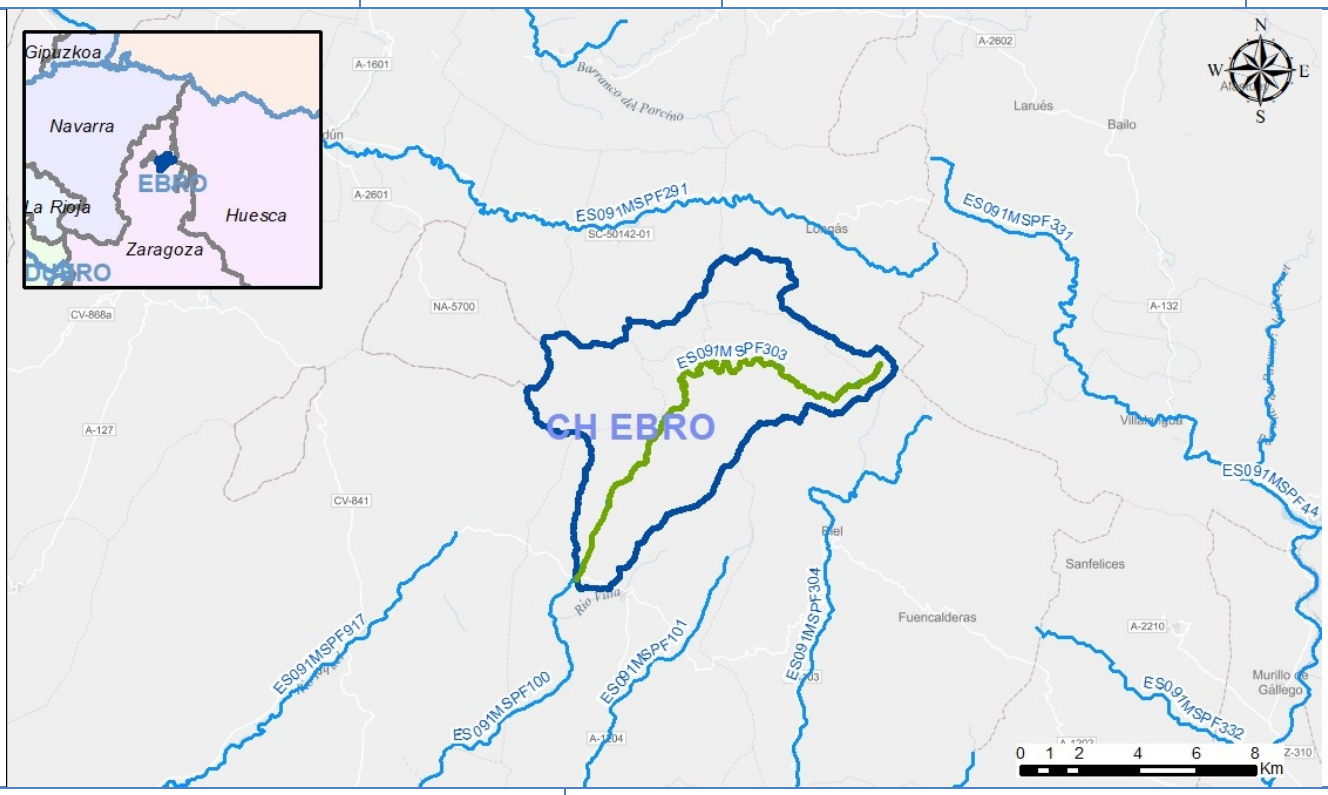
2.9 ES091RNF118: Río Arba de Luesia en su cabecera

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF303	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF118
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Arba de Luesia en su cabecera		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	17,85
Superficie cuenca vertiente (ha)	11.285

Descripción

La reserva del río Arba de Luesia incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su cruce con la carretera A-1202, cerca de la localidad de Luesia. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Zaragoza, dentro de los municipios de Luesia, Uncastillo, Lobera de Onsella y Longás.

El curso del rio discurre por el fondo de un valle confinado modelado sobre areniscas y lutitas. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, estacional y con sus características naturales prácticamente inalteradas.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva del Río Arba de Luesia en su cabecera, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Arba de Luesia en cabecera, con una longitud de unos 13,5 kilómetros. Discurre por el fondo de un valle confinado, configurando una llanura de inundación estrecha y discontinua donde el pinar se aproxima hasta la ribera del curso fluvial. A mitad de recorrido se encuentra el pozo del Pígalo, una enorme poza de gran valor geomorfológico y paisajístico.

El segundo tramo es el río Arba de Luesia en su parte baja, con una longitud de unos 5,4 kilómetros. Presenta unas características hidromorfológicas bastante diferenciadas dentro de la reserva, debido a la amplitud del cauce activo en este tramo (alcanzando hasta 200 metros en algunos puntos). Sufre un estiaje acusado en verano, cuando queda prácticamente seco.

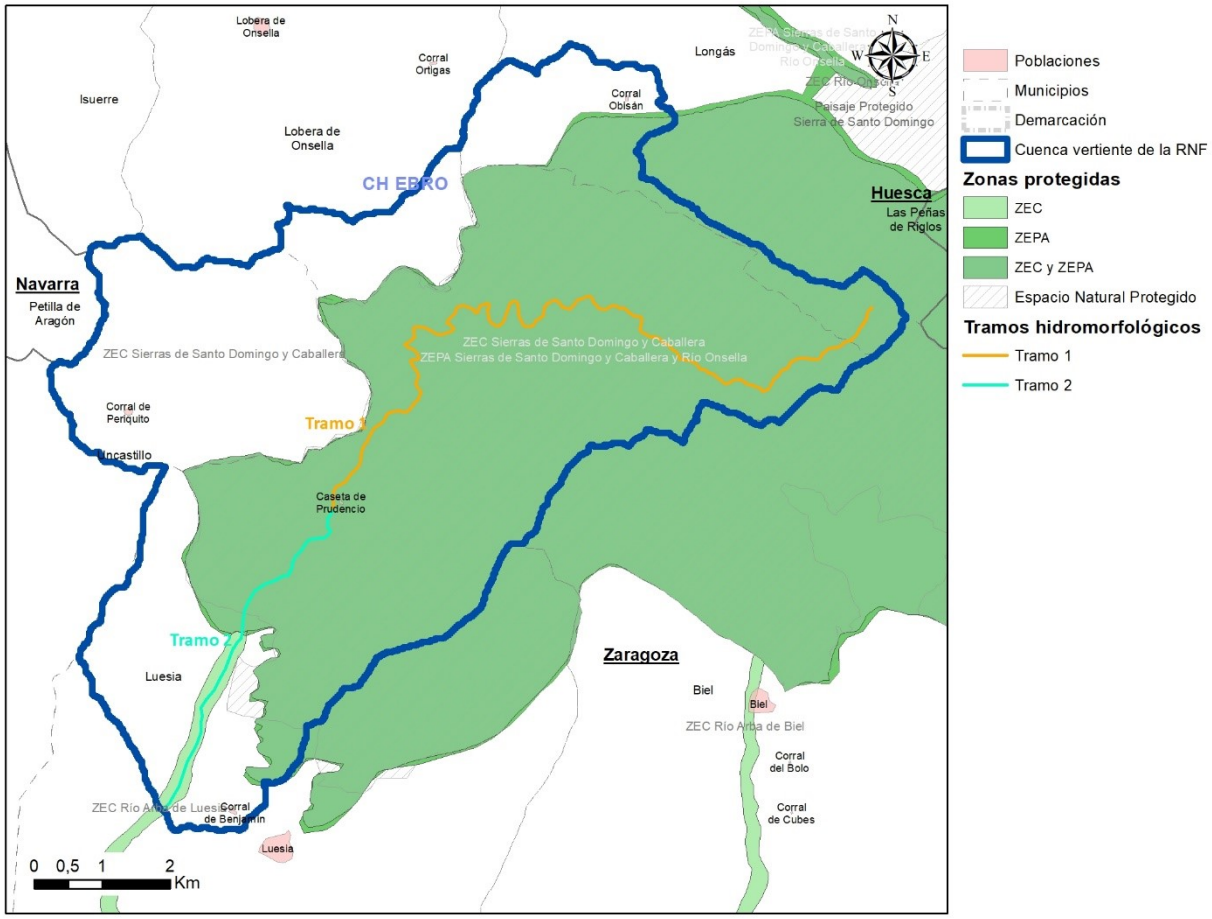
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Arba de Luesia en su cabecera:

- Tramo 1: Río Arba de Luesia desde su nacimiento hasta el Barranco de Sibirana.
- Tramo 2: Río Arba de Luesia desde el barranco de la Sibirana hasta el fin de la RNF.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF303	13.480	1.298	775	1,56	3,88	B
Tramo 2	ES091MSPF303	5.390	775	702	1,08	1,35	D

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Arba de Luesia en su cabecera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la excelente representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, como pueden ser el hábitat de interés comunitario 3240 “Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*”, especialmente en el tramo bajo de la reserva.

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca la madrilla (*Parachondrostoma miegii*) y el barbo colirrojo (*Barbus haasi*).

- Respecto a las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, destaca la presencia de tritón pirenaico (*Calotriton asper*), rata de agua (*Arvicola sapidus*) y nutria (*Lutra lutra*)

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
X	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

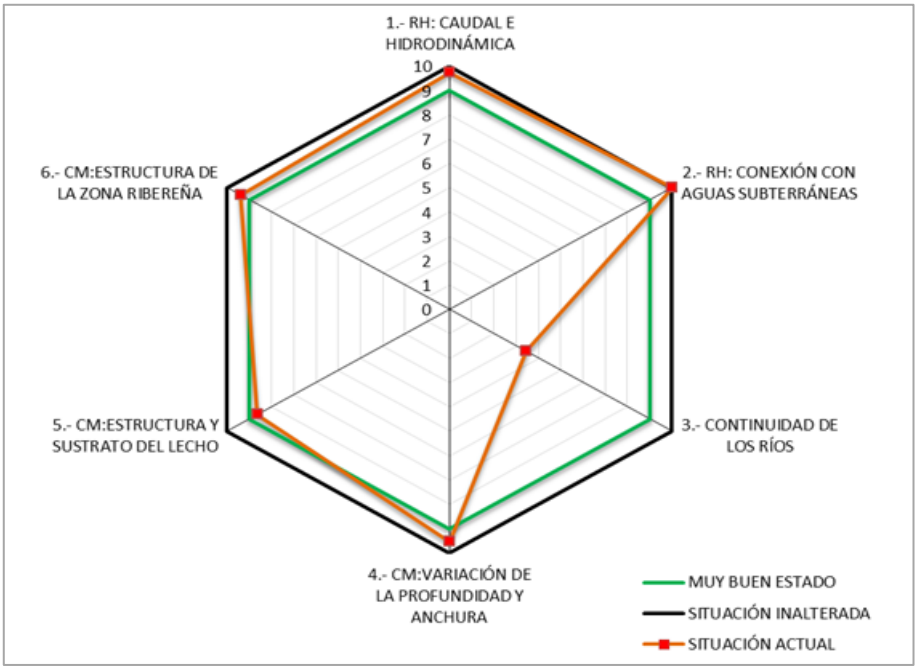
La cuenca de la RNF del Río Arba de Luesia en su cabecera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Tres espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC/ZEPA ES2410064 “Sierras de Santo Domingo y Caballera” (parte alta de la cuenca incluyendo tramo alto del cauce), designada como LIC/ZEPA en 2000 y con 30.874,95 ha; y la ZEC ES2430065 “Río Arba de Luesia” (cauce de la RNF en la parte baja), designada como LIC en 2000 y con 328,65 ha.
- La parte alta de la cuenca y del cauce de la RNF se incluye dentro del Paisaje Protegido “Sierra de Santo Domingo”, declarado en 2015 y con una superficie de 9.677,97 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida por captaciones de agua superficial “Arba de Luesia”, con una población abastecida estimada de 438 habitantes; y como zona para baño “Río Arba de Luesia”, con código ES24300148C50148A1.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*
Estacion: R0303 (Río Arba de Luesia / cabecera-puente ctra) Estado: Bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0303 (Río Arba de Luesia / cabecera-puente ctra) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en casi todos sus parámetros, a excepción de la continuidad longitudinal, que se encuentra algo afectada por diferentes obstáculos.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, debe reseñarse la existencia de una única captación, para abastecimiento de dos poblacionesen el tramo alto de la reserva, con escasa incidencia.
- Respecto a la conexión con aguas subterráneas no sufre ningún tipo de alteración, ya que la RNF no se superpone a ninguna masa de agua subterránea significativa.
- Existen varios obstáculos transversales que interrumpen la continuidad longitudinal en la reserva, todos localizados en el tramo alto.
- La escasez de obras de defensa sobre el cauce y orillas favorece que las características del cauce sean casi naturales, sin producirse alteraciones graves en la profundidad y anchura del mismo.
- En cuanto a la estructura y sustrato del lecho existen ciertas diferencias. En ambas zonas este aspecto se ve ligeramente alterado. Se han observado algunos síntomas de compactación en los sedimentos y colonización vegetal moderada, como consecuencia de los obstáculos que atraviesan el cauce, entre otros factores menores.
- Respecto a la estructura de la zona ribereña, la cubierta vegetal que ocupa la vegetación de ribera en el tramo alto está formada en gran parte por pinares. Esta formación proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo pero presenta claros déficits en cuanto a diversidad de clases de edad y conexión entre estratos, están poco representados los estratos inferiores, lo que supone cierto nivel de alteración respecto a las condiciones hidromorfológicas óptimas. En el tramo bajo, aguas abajo del Barranco de Siaskas, la función hidromorfológica de la vegetación de ribera, se satisface totalmente por la cubierta vegetal actual.Esta formación proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo además de una alta diversidad de clases de edad y conexión entre estratos. Únicamente se ve afectada en puntos muy concretos sobre todo por la existencia de cruces y presiones menores.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

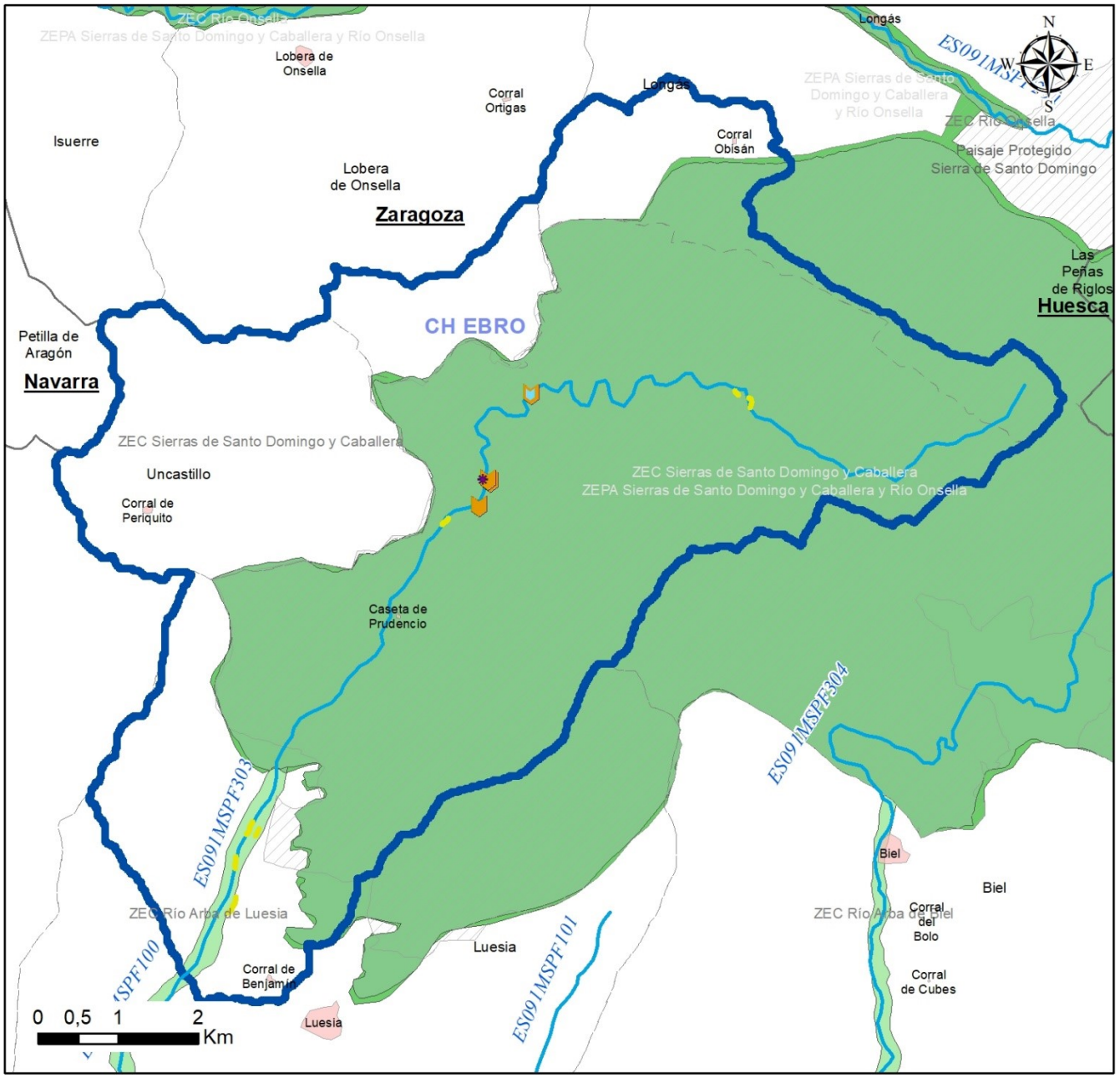
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Arba de Luesia en su cabecera, se han encontrado las siguientes presiones:

- Existen varios obstáculos transversales que interrumpen la continuidad longitudinal en la reserva, todos localizados en el tramo alto. En primer lugar, un paso entubado de captación para abastecimiento, funciona de vado que permite el cruce del cauce por una pista forestal. En segundo lugar, dos pasos sobre paramento y aguas abajo otro vado. Además de estos obstáculos, la presencia de pistas forestales, especialmente la que discurre paralela al cauce, determina que sean muy frecuentes los pasos de agua de diverso tipo (puentes, pasos entubados, etc.) distribuidos por toda la reserva, si bien éstos no producen impactos notables en la continuidad longitudinal.
- A lo largo de la reserva sólo existe un punto de vertido autorizado, correspondiente a la zona de acampada.
- Posible contaminación difusa procedente de origen agrario y ganadero.
- Contaminación puntual en las áreas de baño, concretamente en el Pozo de Pígalo, por la afluencia creciente de visitantes,con la correspondiente presión sobre el entorno fluvial, que tiende a incrementarse en época de estiaje.
- La cuenca del tramo bajo cuenta con múltiples cultivos de agricultura intensiva, tanto regadío como secano, que interfieren en los parámetros hidromorfológicos.


ZEC Río Onsella
ZEPA Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella
Lobera de Onsella
Corral Ortigas
Longás
Isuerre
Lobera de Onsella
Zaragoza
Corral Obisán
ZEPA Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella
ZEC Río Onsella
Paisaje Protegido Sierra de Santo Domingo
Las Peñas de Riglos
Huesca
CH EBRO
Petilla de Aragón
Navarra
ZEC Sierras de Santo Domingo y Caballera
Uncastillo
Corral de Periquito
ZEC Sierras de Santo Domingo y Caballera
ZEPA Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella
Caseta de Prudencio
ES091MSPF304
ES091MSPF303
ZEC Río Arba de Luesia
ES091MSPF100
Corral de Benjamín
Luesia
ES091MSPF101
Biel
Biel
Corral del Bolo
ZEC Río Arba de Biel
Corral de Cubes
0 0,5 1 2
Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del rio Arba de Luesia en su cabecera es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo y de carácter temporal o estacional condicionado por la irregularidad de las precipitaciones.

El río discurre por el fondo de un valle confinado y modelado sobre areniscas y lutitas que, en el último tramo, se abre y configura una llanura de inundación estrecha y discontinua. El trazado en planta es sinuoso y presenta algunos tramos divagantes. A mitad de recorrido se encuentra el pozo del Pígalo, una enorme poza de gran valor geomorfológico y paisajístico. Su formación es debida a la disposición vertical de los estratos, el río erosiona las rocas lutíticas, más incompetentes, aislando los estratos de arenisca, más duros, que retienen el agua generando unas pozas de gran tamaño.

Presenta una vegetación de ribera con alto grado de naturalidad representada por una mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica con taxones de la mimbrera calcófila mediterránea, formaciones propias de cursos que sufren avenidas torrenciales.

En definitiva, se considera que el río Arba tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial río Arba de Luesia en su cabecera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF río Arba de Luesia en su cabecera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf118_rioarbadeluesia_tcm30-504232.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en Dominio Público Hidráulico, zona de servidumbre y zonas de policía.* En relación con la regulación de usos del suelo, se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Esto conllevaría hacer hincapié en el control y seguimiento del uso agrícola, así como en las explotaciones forestales situadas en la margen del río Arba de Luesia.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Valoración de la posibilidad de permeabilizar el obstáculo para promover la franqueabilidad en la RNF.

   - Prevención/reducción de la contaminación. *Inventario, revisión administrativa-legal y control vertidos:* Definición de un marco de ordenación y control de vertidos para la cuenca del río Arba de Luesia y de unas directrices para la ordenación de actividades potencialmente contaminantes (ordenación de vertidos puntuales).

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos que puedan afectar a la RNF, como por ejemplo: contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado o control de tramos receptores de vertidos.

   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* Seguimiento de anfibios.

   - *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras:* inventario, estudio y seguimiento de las especies exóticas existentes actualmente en la reserva y masas de agua cercanas, así como la evaluación del riesgo que suponen. Es posible que especies problemáticas como el moco de roca (*Didymosphenia geminata*) se localicen en la reserva. El objetivo es conocer, no sólo las especies exóticas que habitan en la reserva, sino también las que pueden ser un peligro potencial por situarse en masas de agua cercanas Además del inventario de especies es importante realizar un control de estas especies exóticas; especialmente de los peces.

   - *Seguimiento de uso público en las áreas recreativas ribereñas y en las zonas de baño*. Se considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se podría realizar para una submuestra de visitantes unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* colocación de paneles informativos principalmente en los puntos de uso público más frecuentados. Estas acciones estarían claramente orientadas a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.) como los observados en el Pozo de Pígalo. También resultaría interesante instalar un panel divulgativo en la zona 2, al final de la reserva, informando sobre las características morfológicas y paisajísticas de los ríos trenzados tipo “braided”, dado que son una tipología geomorfológica poco frecuente y existen pocos sistemas fluviales con tales características.

Indientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Arba de Luesia en su cabecera desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Najerilla, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Arba de Luesia en su cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/arba-luesia/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Arba de Luesia en su cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf118_rioarbadeluesia_tcm30-504232.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Nacimiento del río Arba de Luesia, inicio de la RNF

Vista del tramo 1 de la Reserva Natural Fluvial del río Arba de Luesia

Amplitud del cauce y distribución del material sedimentario en el tramo 2

Pozo de Pígalo

Paso sobre paramento con pequeño salto vertical al final del tramo 1

Paso entubado y captación de agua para abastecimiento

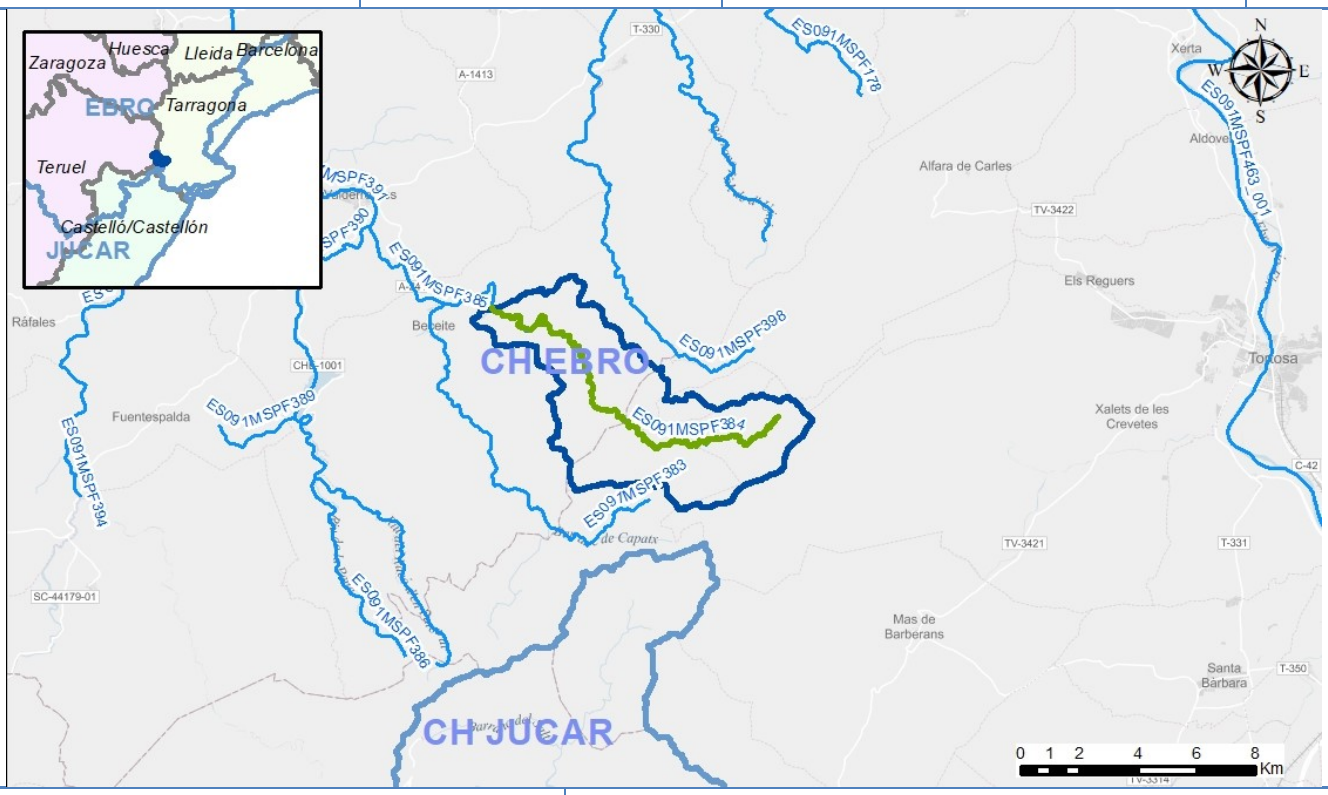
2.10 ES091RNF119: Río Ulldemó en cabecera

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF384	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF119
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Ulldemó en cabecera		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	14,97
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.857

Descripción

La reserva del río Ulldemó incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta el paraje denominado Los Comellassos. La RNF se encuentra ubicada entre las Comunidades Autónomas de Aragón y Cataluña, provincias de Tarragona y Teruel, dentro de los municipios de Beceite (Teruel), Tortosa, Roquetes y Alfara de Carles (Tarragona).

El curso del rio, confinado y modelado sobre calizas, presenta un trazado sinuoso. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo con fuerte estacionalidad y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

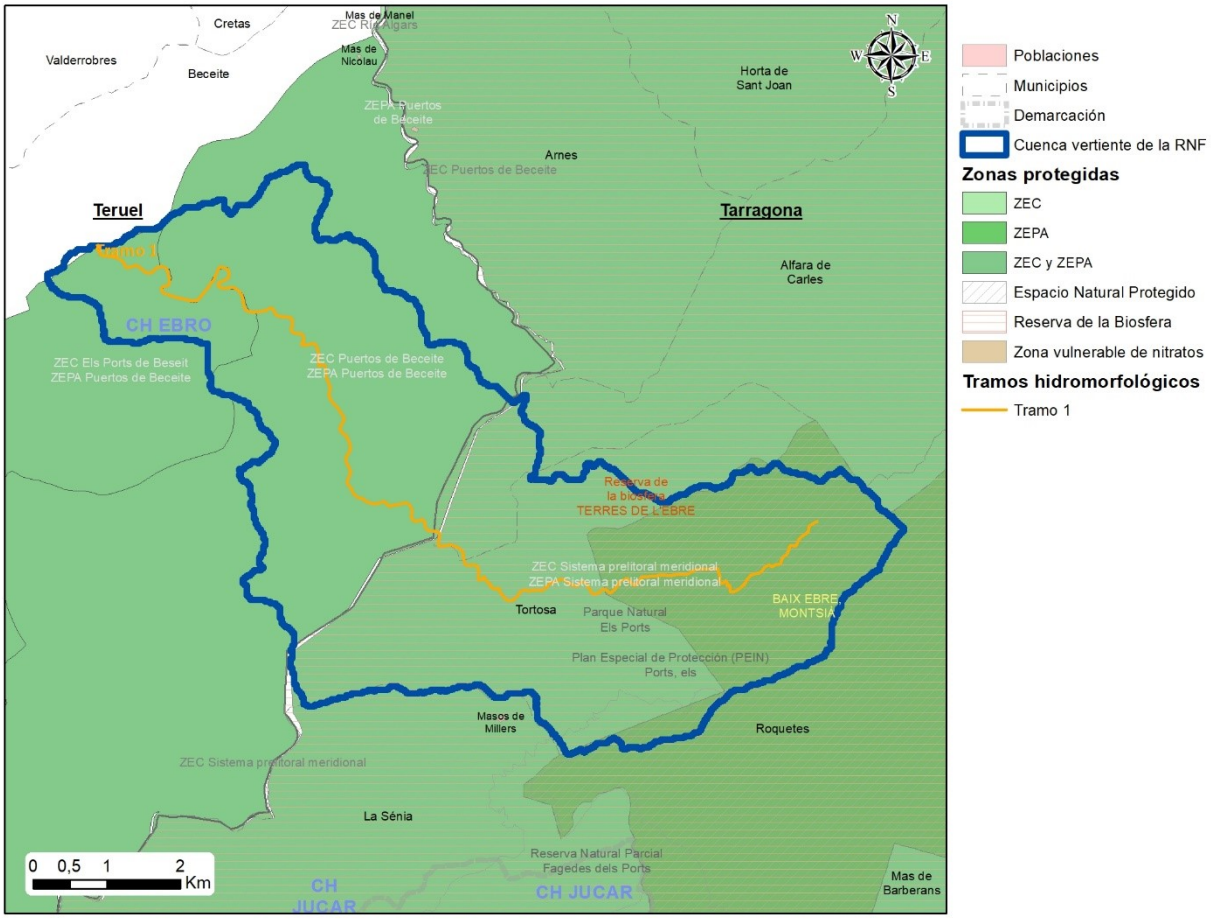
En el caso de la reserva del Río Ulldemó en cabecera, a nivel hidromorfológico, se ha distinguido un único tramo que incluye los 14,97 kilómetros del cauce. El río genera saltos y pozas por un valle abierto que, posteriormente, se encaja entre paredes rocosas de elevada pendiente, para volver a abrirse al final de la RNF. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen rocoso dominado por las granulometrías gruesas de bloques, cantos y gravas.

Se muestran en la tabla a continuación los datos del único tramo de la reserva del Río Ulldemó en cabecera:

- Tramo 1: Río Ulldemó desde su nacimiento hasta los Comellassos.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF384	14.970	1.024	597	1,53	2,6	B

El tramo existente se puede ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Ulldemó en cabecera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la gran representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, como los hábitats 3250 (Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*), 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*), 7210 (Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davallianae* (*)), 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)), 8310 (Cuevas no explotadas por el turismo) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca *Salmo trutta* (trucha común), *Barbus haasi* (barbo colirrojo) y *Parachondrostoma miegii* (madrilla).

- La diversidad de especies de vegetales y la naturalidad de la estructura ribereña confiere unos valores naturales y paisajísticos muy notables que son el hábitat de especies faunísticas específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, como el cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*), especie prioritaria incluida en los anejos II y V de la Directiva Hábitat, y el odonato *Macromia splendens*, especie de invertebrado incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas con categoría “En peligro de extinción”. Están también presentes en la reserva el sapo corredor (*Epidalea calamita*), el eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai),* el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), la nutria (*Lutra lutra*) y el murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*), todos ellos incluidos en el Listado de Especies en Régimen de Protección Especial.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
	X	
Zona Húmeda		*Total*
		6

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

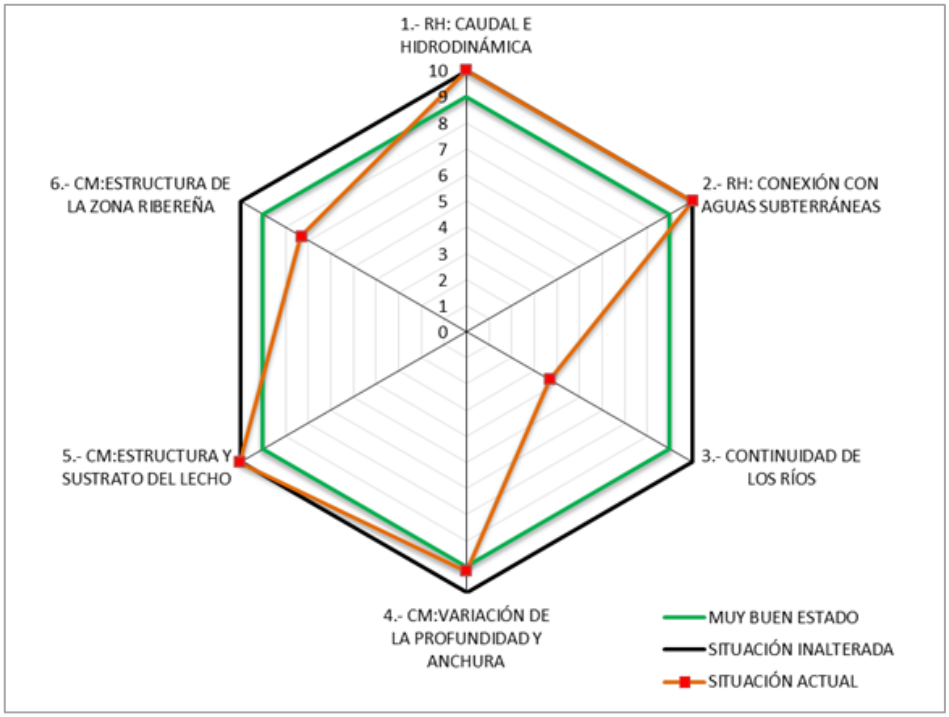
La cuenca de la RNF Río Ulldemó en cabecera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Cinco espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC/ZEPA ES5140011 “Sistema Prelitoral Meridional” (incluye toda la cuenca y cauce de la parte catalana de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 1997/2005 y declarada ZEC en 2014, con 51.724,80 ha; la ZEC ES2420036 (incluye la mayor parte de la cuenca y cauce de la parte aragonesa de la RNF), designada como LIC en 1999 y con 4.664,41 ha; la ZEC ES2420119 “Els Ports de Beseit” (parte final de la cuenca y cauce de la RNF en la parte aragonesa), designada como LIC en 2000 y con 10.158,97 ha; y la ZEPA ES0000307 “Puertos de Beceite” (incluye toda la cuenca y cauce de la parte aragonesa de la RNF), designada en 2001 y con 14.813,47 ha.
- La cuenca y cauce de la RNF en la parte catalana se incluye dentro del Parque Natural “Els Ports”, declarado en 2001 y con una superficie de 35.050 ha; y también dentro de la Reserva de la Biosfera “Terres de L’Ebre”, declarada en 2013 y con una superficie de 367.729 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos futuros “Puertos de Beceite”, con código 096; y como zona vulnerable (cabecera de la cuenca) “Baix Ebre, Montsià”.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estación: R0384 (Río Ulldemó) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estación: R0384 (Río Ulldemó) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales, a la conexión con aguas subterráneas, a la variación de la profundidad y anchura y a la estructura del sustrato del lecho.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe reseñarse que el grado de naturalidad es máximo ya que no se observa ningún tipo de afección al régimen de caudales, ya sea por regulación, derivaciones, impermeabilización del suelo, etc. El único aspecto destacable sobre el régimen de caudales es la existencia de varias captaciones en el entorno de la reserva. Únicamente una de ellas está autorizada, y está destinada a consumo humano. Las tres restantes, son canales de derivación en estado deficiente que parten de azudes temporales, cuyo uso no está determinado. La afección sobre los caudales sólidos es muy baja ya que no existen presas, ni las retenciones producidas por los obstáculos transversales son de importancia, ni hay presencia de extracciones de áridos en la cuenca.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En cuanto a la continuidad longitudinal de la reserva, existen dentro de sus límites un total de 11 obstáculos transversales, concentrados en el tramo bajo de la misma, que limitan la movilidad piscícola.
- En el análisis de la variación de la profundidad y anchura para la reserva del Ulldemó se muestra un grado de naturalidad muy alto, sin embargo hay que señalar la existencia de varias obras longitudinales de estabilización de la pista que recorre paralelamente el tramo bajo del río Ulldemó, permitiendo el acceso a diferentes parkings ubicados próximos al cauce fluvial, siendo un total de 15 escolleras de piedra. Estas estructuras generan cierta afección en la morfología del cauce.
- En cuanto a la estructura y sustrato de lecho en la reserva, no se observa alteraciones, por lo que el grado de naturalidad es muy alto.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera en la reserva se satisface por la cubierta vegetal actual, especialmente en la cabecera del río. La naturalidad de esta, su cobertura, continuidad y conectividad son muy elevados, por lo que las condiciones hidromorfológicas son óptimas. El complicado acceso al valle, especialmente en su tramo alto, determina esta naturalidad y el alto grado de conservación. No ocurre así en el tramo bajo del río, donde la pista forestal, transforma en parte la morfología natural del cauce, limitado tanto la conectividad ecológica longitudinal como transversal, encontrándose tramos donde la vegetación ribereña ha desaparecido.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

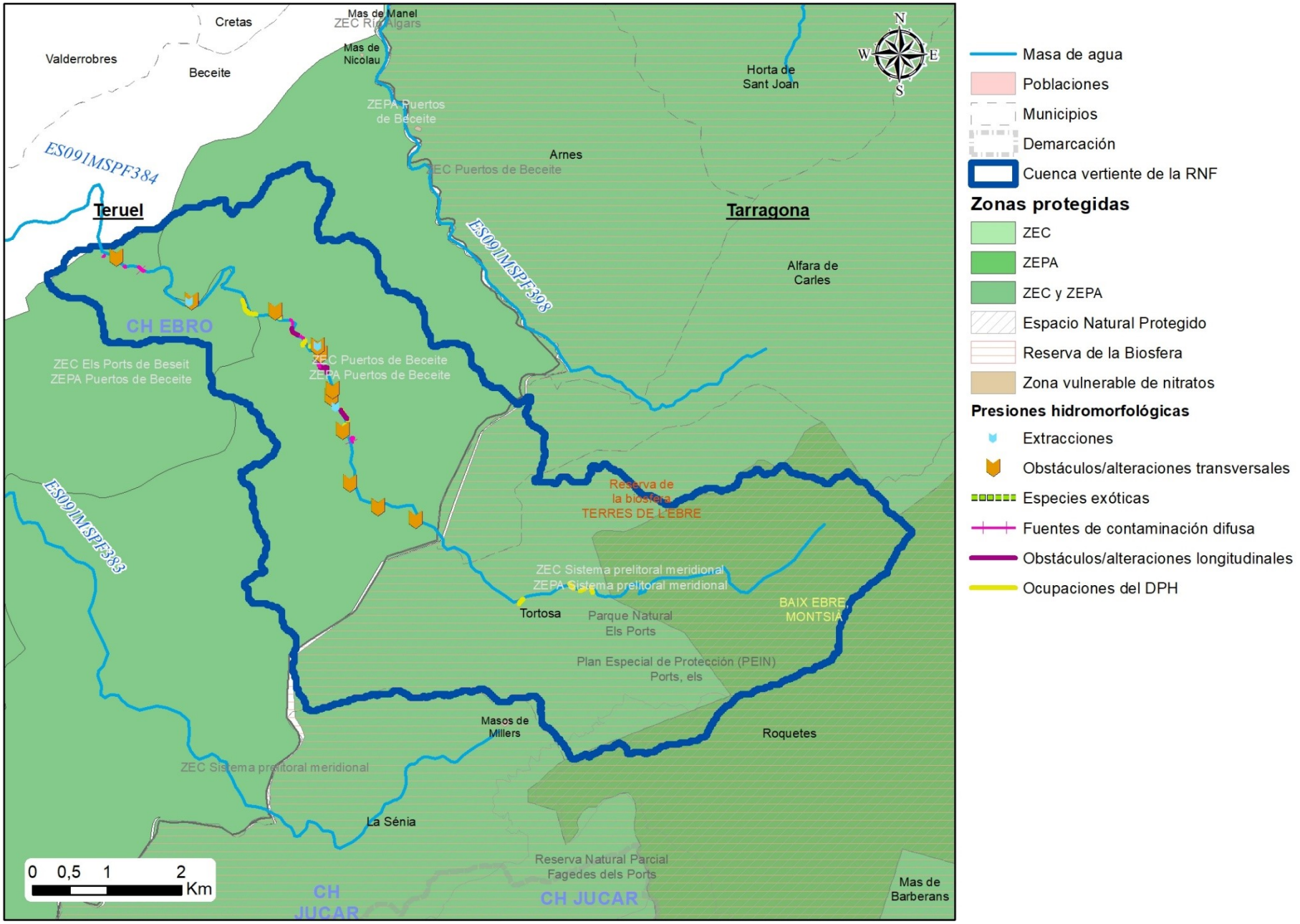
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Ulldemó en cabecera se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de un total de 11 obstáculos transversales, concentrados en el tramo bajo de la misma, que limitan la movilidad piscícola. Por un lado, existen cinco azudes catalogados como obras históricas.Por otro lado, sí suponen obstáculos para la continuidad longitudinal y para la ictiofauna los cruces de pistas para acceso a fincas y un paso entubado. Además de ello se encuentra un azud de carácter temporal, construido de hormigón y maderas.
- Posible contaminación difusa en las áreas de baño por la afluencia masiva de visitantes. También existencia de impactos hidromorfológicos locales por alteraciones puntuales del lecho y las márgenes del cauce.


Cretas
Mas de Manel
ZEC Riu Algars
Valderrobres
Beceite
Mas de Nicolau
Horta de Sant Joan
ZEPA Puertos de Beceite
ES091MSPF384
Arnes
EC Puertos de Beceite
Teruel
Tarragona
ES091MSPF398
Alfara de Carles
CH EBRO
ZEC Els Ports de Beseit
ZEPA Puertos de Beceite
ZEC Puertos de Beceite
ZEPA Puertos de Beceite
ES091MSPF383
Reserva de la biosfera TERRES DE L'EBRE
ZEC Sistema prelitoral meridional
ZEPA Sistema prelitoral meridional
Tortosa
Parque Natural Els Ports
BAIX EBRE, MONTSIÀ
Plan Especial de Protección (PEIN) Ports, els
Masos de Millers
Roquetes
ZEC Sistema prelitoral meridional
La Sénia
Reserva Natural Parcial Fagedes dels Ports
CH JUCAR
CH JUCAR
Mas de Barberans
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Zona vulnerable de nitratos
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Especies exóticas
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Ulldemó en cabecera es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo y con una fuerte estacionalidad.

El río ha excavado su curso en el fondo de un valle confinado, modelado sobre calizas. El trazado en planta es sinuoso, sinuosidad siempre ligada al relieve. Presenta un lecho mixto en el que es común que aflore el zócalo rocoso o que aparezca cubierto por gravas, cantos o arenas.

La mimbrera calcófila mediterránea es la formación riparia representada, y muestra un alto grado de naturalidad a pesar de la presencia puntual de la caña (*Arundo donax*) especie que debido a su gran capacidad adaptativa ha llegado a expandirse y dominar algunos ecosistemas riparios.

El sistema fluvial experimenta alguna alteración puntual que no modifica sus características naturales que se mantienen prácticamente inalteradas. Por ello, se considera que el río Ulldemó tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Ulldemó en cabecera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Ulldemó en cabecera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf119_rioulldemo_tcm30-504233.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DHP, zona de servidumbre y zona de policía*. En relación con la regulación de usos, se propone el establecimiento de directrices de control para el uso público en el entorno fluvial, orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Esta actuación tendría como objetivo el inventario en campo y la revisión de las captaciones existentes que se desconozcan hasta la fecha, sobre todo en las viviendas dispersas ubicadas en la cuenca de la reserva. Si se considera adecuado, en función de los resultados del diagnóstico que se realice, esta medida de actuación podría incluir la propuesta de adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento existentes para optimizar su uso. Además, se debe tener en cuenta la gran importancia de la conexión entre las aguas superficiales con las subterráneas en el río Ulldemó, por lo que también sería objeto de esta medida la vigilancia del cumplimiento de los volúmenes de captación tanto de origen superficial como subterráneo.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. La actuación consistiría en el inventario y la revisión de los vertidos existentes en el censo y la inspección de los desconocidos hasta la fecha, sobre todo, se recomienda prestar atención especialmente a las fincas particulares situadas en la Reserva Natural Fluvial, junto con el control de vertidos para la cuenca del Ulldemó y unas directrices para el control de actividades potencialmente contaminantes.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal; *Permeabilización de obstáculos transversales*. Esta medida consistiría en el estudio de viabilidad de permeabilización y mejora de la franqueabilidad de los obstáculos transversales de la reserva, especialmente haciendo hincapié en los dos vados hormigonados que dan acceso a las fincas particulares y generan un salto vertical, ya que suponen obstáculos para la ictiofauna. Estos obstáculos son infranqueables para algunas especies presentes en la reserva, como la madrilla (*Parachondrostoma miegii*). Ambos se localizan entre el parking número 15 y el Barranc de les Marrades, a poca distancia uno de otro. Por otro lado, respecto a los azudes considerados obras históricas de Aragón, se considera adecuado que no sean objeto de permeabilización, ya que no suponen una presión significativa para la ictiofauna, estando la mayoría de ellos naturalizados. Para los obstáculos ya mencionados, se propone la construcción de escala de peces.

   - Mejora de las condiciones morfológicas; *Eliminación o control de especies vegetales invasoras*. Se propone la eliminación de las especies exóticas invasoras con gran capacidad de propagación a lo largo del curso de agua detectadas en la reserva, lo que se traduce en la erradicación de la caña común (*Arundo donax*) presente en el espacio fluvial. Esta especie ha colonizado un punto aislado de la reserva, principalmente en su tramo bajo, en la zona cercana a un vado de acceso a una finca privada, donde cuentan con una pequeña parcela con caña cultivada. Se propone el desbroce selectivo del cañaveral existente de forma puntual en la zona del tramo anexa al cauce, respetando en todo caso la vegetación autóctona ribereña existente. Se recomienda que el método de erradicación de la especie vaya combinado con otros métodos de control de la misma para asegurar su eficacia.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Esta medida consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si así fuera (si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua), se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

- *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Inventario de hábitats y especies concretas vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. Estas labores de inventario y diagnóstico corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (Parque Natural Els Ports, Sistema prelitoral meridional (ZEC ES5140011/ ZEPA ES5140011)). El Plan de Gestión de la ZEC destaca los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del río Ulldemó: *Austropotamobius pallipes* y *Lutra lutra*.

- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras*. Se propone el seguimiento de especies exóticas invasoras mediante una jornada de seguimiento del moco de roca (*Didymosphenia geminata*) existente actualmente en la reserva y masas de agua cercanas, así como la evaluación del riesgo que suponen. También se recomienda el control y seguimiento de la caña común (*Arundo donax*), evaluando la efectividad del método y de las actuaciones de control establecidas previamente para su erradicación en la RNF.

- *Seguimiento del uso público*. Se recomienda el seguimiento de uso público en las áreas ribereñas y en las zonas de baño especialmente. Se considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas.

- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Campaña ictiológica. Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas, verificar la efectividad de las medidas de la mejora de la continuidad longitudinal de la reserva.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la instalación de dos paneles informativos con la identificación de la reserva. Los emplazamientos recomendados serían el primer y último parking ubicados a lo largo de la pista que recorre la reserva (correspondientes al parking número 1 y número 15). Esta acción estaría orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, posibles vertidos, etc.).

- Divulgación y educación ambiental; *Publicación específica de la RNF*. Se podría plantear la creación de una publicación específica de las Reservas Naturales Fluviales del Parque Natural Els Ports. Las reservas "Río Matarraña desde su nacimiento hasta el río Ulldemó y el azud de elevación al embalse de Pena" y "Río Ulldemó en cabecera" se encuentran en el Parque y sus inmediaciones, por lo que se propone desarrollar una publicación con el objetivo de dar difusión a esta nueva figura de protección, la importancia de estos hábitats fluviales y las particularidades de las reservas de la zona.

- Participación pública; *Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF*. En las proximidades de la cuenca del río Ulldemó se localiza la población de Beceite, una localidad cuya relación con el río ha sido siempre muy estrecha. Debido a este vínculo entre los habitantes de la reserva y el río, se plantea el fomento de procesos de participación pública en la gestión de la RNF. Para ello, se propone el desarrollo de una programación con diferentes actividades (reuniones, charlas, cuestionarios, dinámicas) que fomenten la implicación de los habitantes en las medidas de gestión a llevar a cabo en la reserva, así como de todos los agentes locales implicados en la gestión de la misma.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Ulldemó en cabecera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Ulldemó en cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-ulldemo/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Ulldemó en cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf119_rioulldemo_tcm30-504233.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cabecera del Río Ulldemó

Vista del río Ulldemó en su tramo bajo encajado entre altas paredes rocosas

Poza en el tramo bajo del río Ulldemó

Pista y escollera de protección cerca de la ribera

Área de baño señalizada "Toll de Capons"

Azud con canal de derivación construido con hormigón y madera

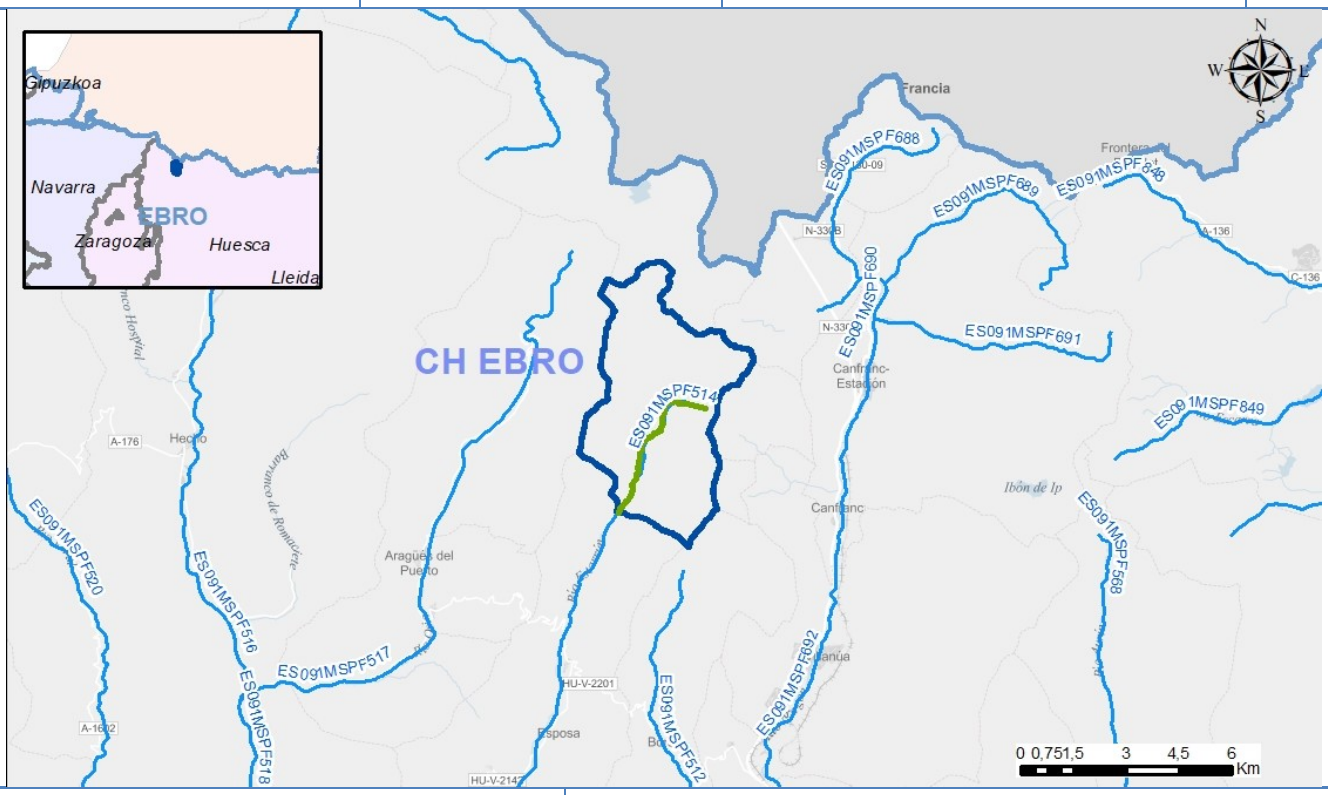
2.11 ES091RNF120: Río Estarrún en su cabecera

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF514	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF120
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Estarrún en su cabecera		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA (26)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	4,67
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.208

Descripción

La reserva del río Estarrún en su cabecera incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta poco antes de su confluencia con el Barranco Sibiscal. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Huesca, dentro del municipio de Aisa y, con una pequeña superficie, Aragüés del Puerto. El río discurre por un cauce encajado y recto, a través de un valle abierto de alta montaña. El régimen hidrológico es nivo-pluvial de carácter permanente, con tramos intermitentes, y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Estarrún en su cabecera, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Estarrún en cabecera, con una longitud de unos 2,2 kilómetros. La morfología del cauce es de tipo recto, con una pendiente muy elevada, recorriendo una zona donde predomina la formación flysch (estratos alternantes de arcilla y arenisca), material fácilmente erosionable y de tamaño variable, que supone una importante fuente de material coluvial transportado desde las laderas a los fondos de valle.

El segundo tramo es el río Estarrún en su parte baja, con una longitud de unos 2,9 kilómetros. Las condiciones morfológicas son diferentes en la parte baja de la cuenca. El tipo de material geológico es similar y, aunque la morfología del cauce y del valle es del mismo tipo, éste último tiene una mayor amplitud y menor pendiente, favoreciendo el ensanchamiento del cauce y el depósito de una gran cantidad material sedimentario sobre el mismo.

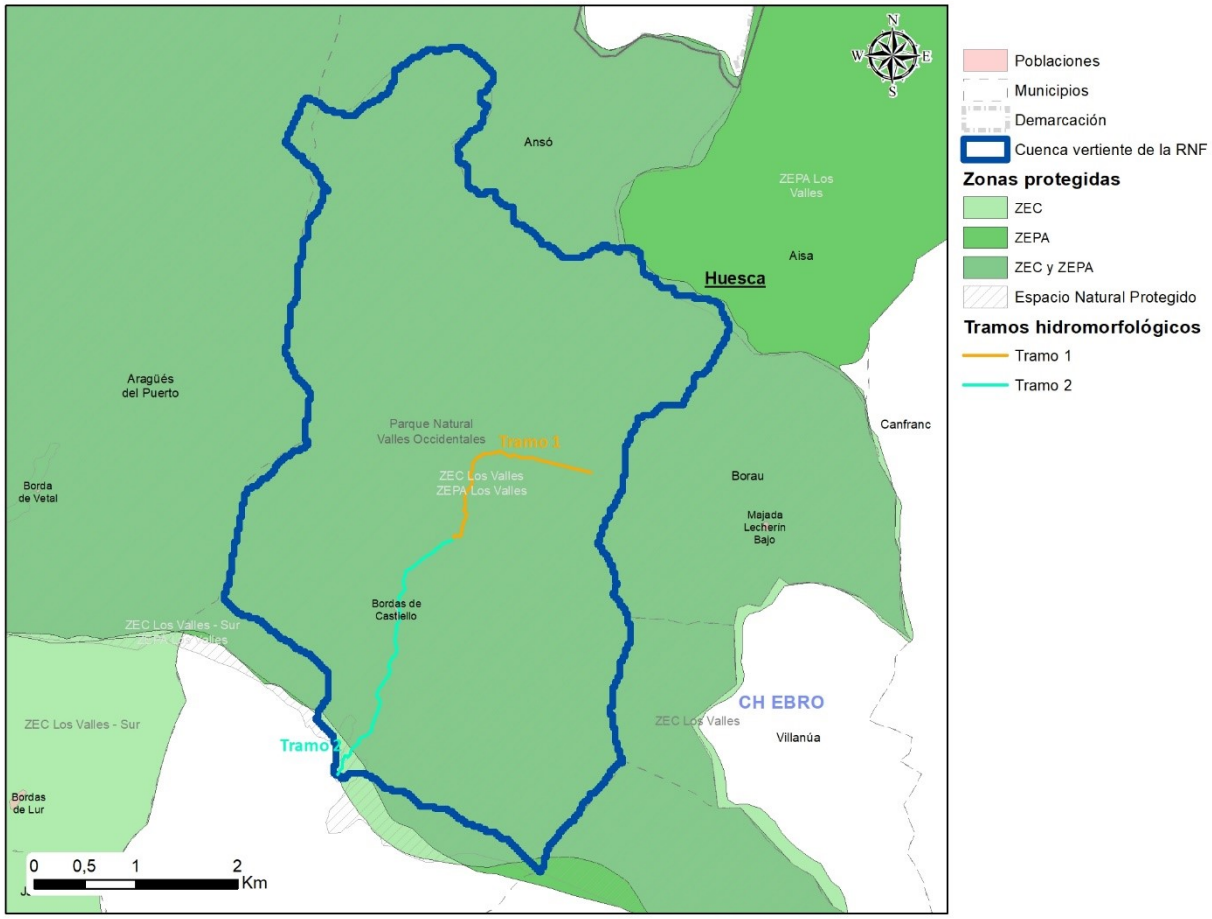
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Estarrún en su cabecera:

- Tramo 1: Río Estarrún desde su nacimiento hasta la confluencia con el Barranco de la Magdalena.
- Tramo 2: Río Estarrún desde su confluencia con el Barranco de la Magdalena hasta fin de la RNF.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF514	2.150	1.925	1.493	1,42	20,11	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF514	2.880	1.493	1.234	1,12	8,98	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Estarrún en su cabecera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En relación a las formaciones de ribera, destacan los hábitats de interés comunitario desarrollados en el medio fluvial. En la zona alta de la reserva predominan los hábitats con vegetación de porte herbáceo y arbustivo, mientras que en la zona baja predominan las formaciones arbóreas dominadas por *Salix eleagnos* (3240).

- La principal especie piscícola es la trucha (*Salmo trutta*).

- La importancia de mantener y conservar estos hábitats facilitará también la conservación de especies de fauna de interés vinculadas a los ecosistemas de ribera como la nutria (*Lutra lutra*) o la rana pirenaica (*Rana pyrenaica*) que se encuentran en la reserva.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
X		
Zona Húmeda		*Total*
		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Estarrún en su cabecera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

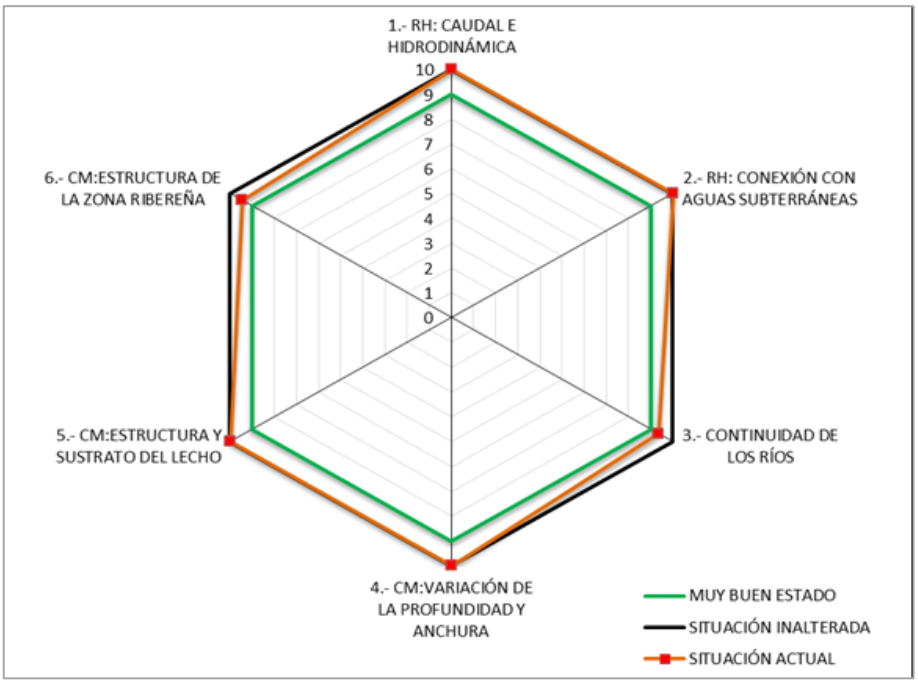
- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la práctica totalidad de la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC ES2410003 “Los Valles”, designada como LIC 1997 y declarada ZEC en 2010, con 27.065,30 ha; y la ZEPA ES0000137 “Los Valles”, designada en 1993 y con 31.988,68 ha.
- La cuenca y cauce de la RNF en su práctica totalidad se incluye dentro del Parque Natural “Valles Occidentales”, declarado en 2006 con una superficie de 27.073 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos futuros “Ezcaurre-Peña Telera”, con código 027; y como zona sensible (áreas de captación) con código ESCM474.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0514 (Río Estarrún) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0514 (Río Estarrún) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy bueno*

La situación hidromorfológica del río Estarrún es muy buena, con un alto grado de naturalidad en todos sus parámetros hidromorfológicos.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- La naturalidad del régimen hidrológico de la reserva se encuentra prácticamente inalterada, tan sólo se tiene constancia de dos captaciones que puedan influir en el régimen de caudales de la reserva, pero su afección se considera mínima.
- Por su parte, el río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Con respecto a la continuidad longitudinal, el único obstáculo existente en la reserva no modifica las condiciones naturales de caudal, ni las condiciones morfológicas. Así mismo, en la reserva se localiza un paso elevado sobre el cauce que tampoco modifica su morfología. Se trata de la pasarela de madera.
- No existen sistemas de protección de las orillas u otro tipo de presiones que alteren la morfología del cauce y, por tanto, su anchura o profundidad.
- No se han observado alteraciones de la estructura longitudinal o del sustrato del lecho fluvial.
- El grado de naturalidad de la vegetación de ribera es excelente en toda la reserva, así como su continuidad y conectividad. Las diferencias de altitud, pendiente y tipo de valle condicionan la existencia de diferentes formaciones vegetales. En el tramo alto la vegetación es propia de pastos de montaña, creciendo las formaciones de porte arbustivo conforme se desciende en altitud y generando bosquetes de ribera de mayor amplitud en el tramo más bajo.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

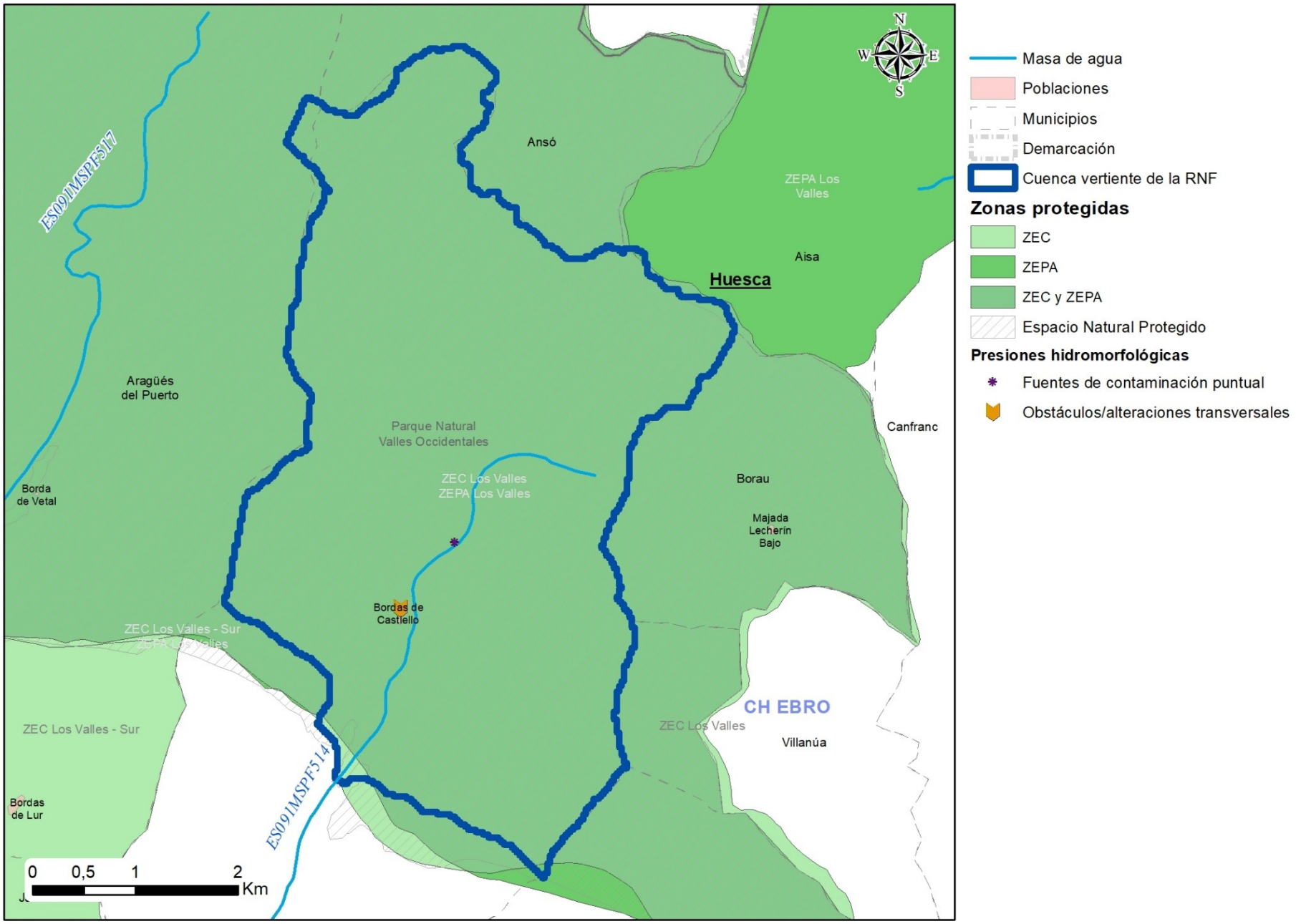
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Estarrún en su cabecera , se han encontrado las siguientes presiones:

- Existe un uso ganadero caprino y bovino en la cuenca alta de la reserva, pero se desconoce el grado de afección a la calidad físico-química o biológica en el medio fluvial.
- En las áreas de baño localizadas hay riesgo de existencia de pequeños impactos producidos por los bañistas que, en ocasiones, no hacen uso de los sistemas habilitados para la recogida de residuos, con el correspondiente impacto potencial por contaminación difusa del entorno fluvial.


ES091MSPF517
Ansó
ZEPA Los Valles
Aisa
Huesca
Aragüés del Puerto
Parque Natural Valles Occidentales
Canfranc
ZEC Los Valles
ZEPA Los Valles
Borau
Borda de Vetal
Majada Lecherín Bajo
Bordas de Castiello
ZEC Los Valles - Sur
ZEC Los Valles - Sur
CH EBRO
ZEC Los Valles
Villanúa
Bordas de Lur
ES091MSPF514
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Estarrún en su cabecera, situada en la provincia de Huesca, constituye un ejemplo representativo de los ríos de montaña húmeda calcárea pertenecientes a la demarcación hidrográfica del Ebro. El cauce de dominio público hidráulico no presenta presiones antrópicas ni alteración alguna de sus procesos naturales. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente, con tramos intermitentes, conservando plenamente sus características naturales.

En su cabecera, el río discurre por un cauce encajado y recto, a través de un valle abierto de alta montaña que se estrecha en gargantas y desfiladeros modelados sobre calizas en los tramos inferiores. Las estructuras longitudinales predominantes son combinaciones de rápido-remanso sobre lechos en los que predominan materiales medios y gruesos.

La ribera está ocupada, en buena parte del tramo considerado, por abetales riparios, típicos de las cabeceras de algunos ríos del Pirineo Central, alternando con galerías discontinuas de mimbreras calcófilas pirenaico-cantábricas, las cuales suelen desarrollarse en las zonas en las que el abetal se ha degradado..

En definitiva, se considera que el río Estarrún tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Estarrún en su cabecera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Estarrún en su cabecera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf120_rioestarrun_tcm30-504234.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en Dominio Público Hidráulico, zona de servidumbre y zona de policía.* En relación con la regulación de usos del suelo, se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial, orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Entre las medidas más urgentes dentro de esta actuación están las siguientes: determinación de la carga ganadera admisible por sectores y períodos en la Zona de policía en DPH; delimitación de enclaves incompatibles con la entrada del ganado; y determinación de la capacidad de carga fundamentalmente en las zonas de baño.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Como la reserva no cuenta con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua, se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* rana pirenaica (*Rana pyrenaica*) y nutria (*Lutra lutra*). Todos los instrumentos de seguimiento mencionados se coordinarían con los programas de seguimiento ya existentes en el Parque Natural de los Valles Occidentales con los que solapa la RNF, de modo que se eviten duplicidades y solapamientos, favoreciendo la máxima efectividad del conjunto de iniciativas de este tipo

   - *3.Seguimiento del uso público:* en las áreas recreativas ribereñas y en las zonas de baño, se considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se podría realizar una submuestra de visitantes y unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* colocación de paneles informativos en las zonas de uso público más frecuentadas. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Estarrún en su cabecera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Estarrún en su cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-estarrun/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Estarrún en su cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf120_rioestarrun_tcm30-504234.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Zona seleccionada como Subtramo 1 de la Zona 1

Zona alta de la reserva

Tramo encajado en la Zona 1

Pasarela localizada en la zona 2

Vado localizado en la zona 2

Panorámica del valle del río Estarrún desde la Pista de las Blancas

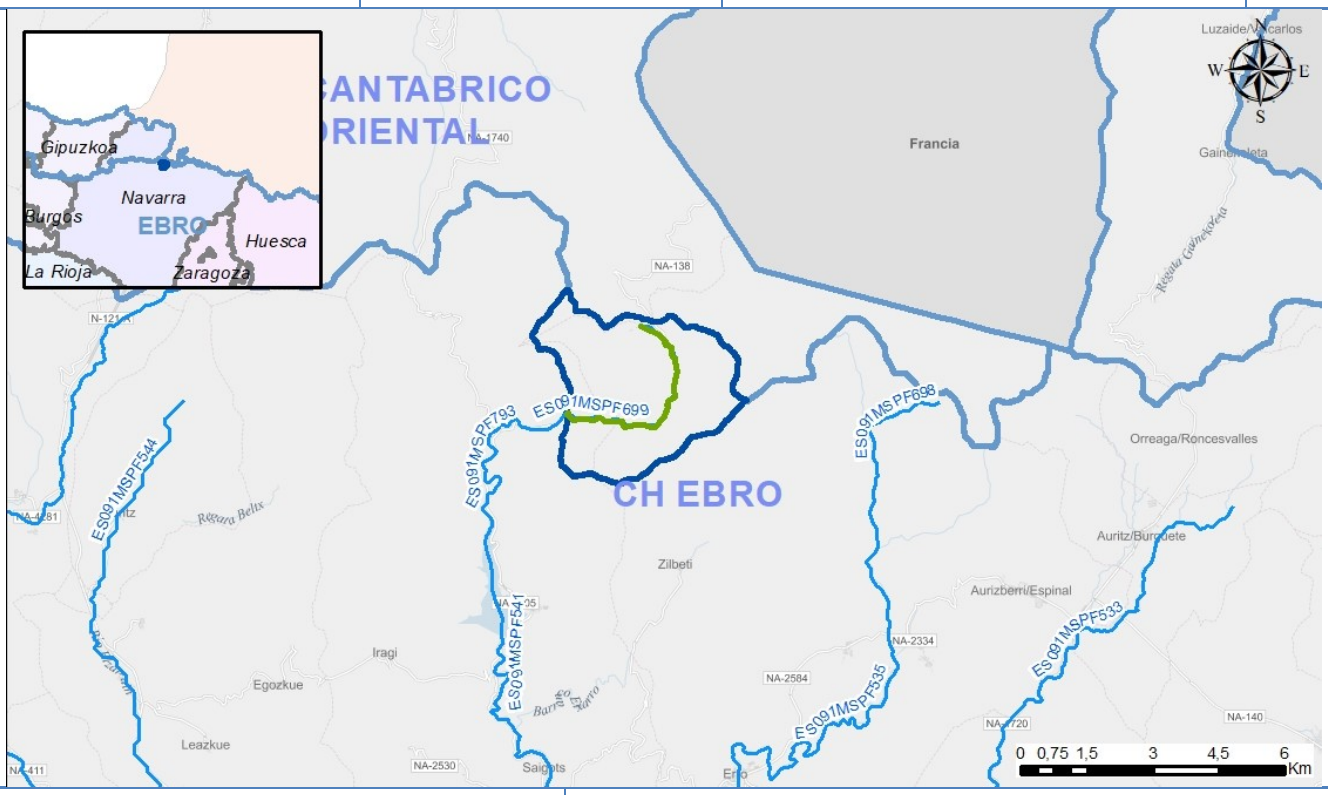
2.12 ES091RNF121: Río Arga en su cabecera

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF699	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF121
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Arga en su cabecera		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE ALTA MONTAÑA (27)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	4,98
Superficie cuenca vertiente (ha)	1.277

Descripción

La reserva del río Arga en cabecera incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta el paraje denominado Pedrikeri. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Foral de Navarra, dentro de los municipios de Erro, Esteribar y, en una pequeña superficie, Baztán.

El curso del río, confinado y sinuoso, está modelado sobre brechas calizas. El régimen hidrológico es nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

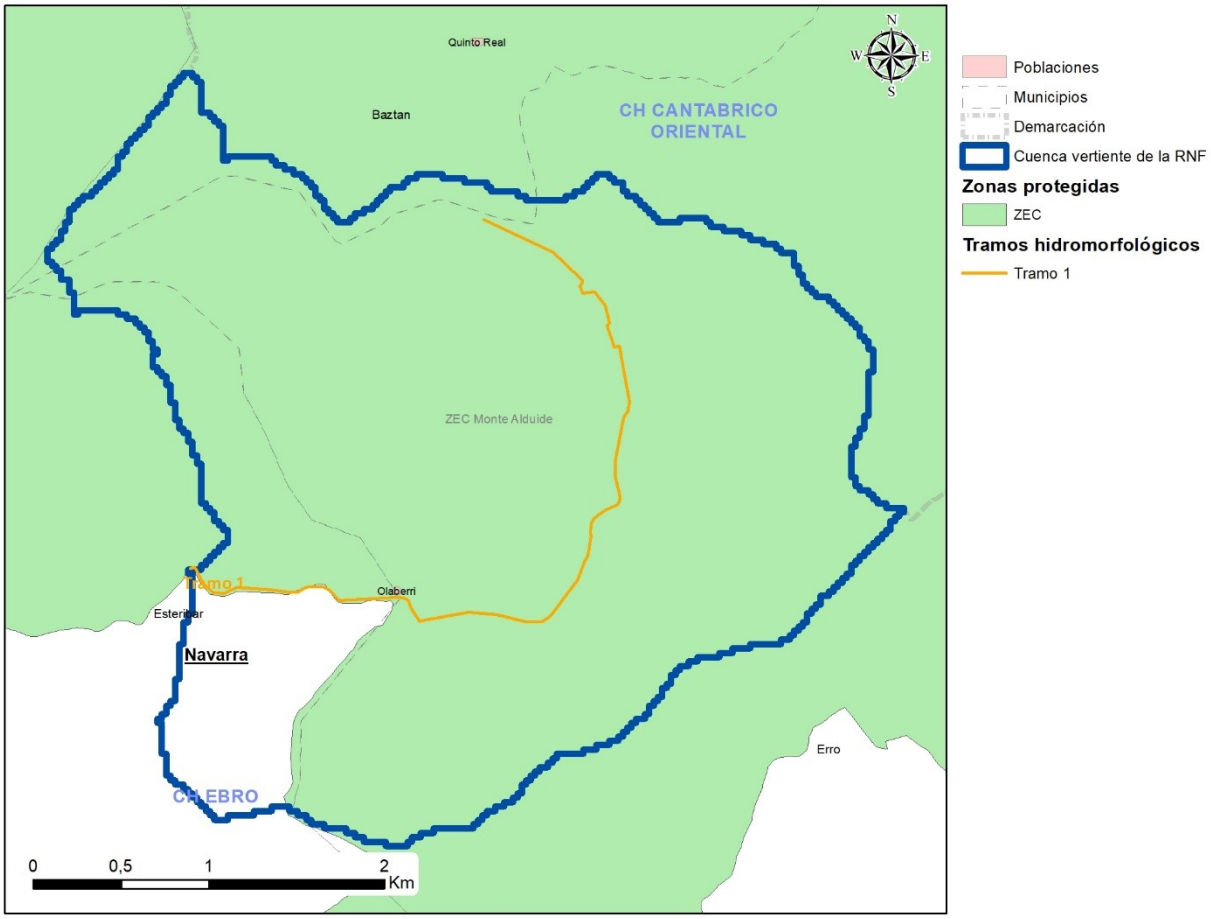
En el caso de la reserva Río Arga en cabecera, a nivel hidromorfológico, no se han distinguido tramos sino que se considera que toda su extensión tiene unas carácterísticas similares, con una longitud de 4,98 kilómetros. El curso fluvial discurre a la sombra de un hayedo, sobre lecho rocoso en gran parte de su recorrido. La carretera NA-138 discurre paralela al cauce en casi toda la longitud de la reserva.

Se muestran en la tabla a continuación los datos del tramo de la reserva Río Arga en cabecera:

- Tramo 1: Río Arga.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF699	4.980	902	722	1,98	3,49	A

El tramo existente puede verse en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Arga en cabecera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la baja representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, ya que el hábitat mayoritariamente presente es el 9150 (Hayedos calcícolas medioeuropeos del *Cephalanthero-Fagion*).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca *Salmo trutta*.

- Las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño incluyen la rana pirenaica (*Rana pyrenaica*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), la nutria (*Lutra lutra*) y el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

- La cabecera del Arga constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece fundamentalmente a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		1

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Arga en cabecera solapa con la siguiente Zona Protegida:

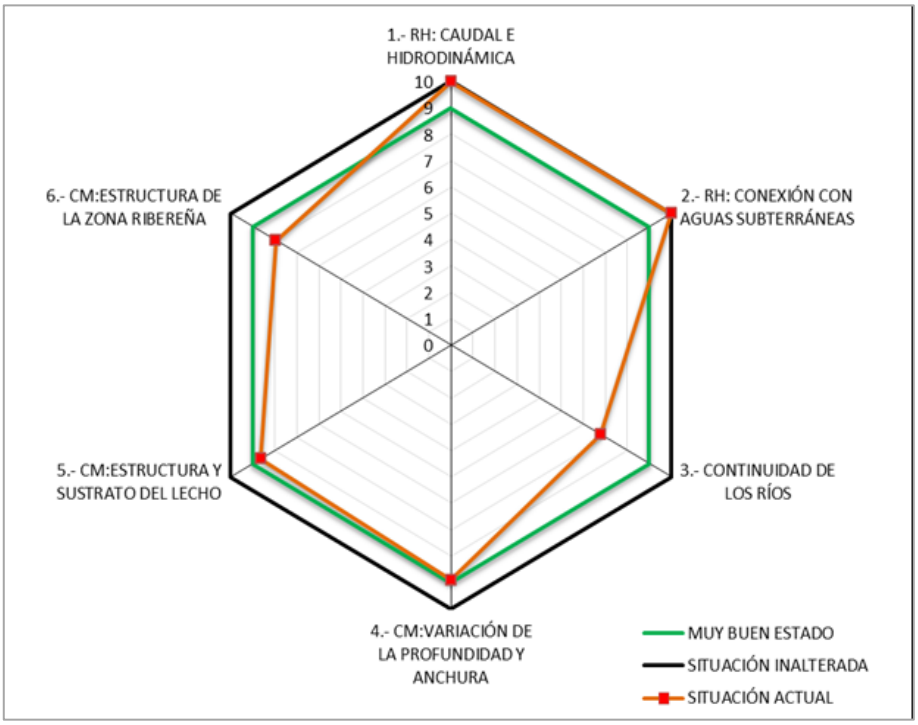
- Un espacio de la Red Natura 2000 que incluye la práctica totalidad del cauce y la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC ES2200019 “Monte Alduide”, designada como LIC en 1999 y declarada ZEC en 2015, con 9.028,69 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*
Estacion: R0699 Estado: Bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0699 Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con un alto grado de naturalidad en todos sus parámetros, siendo el caudal e hidrodinámica y la conexión con aguas subterráneas los parámetros de mayor naturalidad, así como la continuidad y la estructura de la zona ribereña los que toleran leves afecciones que condicionan ligeramente su calidad hidromorfológica.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, debe reseñarse la única captación de agua existente en la reserva, que actualmente se encuentra en desuso. Pertenece a una antigua piscifactoría. En el régimen de caudales de la reserva empiezan a ser patentes los efectos del cambio climático.
- Por su parte, el río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En cuanto a la continuidad longitudinal de la reserva, existe únicamente un obstáculo transversal, la presa de la antigua piscifactorí, que afecta a la continuidad piscícola dentro de la reserva el cual puede tener cierta incidencia ecológica sobre las poblaciones piscícolas de la especie *Salmo trutta*. Si bien este obstáculo se considera franqueable para su población según las condiciones de caudal, para otros grupos de especies, no obstante, sería infranqueable.
- Una carretera que recorre el río Arga condiciona la naturalidad de la margen derecha, alterando puntualmente la anchura del cauce e influyendo en el desarrollo de la ribera funcional. Esta infraestructura se encuentra reforzada en varios puntos por escolleras y diques que, en ocasiones, no permiten el desarrollo de una banda de protección de vegetación de ribera.
- Los movimientos de tierras, relacionados con el mantenimiento de la carretera, provocan una leve afección en la estructura y sustrato del lecho, pudiendo observarse en puntos concretos una mezcla de materiales de construcción con sedimento fluvial en el lecho fluvial.
- La vegetación de ribera actual está formada casi exclusivamente por un hayedo. Esta formación proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo pero presenta claros déficits en cuanto a diversidad de clases de edad y conexión entre estratos (están poco representados los estratos inferiores). En lo que respecta a los parámetros hidromorfológicos de la cuenca, la cabecera del río Arga presentan un estado excelente gracias a la conservación de la cubierta forestal. No obstante, debe señalarse que la continuidad de la masa forestal que propicia ese buen estado implica cierto riesgo de incendios forestales y más aún en el actual contexto de cambio climático.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

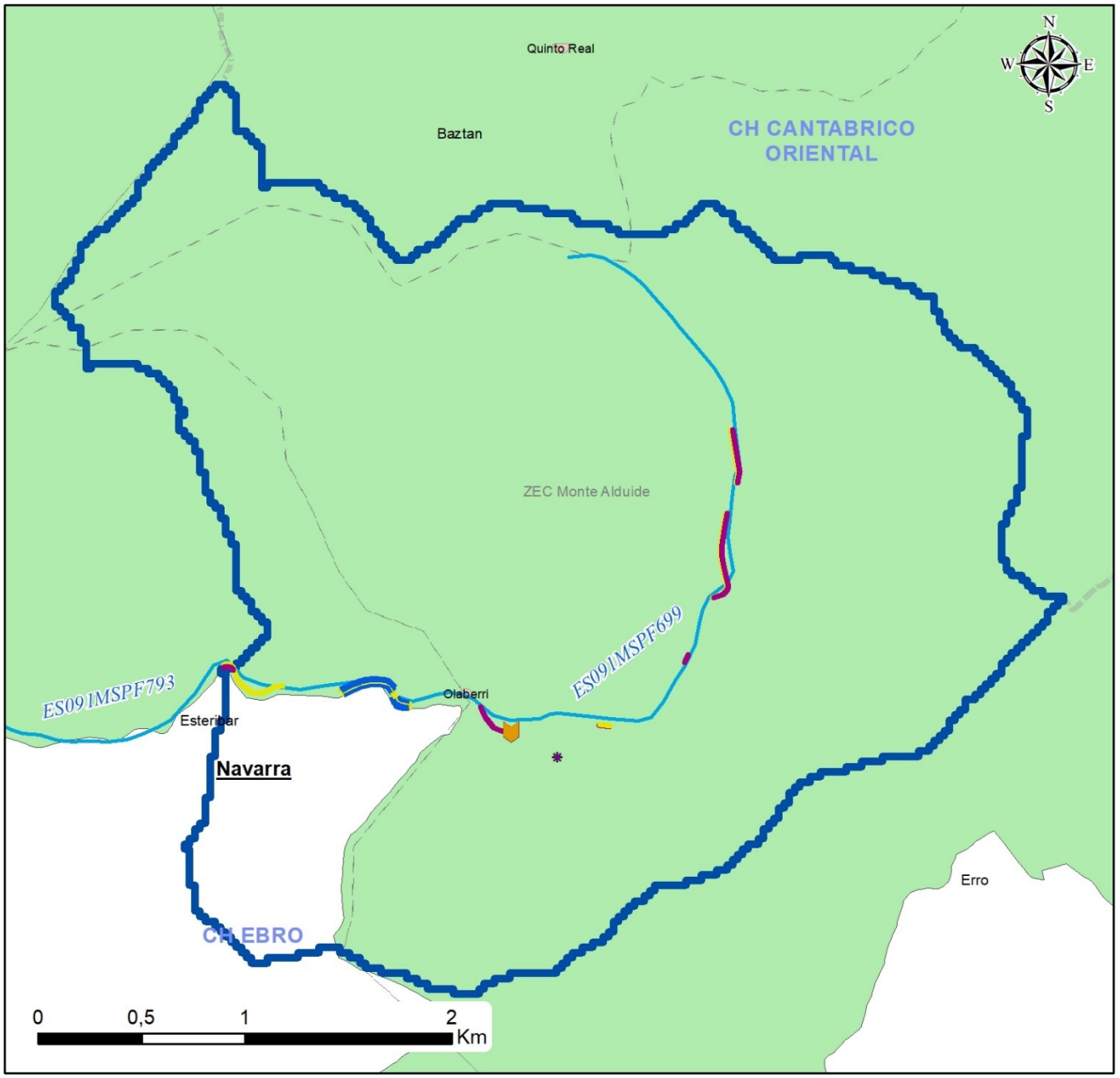
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Arga en su cabecera, se han encontrado las siguientes presiones:

- En cuanto a la continuidad longitudinal de la reserva, existe únicamente un obstáculo transversal, la presa de la antigua piscifactorí, que limita la movilidad piscícola. Sin embargo, la importante presencia de caminos y pistas forestales en la zona determina que sean muy frecuentes los pasos de agua de diverso tipo (tubos, marcos prefabricados, pequeños puentes, vados, etc.) distribuidos por toda la cuenca de la reserva, parece que no producen impactos notables en la continuidad transversal
- Posible contaminación puntual en el área de la Real Fábrica de Municiones de Eugi, por el incremento en la afluencia de visitantes y su facilidad para acceder al cauce, con el correspondiente impacto sobre el entorno fluvial. En este enclave la función hidromorfológica se ve mermada, al haber sido encajado el curso fluvial entre muros de piedra. El cauce se encuentra sombreado por los arcos de la antigua fábrica.
- Posible contaminación difusa procedente del lavado de herbicidas usados para el mantenimiento de cunetas en la red viaria o las sales fundentes para el mantenimiento invernal.


Quinto Real
Baztan
CH CANTABRICO ORIENTAL
ZEC Monte Alduide
ES091MSPF699
ES091MSPF793
Olaberri
Esteribar
Navarra
CH EBRO
Erro
0
0,5
1
2
Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
Presiones hidromorfológicas
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Canalización
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del rio Arga en su cabecera es un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña pertenecientes a la demarcación hidrográfica del Ebro de la provincia de Navarra. El régimen hidrológico es nival, permanente y conserva inalteradas sus características naturales.

El curso del río, confinado y sinuoso, modelado sobre brechas calizas, discurre a través del hayedo del paraje de Quinto Real, de gran valor ecológico y que incluye un punto de interés cultural en la antigua fábrica de municiones de Eugi.

La vegetación riparia apenas se distingue fisionómicamente del bosque climatófilo, pues las hayas (*Fagus sylvatica*) llegan hasta las orillas. La intensa sombra que proyectan, unida a su gran capacidad para competir por el agua, hacen difícil que se instalen las comunidades propias de las riberas, aun así los cambios perceptibles en el cortejo son que el bosque se enriquece de megaforbios. Esta formación de hayas con megaforbios presenta un grado de naturalidad muy alto.

En definitiva, se considera que el río Arga tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Arga en su cabecera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Arga en su cabecera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf121_rioarga_tcm30-504235.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía.* Esta línea de actuación se propone en el río Arga a su paso por Olaberri (Antigua Fábrica), como paso previo imprescindible de base para la ejecución de las medidas de control, vigilancia y seguimiento de las actuaciones de conservación y mejora que se establezcan, en particular de los usos que puedan tener una mayor incidencia en esta reserva en particular.

   - Prevención/reducción de la contaminación: *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos.* Control de posibles vertidos puntuales no registrados y/o autorizados; y ordenación de actividades de mantenimiento de carreteras. Se pretenden llevar a cabo de forma coordinada con las administraciones responsables de la gestión y mantenimiento de la red viaria. En la elaboración de estas directrices, se tomará también en consideración la posibilidad y conveniencia de emplear medios alternativos con menor impacto sobre el sistema fluvial, así como mecanismos de seguimiento.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*: Valoración de la posibilidad de retirar obstáculos obsoletos para promover la naturalización morfológica e hidrodinámica de la RNF.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos que puedan afectar a la RNF, como por ejemplo el control de tramos receptores de vertidos. Estas campañas se diseñarían según sus requerimientos específicos; en determinados casos podrían abordarse mediante la instalación de sondas permanentes que registren determinados parámetros y en otros casos podrían efectuarse muestreos puntuales, dependiendo de la naturaleza y distribución de la problemática.

   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas.* Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas, verificar la efectividad de las medidas de eliminación y franqueo de obstáculos que se realicen. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* se propone la instalación de paneles informativos con la identificación de la reserva. Se podría aprovechar el enclave de la Real Fábrica de Municiones de Eugi para ubicar el panel informativo.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Río Arga en su cabecera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Arga en su cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-arga/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Arga en su cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf121_rioarga_tcm30-504235.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Pequeña cascada aguas abajo de la Real Fábrica de Municiones en el río Arga

Detalle del cauce en roca, sombreado por el hayedo colindante

Arcos de la Real Fábrica de Municiones de Eugi sobre el río Arga

Piscinas de la antigua piscifactoría de Olaverri colonizadas por especies ribereñas

Escollera de protección de la carretera N-138 coincidente con el fin de la Reserva Natural Fluvial

Zona habilitada para alimentar al ganado

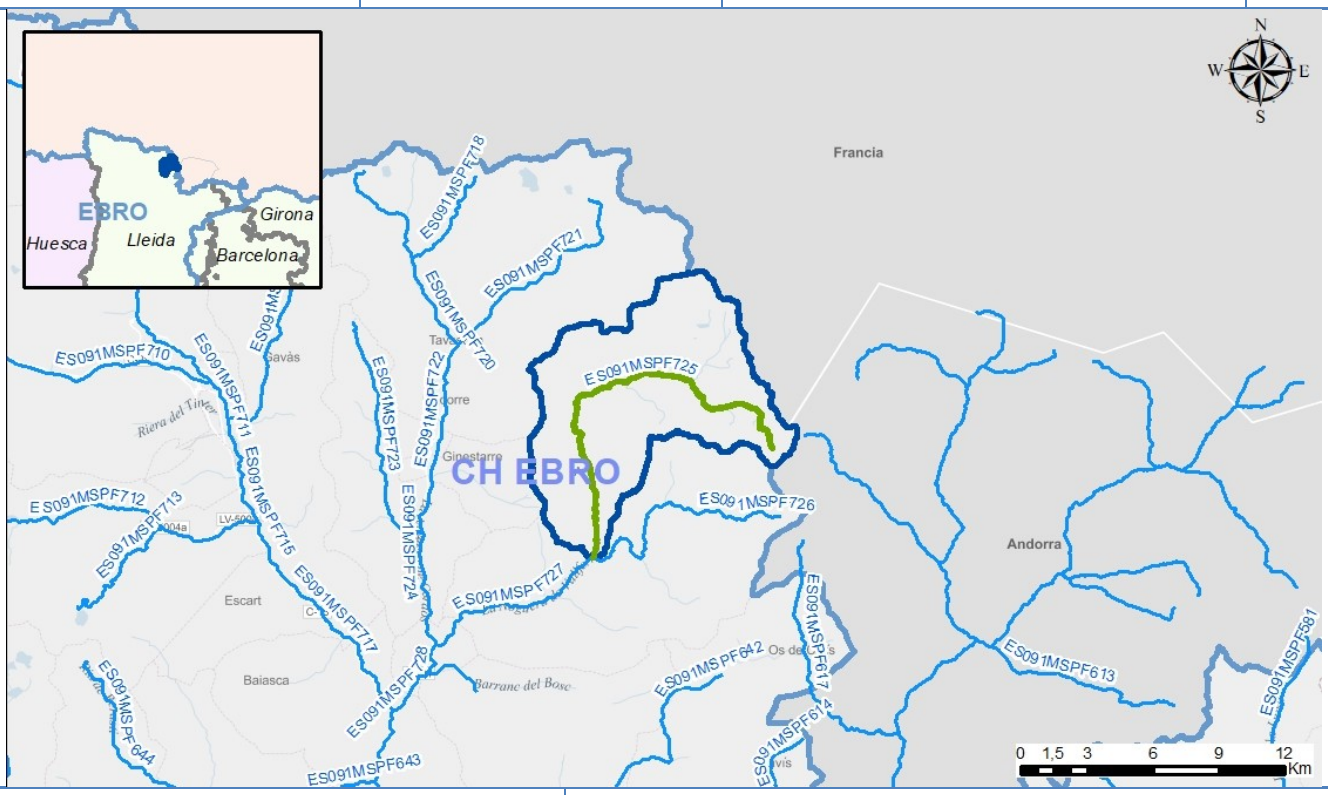
2.13 ES091RNF122: Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF725	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF122
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE ALTA MONTAÑA (27)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	19,43
Superficie cuenca vertiente (ha)	8.283

Descripción

La reserva del río Vallfarrera incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Tor. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Cataluña, provincia de Lleida, dentro del municipio de Alins (muy escasa superficie de la cuenca también en Lladorre). El curso del rio, mayoritariamente confinado y sinuoso, discurre a lo largo de un abrupto valle modelado en conglomerados, arenisca y depósitos fluvioglaciares. El régimen hidrológico es nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Vallfarrera en cabecera, con una longitud de unos 3,5 kilómetros. Este tramo no presenta vegetación asociada, discurriendo rodeado de canchales y derrubios procedentes de las laderas que llegan a obstruir el cauce en varios momentos, circulando el agua por debajo de las rocas. Permanece gran parte del año cubierto de nieve y hielo, sufriendo avalanchas y aludes.

El segundo tramo es el río Vallfarrera en su tramo medio, con una longitud de unos 8 kilómetros. Presenta unas características hidromorfológicas bastante diferenciadas dentro de la reserva: el cauce se encuentra encajado y confinado en prácticamente todo su recorrido, conformando a su paso grandes cascadas y pozas profundas.

El tercer tramo es el río Vallfarrera en su parte baja, con una longitud de unos 9 kilómetros. Tipo de cauce de menor pendiente y un valle con la llanura de inundación más amplia. El material granulométrico es más heterogéneo, con diámetros muy variables pero con una predominancia de material grueso.

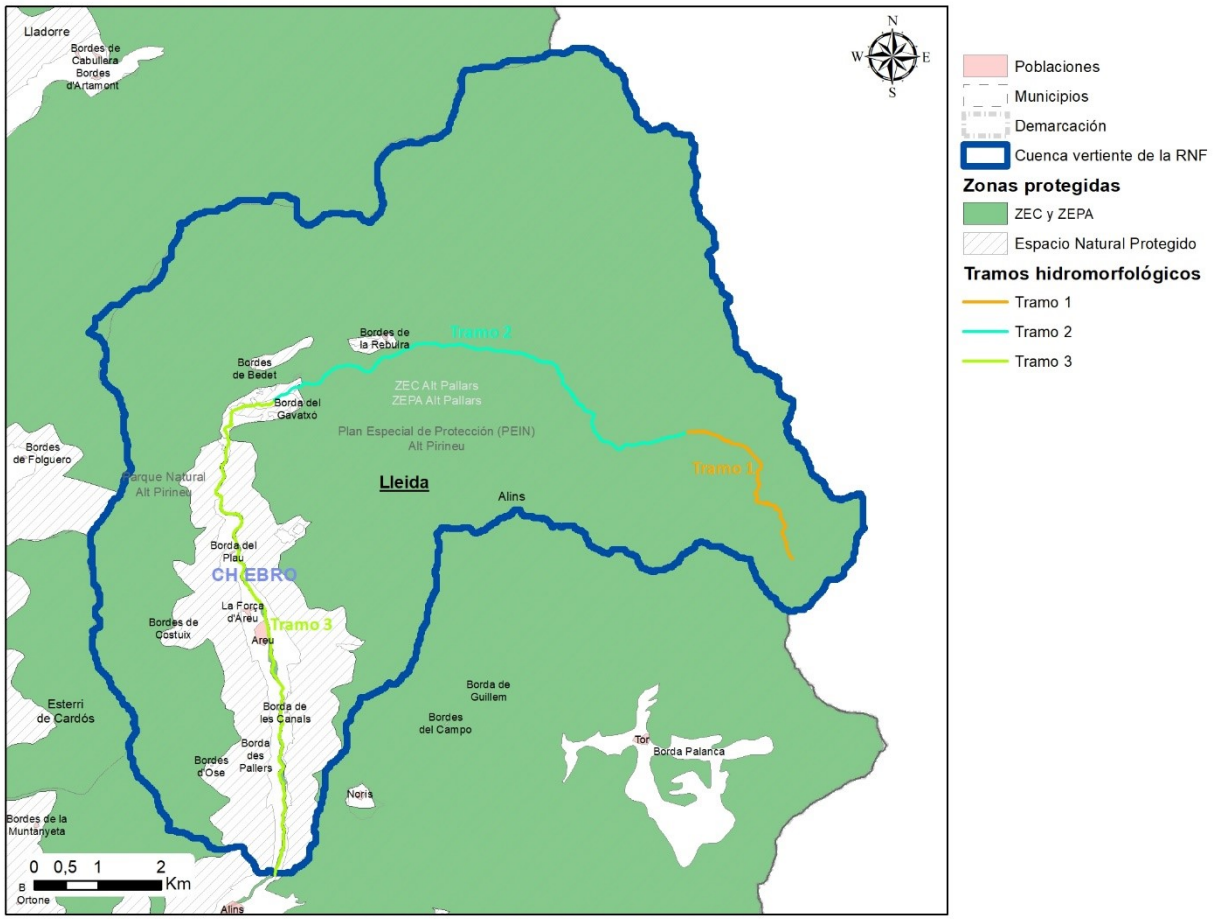
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor:

- Tramo 1: Río Valfarrera desde su nacimiento hasta el Barranco de la Coma de L´Orri.
- Tramo 2: Río Valfarrera desde Barranco de la Coma de L´Orri hasta el azud de la central hidroeléctrica.
- Tramo 3: Río Valfarrera desde el azud de la central Hidroeléctrica hasta el fin de la RNF enla concluencia con el Tor.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF725	3.510	2.452	2.158	1,35	8,36	A
Tramo 2	ES091MSPF725	7.920	2.158	1.463	1,22	8,77	A
Tramo 3	ES091MSPF725	9.030	1.463	1.071	1,21	4,34	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Respecto a los hábitats de interés comunitario, los presentes en el ámbito de la reserva y relacionados con el ecosistema ribereño son el 3110 (Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)) y el 6430 (Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca la trucha (*Salmo trutta*).

- Respecto a las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, destaca el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), considerado “en peligro de extinción” según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Otras especies de interés son la rana bermeja (*Rana temporaria*), el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

- La cabecera del río Vallfarrera constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca) y de ordenación del territorio (alto nivel de conservación del medio natural por la concurrencia de varias figuras de protección).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

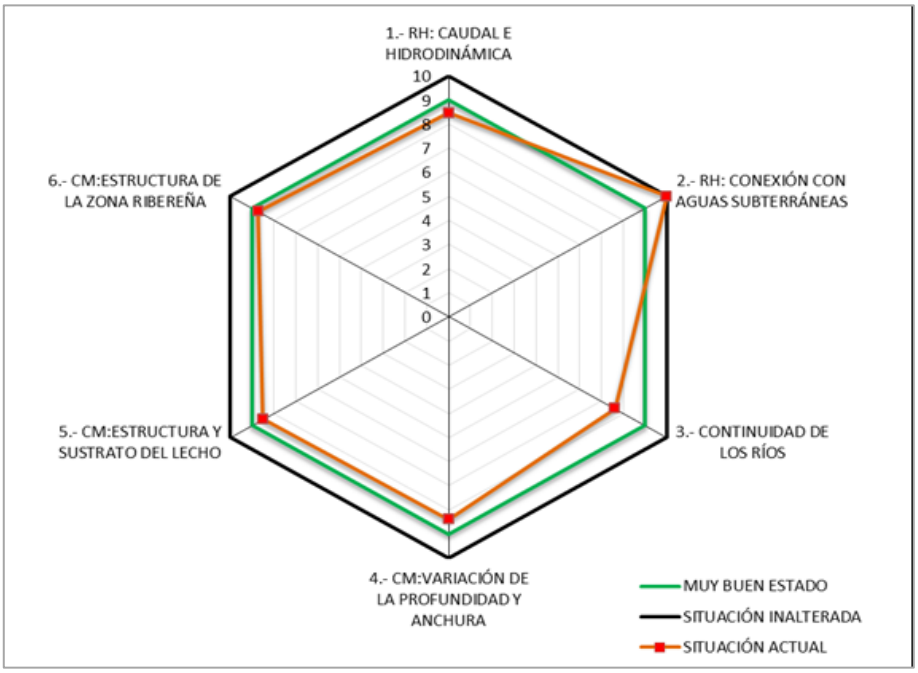
- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen gran parte la cuenca y del cauce de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES5130003 “Alt Pallars”, designada como LIC/ZEPA en 1996/2001 y declarada ZEC en 2013, con 77.370,30 ha.
- La cuenca de la RNF en su totalidad se incluye dentro del Parque Natural “Alt Pirineu”, declarado en 2003 con una superficie de 79.317 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos subterráneos “Manantial Punta Nou”, con una población abastecida estimada de 84 habitantes.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*
Estación: R0725 (Río Vallfarrera / cabecera-Tor) Estado: Bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* *Se ha tomado el dato del muestreo realizado para la caracterización de RNF en 2017 (Coordenadas ETRS huso 31: X: 855.174; Y: 4.720.418)	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con alto grado de naturalidad en lo que respecta a la conexión con las aguas subterráneas. Los demás parámetros tienen una situación hidromorfológica buena, pero cercana al muy buen estado, siendo la continuidad la que tiene una naturalidad más limitada por los obstáculos que se localizan en el cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, las captaciones de agua presentes a lo largo del cauce tienen gran incidencia sobre el curso fluvial. La mayoría de estas captaciones están compuestas por azudes construidos con piedras y otros materiales (plásticos, madera) de tipo temporal, e incluyen canales de derivación para regadio. Otro factor importante de este parámetro es el relacionado con la toma del azud de la central hidroeléctrica.
- Por su parte, el río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Si bien existen numerosos obstáculos que interrumpen la continuidad longitudinal en la reserva, la mayoría de ellos son pequeños azudes temporales de piedra para el riego de prados. También están el azud de la central hidroeléctrica y la estación de aforo situada en el fin de la reserva constituye una barrera para la fauna piscícola. Además de estos obstáculos, existe un vado que atraviesa el cauce y cercados ganaderos que cruzan el cauce.
- La variación de la profundidad y anchura del cauce se encuentran principalmente afectadas por el azud de la central y la modificación del cauce (por canalización y estrechamiento) en una localidad. Existe una pista que supone cierta transformación en la morfología natural del cauce, dado que el camino discurre por las márgenes del río, cruzándolo en diversas ocasiones.
- La estructura y sustrato del lecho comparte las afecciones del parametro de la variación de la profundidad y anchura del cauce.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se satisface parcialmente por la cubierta vegetal actual, especialmente en el tramo bajo de la reserva. Esta formación proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo presentando una alta diversidad de clases de edad y conexión entre estratos. No obstante, la ribera se restringe únicamente a una estrecha banda en ambas márgenes desde el azud de la central hidroeléctrica hasta el fin de la reserva, por los prados ganaderos que se extienden hasta las mismas orillas del cauce en algunos casos. Otro de los tramos carece de vegetación típicamente ribereña y únicamente algunos ejemplares de Pinus uncinata crecen junto al cauce.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

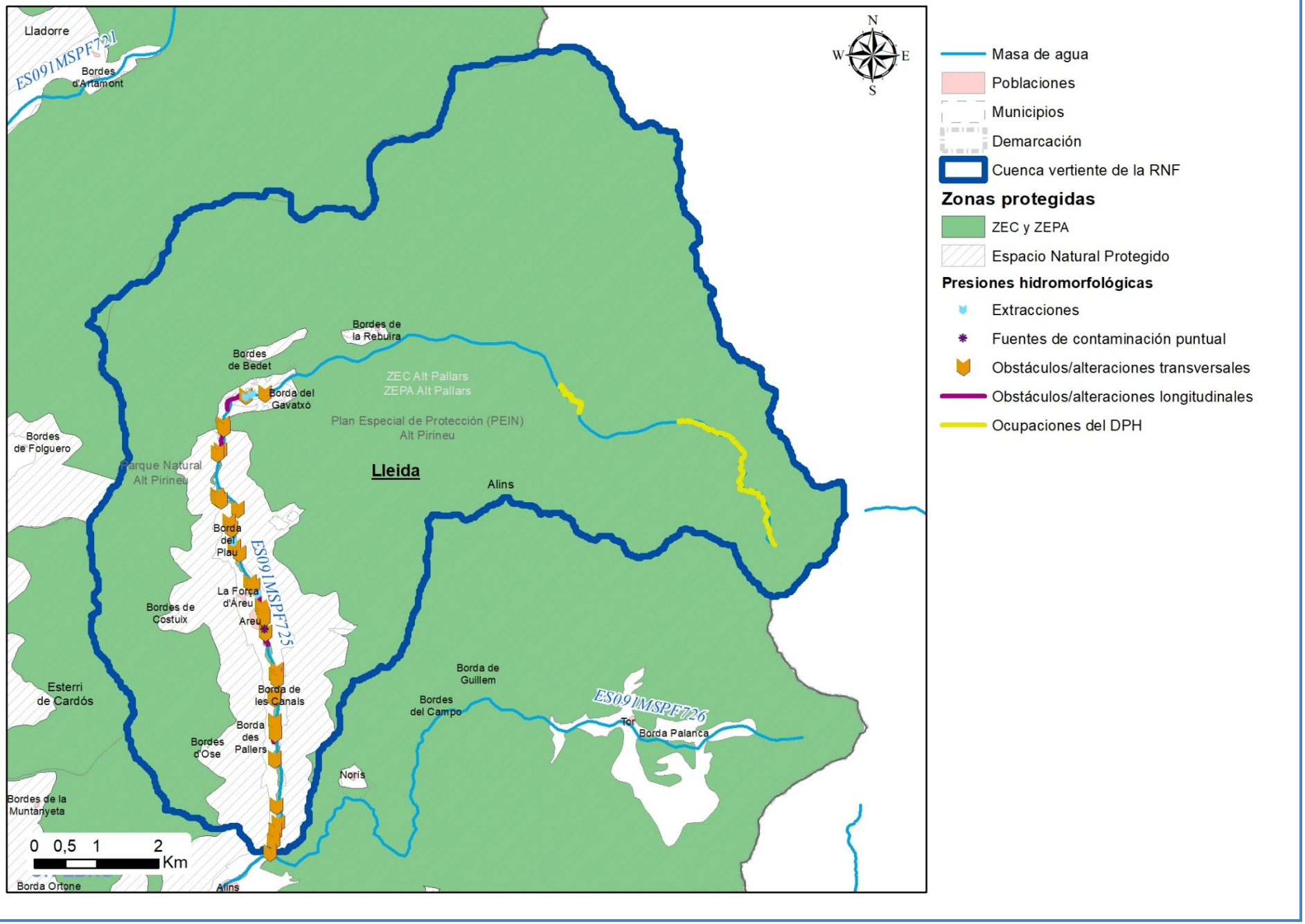
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	74	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,89

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor, se han encontrado las siguientes presiones:

- Los obstáculos transversales como el azud de la central hidroeléctrica y la estación de aforo resulta infranqueable para la ictiofauna.
- Captaciones de agua a lo largo de la cuenca de la reserva.
- Posible contaminación difusa procedente de la ganadería extensiva (equina y bovina principalmente) presente en el tramo alto de la reserva, especialmente en las estaciones de primavera y verano.


Lladorre
ES091MSPF721
Bordes d'Artamont
Bordes de la Reburra
Bordes de Bedet
Borda del Gavatxó
ZEC Alt Pallars
ZEPA Alt Pallars
Plan Especial de Protección (PEIN) Alt Pirineu
Bordes de Folguero
Parque Natural Alt Pirineu
Lleida
Alins
Borda del Plau
ES091MSPF725
La Força d'Àreu
Àreu
Bordes de Costuix
Esterri de Cardós
Borda de les Canals
Borda des Pallers
Bordes d'Ose
Bordes de la Muntanyeta
Noris
Borda de Guillem
Bordes del Campo
ES091MSPF726
Tor
Borda Palanca
0 0,5 1 2 Km
Borda Ortone
Alins
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor, situada en la provincia de Lleida, constituye un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña pertenecientes a la demarcación hidrográfica del Ebro. El régimen hidrológico es nival, permanente y conserva plenamente sus características naturales.

El curso del río, mayoritariamente confinado y sinuoso, discurre a lo largo de un abrupto valle modelado en conglomerados, arenisca y depósitos fluvioglaciares. La cabecera, un interesante circo glaciar, drena las aguas del lago Baian. Se trata, a grandes rasgos, de un tramo fluvial de alta montaña con predominio de rápidos continuos sin grandes pozas, sobre un lecho de materiales gruesos, con abundantes bloques y cantos.

La vegetación riparia principal es la fresneda excelsa hidrófila, aunque también se dan abedulares, bosques de pinares y otras formaciones típicas de la zona, todas con un alto grado de naturalidad. En suma, se considera que el río Vallfarrera tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf122_riovalfarrera_tcm30-504236.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones*. Especialmente de los diversos canales de derivación situados en la zona 3 de la reserva. De este modo se tramitarán los correspondientes expedientes para la adecuación de las captaciones existentes, así como las actuaciones necesarias por parte de los titulares de las mismas. Si se considera adecuado en función de los resultados del diagnóstico que se realice, esta medida de actuación podría incluir la propuesta de adecuación y mejora de los sistemas de captación, conducción y almacenamiento existentes para optimizar su uso. Estas acciones correrían a cargo de los titulares de las captaciones que en el caso de las de carácter público, podrán recibir la colaboración técnica necesaria en el marco de cooperación interadministrativa previsto.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal; *Permeabilización de obstáculos transversales*. Aunque el azud de la presa de Tavascán tiene actualmente una escala de peces, sus características no favorecen la franqueabilidad. Por ello se plantea la un estudio de viabilidad de su estado y función actual con objeto de facilitar la franqueabilidad de las especies piscícolas.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y nutria (*Lutra lutra*).

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Vallfarrera.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la colocación de dos paneles informativos. Uno situado en uno de los aparcamientos cercanos al Pla de Boet, dentro del Parque Natural y otro en el núcleo de Àreu, centro neurálgico de la reserva, donde se concentra gran parte de sus visitantes. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

   - Divulgación y educación ambiental; *Desarrollo de app divulgativa de la RNF*. Esta app se encuentra en desarrollo actualmente

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-vallfarrera/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Vallfarrera desde su nacimiento hasta el río Tor: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf122_riovalfarrera_tcm30-504236.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Estany de Baiau, nacimiento del río Vallfarrera e inicio de la RNF

Pla de Boet con restos vegetales provenientes de un alud

Continuidad longitudinal y transversal de la vegetación de ribera, en el tramo bajo

Azud de piedras y canal de derivación para riego de prados

Estación de aforo en el final de la RNF del río Vallfarrera

Azud para riego de prados

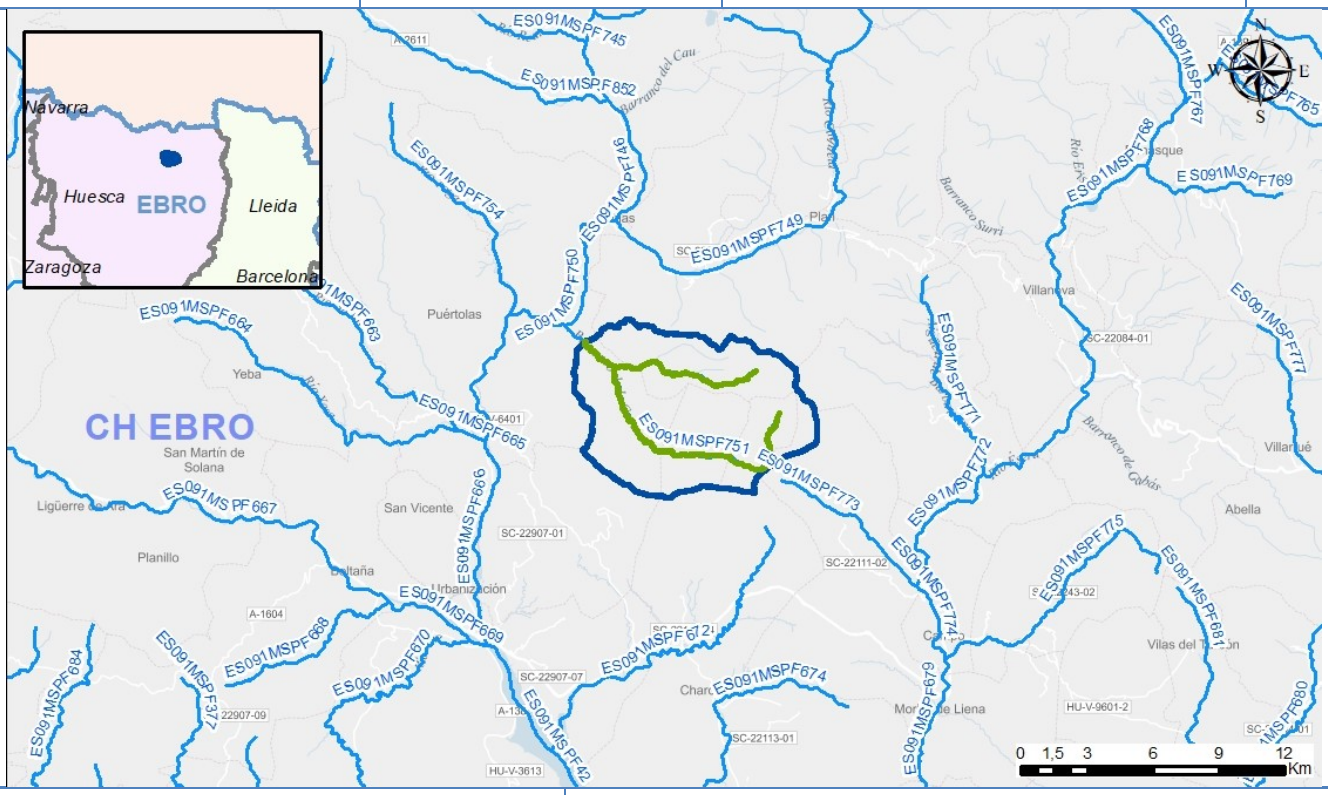
2.14 ES091RNF123: Río Irués y afluente Garona en cabecera

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF751	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF123
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Irués y afluente Garona en cabecera		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE ALTA MONTAÑA (27)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	21,86
Superficie cuenca vertiente (ha)	6.540

Descripción

La reserva del río Irués incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta poco antes de su confluencia con el río Cinca, junto a su principal afluente: río Garona. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Huesca, dentro de los municipios de Laspuña, Tella-Sin, Plan, El Pueyo de Araguás La Fueva y Foradada del Toscar. Los dos cauces discurren confinados, a lo largo de sendos valles modelados en calizas. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, intermitente o fuertemente estacional y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Irués y afluente Garona en cabecera, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el Barranco de Neiss, con una longitud de unos 3 kilómetros. Las características morfológicas y ambientales provocan que sea una zona con grandes aportaciones de influencia nival.

El segundo tramo es el Barranco del Acitolar, con una longitud de unos 5,5 kilómetros. Las características morfológicas y ambientales provocan que sea una zona con grandes aportaciones de influencia nival.

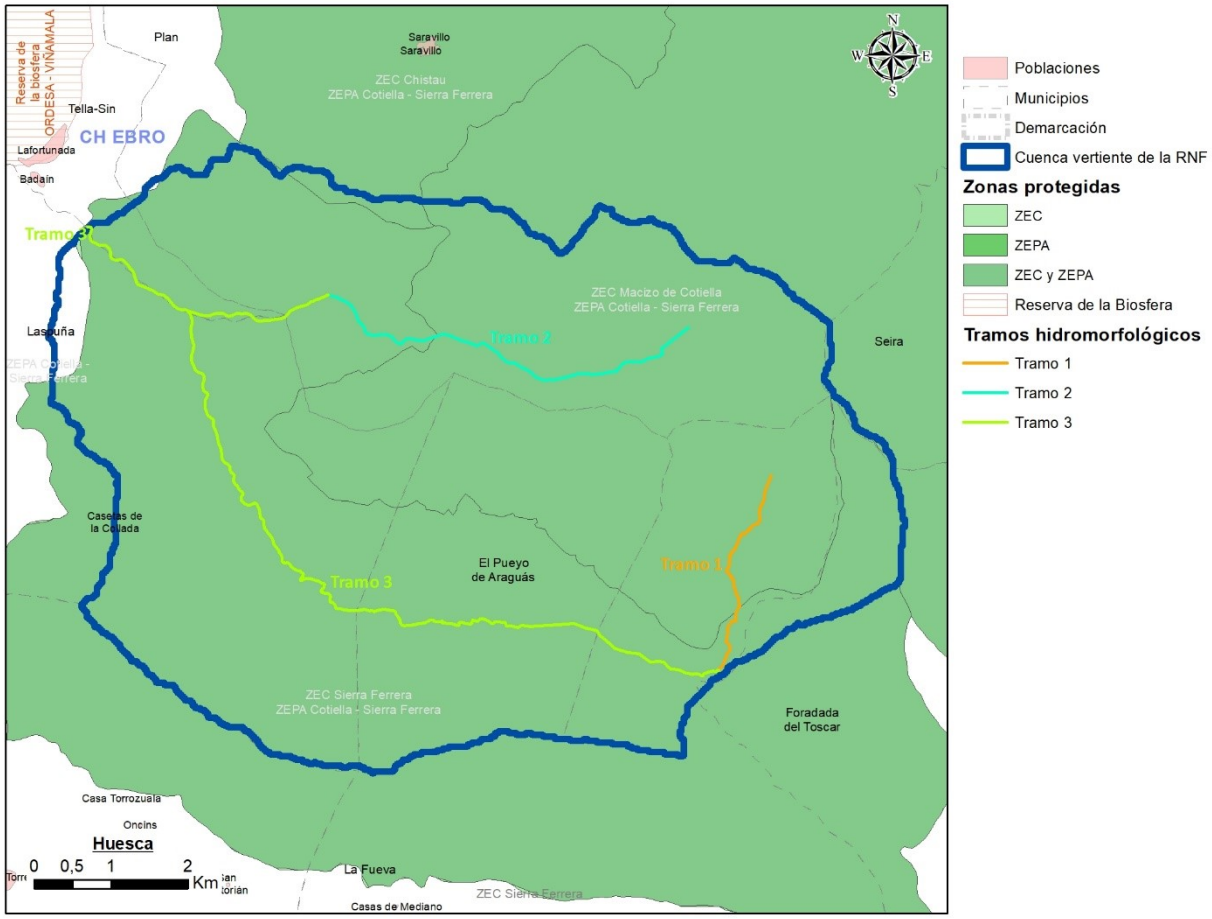
El tercer tramo es el Río Garona y tramo bajo del río Irués, con una longitud de unos 14,5 kilómetros.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva Río Irués y afluente Garona en cabecera:

- Tramo 1: Barranco de Neiss.
- Tramo 2: Barranco del Acitolar.
- Tramo 3: Río Garona y tramo bajo del río Irués.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF751	3.010	2.336	1.443	1,15	29,66	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF751	5.500	2.235	960	1,5	23,17	Aa+
Tramo 3	ES091MSPF751	14.520	960	773	1,23	1,29	A

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Irués y afluente Garona en cabecera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Con relación a las formaciones de ribera, destacan los hábitats de interés comunitario desarrollados en el medio fluvial, en la zona alta de la reserva predominan los hábitats con vegetación de porte herbáceo y arbustivo, mientras que en la zona baja predomina el hábitat 3240 (Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca la trucha (*Salmo trutta*).

- Entre las especies de fauna ligadas al ecosistema ribereño se incluyen la rana pirenaica (*Rana pyrenaica*), el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

- Los ríos Irués y Garona constituyen un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la Río Irués y afluente Garona en cabecera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

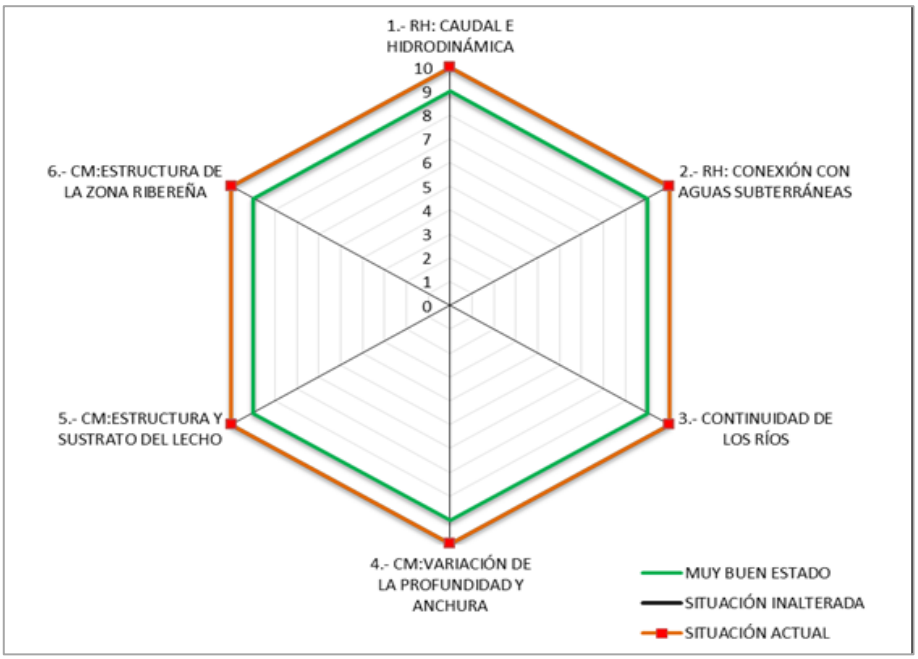
- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES2410054 “Sierra Ferrera” (incluye gran parte de la cuenca y el cauce de la RNF), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2010, con 8.023,15 ha; la ZEC ES2410013 “Macizo de Cotiella” (incluye parte de la cuenca y el cauce de la RNF en cabecera), designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2010, con 8.275,33 ha; la ZEC ES2410053 “Chistau” (pequeña superficie de la cuenca sin incluir el cauce), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2010, con 10.678,64 ha; y la ZEPA ES0000280 “Cotiella-Sierra Ferrera” (incluye casi toda la cuenca y cauce de la RNF), designada en 2001 y con 25.330,81 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos subterráneos “La Canal del Agua”, con una población abastecida estimada de 282 habitantes; y como zona protegida para abastecimientos futuros “Cotiella-Turbón”, con código 037.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estación: 0751 Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estación: 0751 Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es muy buena, prácticamente inalterada, con un elevado grado de naturalidad en todos los parámetros.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, debe reseñarse que únicamente se encuentran dos captaciones en el entorno de la reserva, si bien no suponen un volumen que altere la naturalidad de los caudales ni su régimen.
- Por su parte, el río tiene un alto grado de conexión con dos masas de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En cuanto a la continuidad longitudinal de la reserva, el único obstáculo existente en un afluente de la reserva es utilizado como dique de laminación de avenidas, dado el carácter torrencial de este arroyo, que no supone un obstáculo para la movilidad. Por otro lado, en el río Garona existe un puente de uso ganadero sobre un paso entubado que no supone un obstáculo transversal como tal.
- En cuanto a la variación de la profundidad y anchura, no se aprecia ningún aspecto negativo destacable que rebaje el valor en este aspecto de la naturalidad.
- Alteraciones puntuales del lecho del cauce (erosión de las áreas de acceso al cauce y pisoteo del lecho fluvial). por la afluencia de barranquistas en la garganta.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se satisface totalmente por la cubierta vegetal actual. El grado de naturalidad de la vegetación de ribera es excelente, constituido por diversas formaciones vegetales. La naturalidad de las formaciones de ribera, su cobertura, continuidad y conectividad son muy elevados, por lo que las condiciones hidromorfológicas son óptimas, dado que en la cuenca de la reserva no se conocen presiones significativas que alteren estas características. El complicado acceso al valle determina esta naturalidad y el alto grado de conservación. En el tramo bajo el río discurre encajado entre las laderas del valle. En los tramos altos del río Irués y Garona, las áreas más altas de la reserva, predominan los hábitats con vegetación de porte herbáceo y arbustivo, encontrándose cubiertas de nieve gran parte del año.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

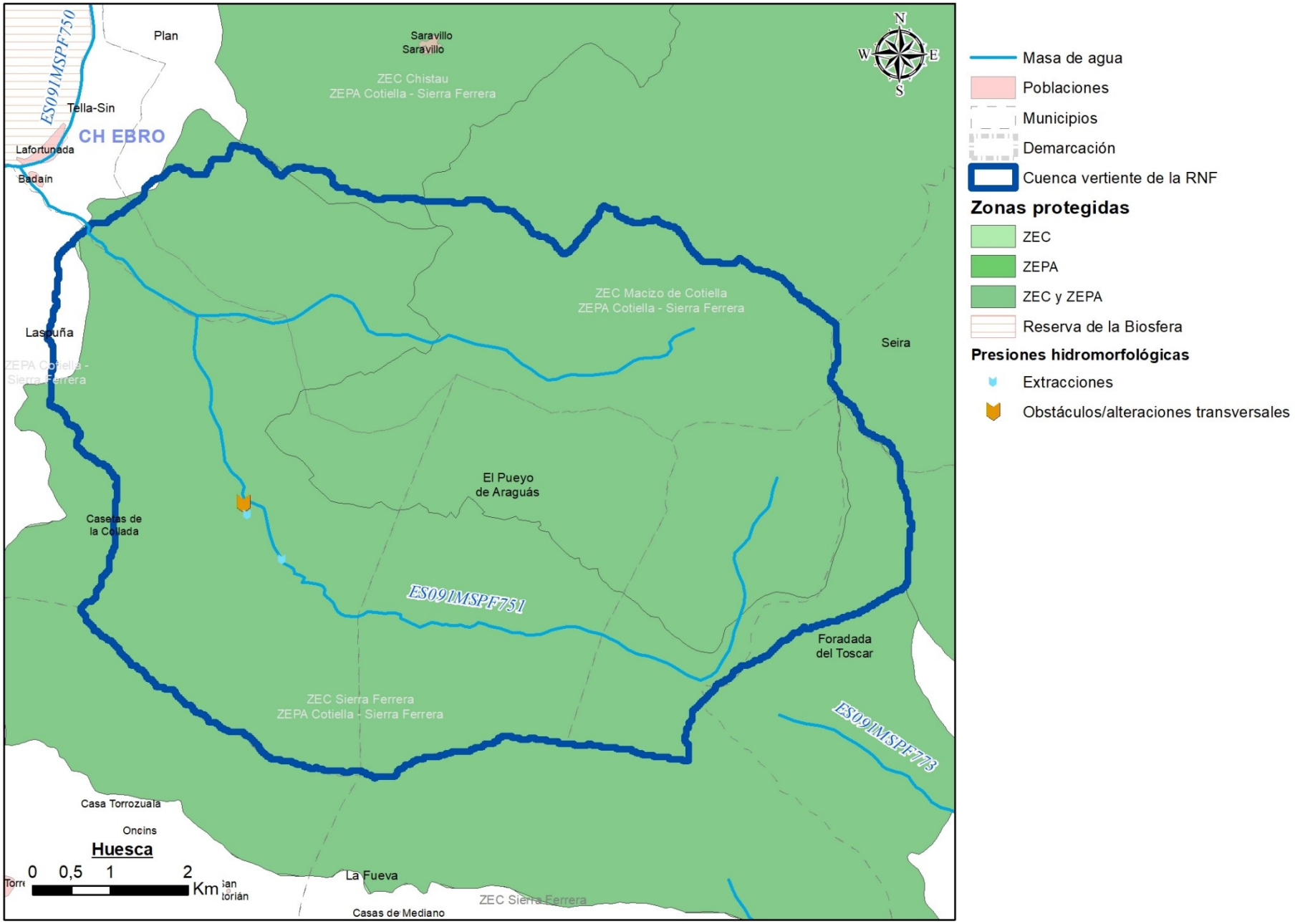
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Irués y afluente Garona en cabecera se han encontrado las siguientes presiones:

- Inmediatamente aguas abajo de la reserva, y por tanto fuera de sus límites, se encuentra la presa de Lafortunada, en el río Ésera. Ésta puede tener incidencia ecológica al constituir una importante barrera para la ictiofauna, aislando la reserva de las masas de agua situadas aguas abajo.


Plan
Saravillo
Saravillo
ZEC Chistau
ZEPA Cotiella - Sierra Ferrera
ES091MSPF750
Tella-Sin
CH EBRO
Lafortunada
Badain
ZEC Macizo de Cotiella
ZEPA Cotiella - Sierra Ferrera
Laspuña
Seira
ZEPA Cotiella - Sierra Ferrera
El Pueyo de Araguás
Casetas de la Collada
ES091MSPF751
Foradada del Toscar
ZEC Sierra Ferrera
ZEPA Cotiella - Sierra Ferrera
ES091MSPF773
Casa Torrozuala
Oncins
Huesca
0 0,5 1 2 Km
La Fueva
Casas de Mediano
ZEC Sierra Ferrera
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Río Irués y afluente Garona en cabecera constituye un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña. El régimen hidrológico, es nivo-pluvial, intermitente o fuertemente estacional y conserva plenamente sus características naturales.

Los dos cauces discurren confinados, con alternancia de tramos rectos y sinuosos, a lo largo de sendos valles modelados en calizas, con sectores en desfiladero cuyas paredes verticales alcanzan el propio cauce, el cual muestra una amplia variedad de estructuras longitudinales (salto-poza, rápido-poza, rápido-remanso, tabla) así como diversas granulometrías en el lecho, con predominio de cantos y gravas sedimentos de tamaño medio o grande.

La vegetación ribereña está formada en muchos casos por formaciones zonales (hayedos), que alternan con mimbreras calcófilas pirenaico-cantábrica. El sistema fluvial considerado constituye el hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, manteniendo inalterada su continuidad longitudinal y transversal, así como con el medio hiporreico.

En suma, se considera que el río Irués y el Garona tienen una importante representatividad y mantienen un estado natural que les han hecho merecedores de ser declarados Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Irués y afluente Garona en cabecera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Irués y afluente Garona en cabecera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf123_rioirues_tcm30-504237.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**
   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.
2. **Medidas de puesta en valor de la RNF**
   - Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Se propone la colocación de un panel informativo en la localidad de Badaín, donde comienza el sendero en dirección al Chorro Fornos. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Irués y afluente Garona en cabecera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la Río Irués y afluente Garona en cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-irues/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Irués y afluente Garona en cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf123_rioirues_tcm30-504237.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Confluencia de los ríos Irués y Garona

Detalle del curso fluvial del río Garona

Surgencia de agua subterránea en el sendero hacia el Chorro de Fornos, en el río Irués

Barranco del Acitolar, cabecera del río Irués e inicio de la RNF

Surgencia del Chorro de Fornos tras varios días de tormenta

Comienzo del sendero del Chorro de Fornos, al inicio de la RNF

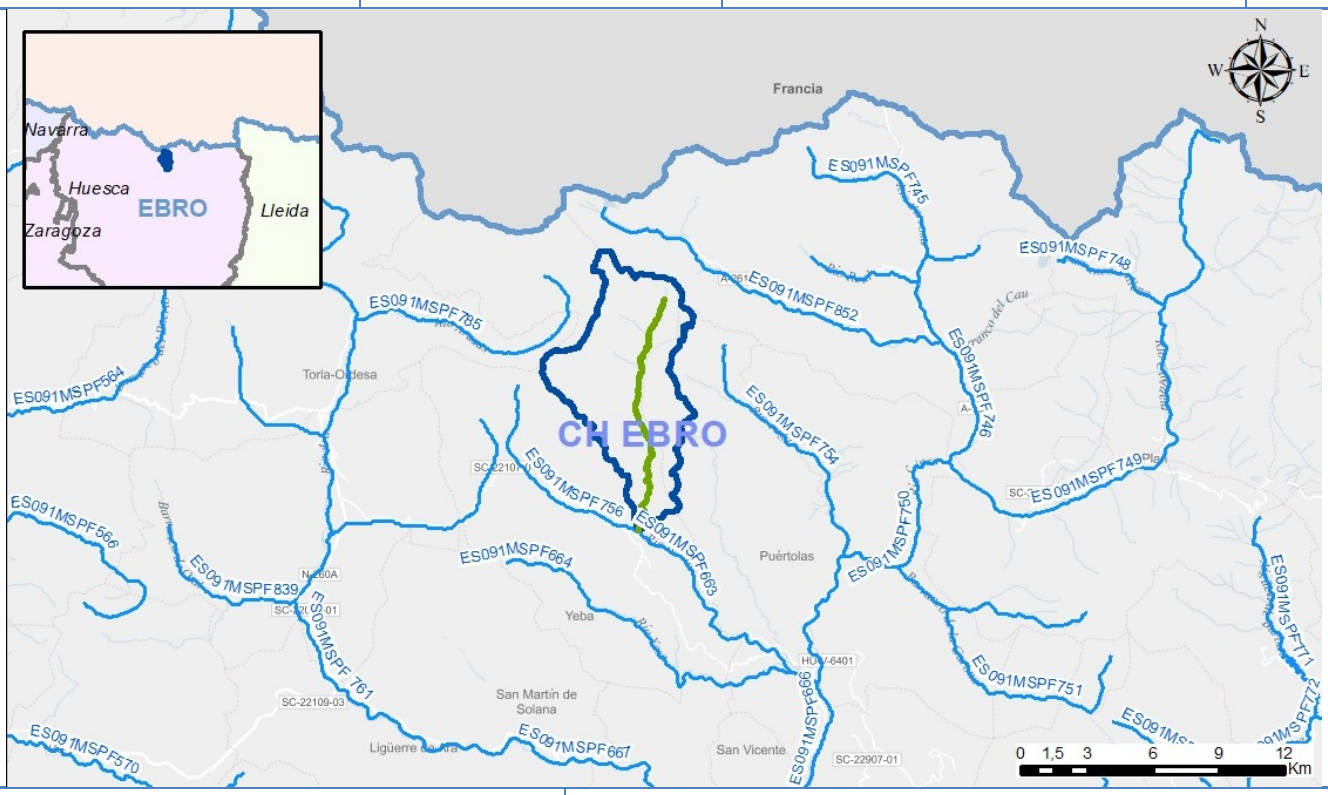
2.15 ES091RNF124: Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF756	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF124
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE ALTA MONTAÑA (27)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	11,42
Superficie cuenca vertiente (ha)	4.551

Descripción

La reserva del río Vellós incluye el cauce de desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Aso. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Huesca, dentro de los municipios de Fanlo y Puértolas. El curso del rio discurre a lo largo de un valle de alta montaña caliza del Pirineo Central. El régimen hidrológico es nivo-pluvial de carácter estacional con algunos tramos permanentes, y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primero es el río Vellós en cabecera, con una longitud de unos 3,7 kilómetros. La morfología del cauce es sinuosa, descendiendo por un valle confinado. Se trata de un tramo que discurre a gran altitud por zonas praderas de pendiente media, carentes de vegetación arbórea. El Vellós genera saltos y pozas por un valle abierto que, posteriormente, se encaja entre paredes rocosas de elevada pendiente.

El segundo es el río Vellós en su parte final, con una longitud de unos 8,6 kilómetros. En esta zona el río Vellós atraviesa un valle confinado y discurre encajado entre paredes rocosas de litología caliza en prácticamente todo el recorrido.

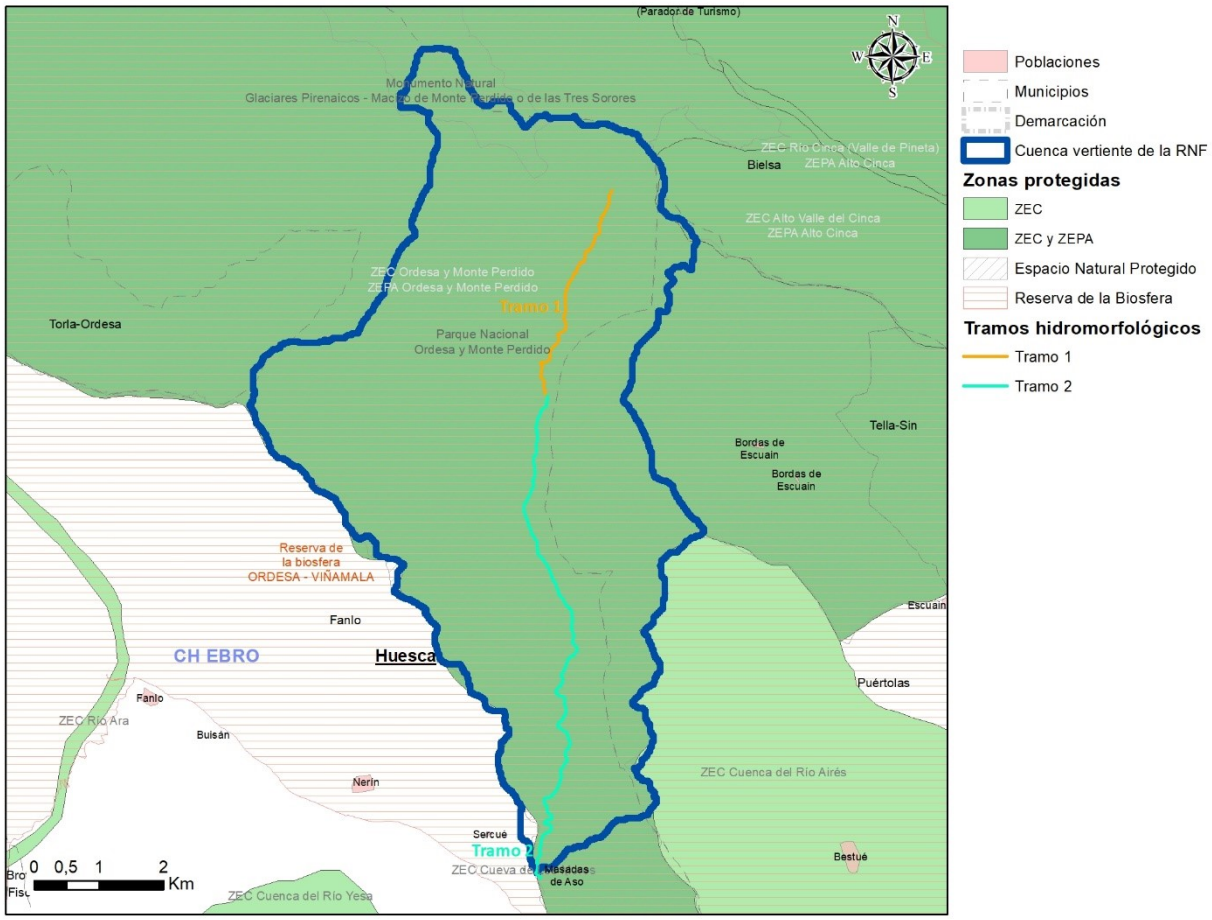
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva del Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso:

- Tramo 1: Río Vellós desde su nacimiento hasta el Barranco Caprariza.
- Tramo 2: Río Vellós desde Barranco de Capriza hasta fin de la RNF.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF756	3.730	2.092	1.526	1,12	15,15	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF756	8.630	1.526	897	1,16	7,29	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En relación a las formaciones de ribera, no destaca ningún hábitat prioritario de interés comunitario, si bien, uno de los más interesantes localizados en la reserva se relaciona con el medio hídrico: 7220 “Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)”.

- Entre las poblaciones piscícolas presentes en la reserva destacan la trucha (*Salmo trutta*).

- Se localizan en la reserva especies de interés vinculadas a los ecosistemas de ribera, siendo algunas de las más importantes la rana pirenaica (*Rana pyrenaica*), el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), la nutria (*Lutra lutra*) y el desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

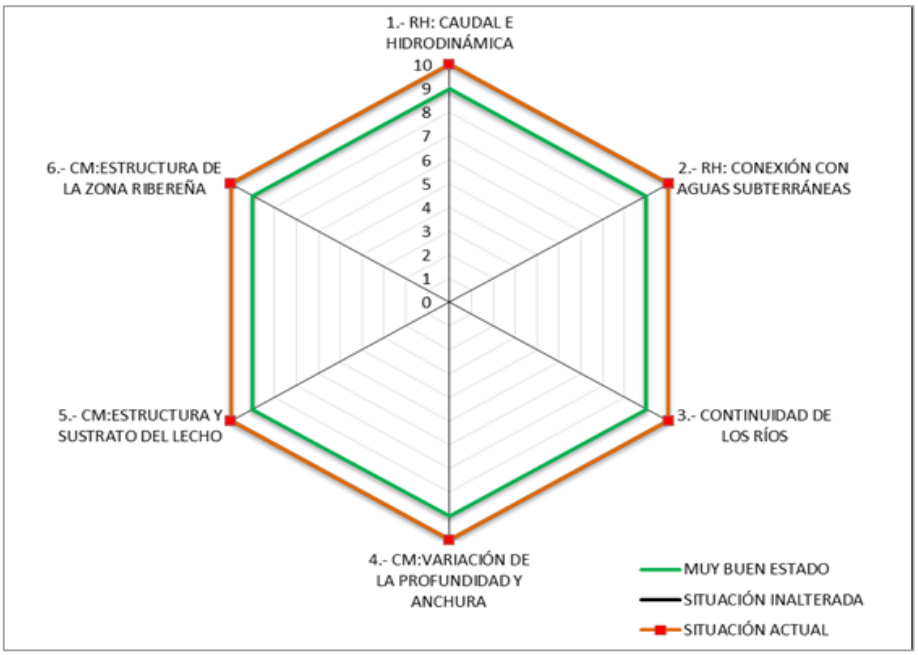
- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la cuenca de la RNF en su práctica totalidad, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000016 “Ordesa y Monte Perdido”, designada como LIC/ZEPA en 1997/1988 y declarada ZEC en 2010, con 15.797,92 ha.
- La cuenca de la RNF en su práctica totalidad se incluye dentro del Parque Nacional “Ordesa y Monte Perdido”, declarado en 1918 con una superficie de 15.696 ha; y también dentro de la Reserva de la Biosfera “Ordesa-Viñamala”, declarada en 1977 y con una superficie de 117.364 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estación: R0756 (Río Vellos / cabecera-Aso) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*
Estación: R0756 (Río Vellos / cabecera-Aso) Estado: Bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es muy buena, prácticamente inalterada, con un elevado grado de naturalidad en todos los parámetros.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que respecta al caudal e hidrodinámica, no se tiene constancia de ninguna captación que altere el régimen hidrológico de la reserva.
- Por su parte, el río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Con respecto a la continuidad longitudinal, tan solo existen 5 pasarelas que cruzan el río, sin modificar su naturalidad ni suponer un obstáculo para la ictiofauna o para el paso de los caudales sólidos o líquidos. Al final de la reserva existe un azud, aunque no existe constancia de que se ubique sobre el cauce del Vellós exactamente.
- No se tiene constancia de ninguna obra longitudinal que perjudique la naturalidad de las orillas o la conectividad lateral.
- Existe un sendero que remonta el río desde la zona baja de la de la reserva hasta su nacimiento. Su incidencia sobre la reserva es muy baja y no afecta a los paramentros de la estructura y sustrato del lecho.
- El grado de naturalidad de la vegetación ribereña es muy elevado, dado que no existe ningún tipo de presión que afecte negativamente a su desarrollo. Tan solo afecta, muy puntualmente, la pista inicial que limita en esa zona su desarrollo transversal.

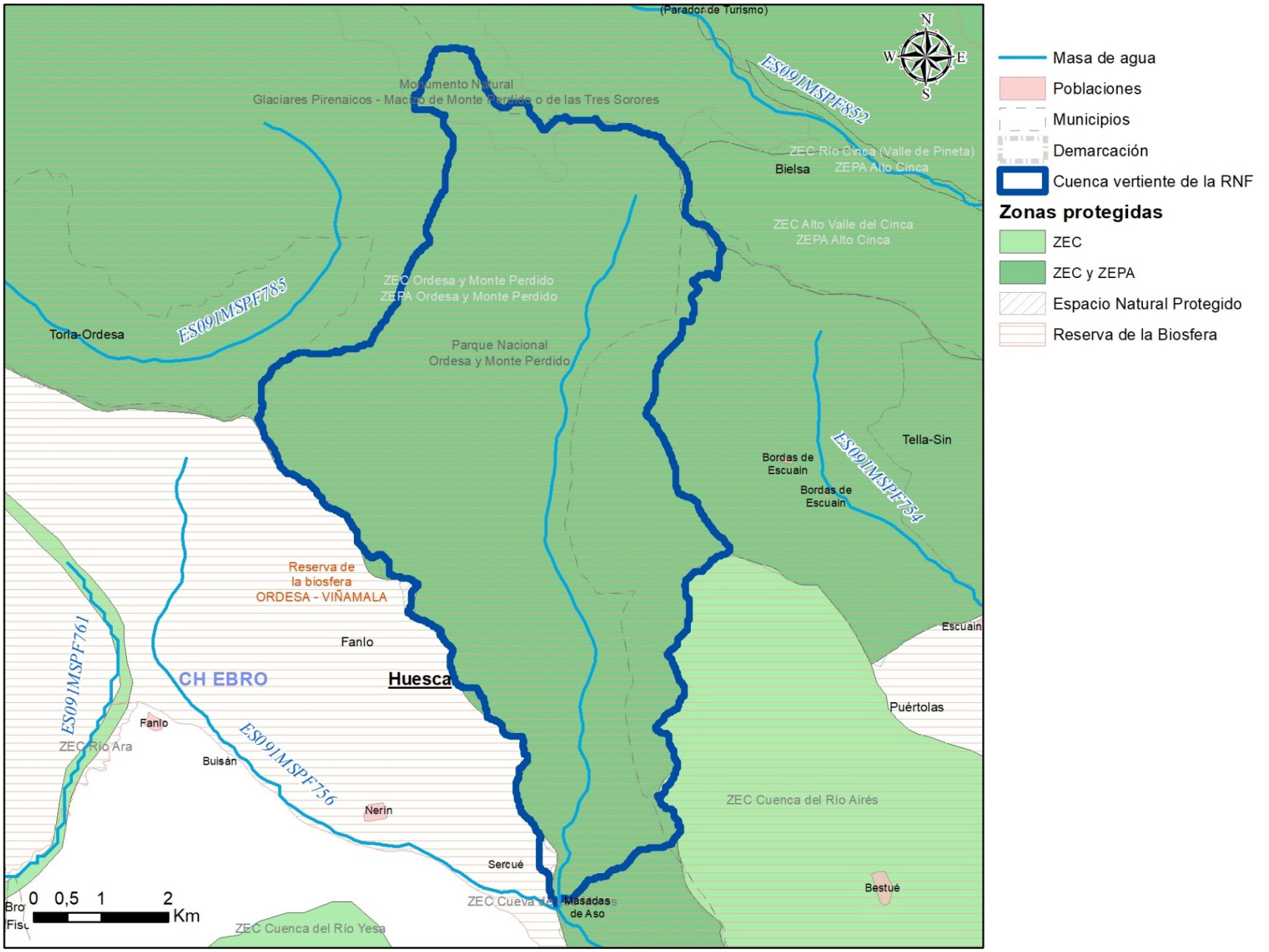
*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso, no se han encontrado presiones significativas que puedan afectar a su naturalidad.


(Parador de Turismo)
N
W
E
S
ES091MSPF852
Monumento Natural
Glaciares Pirenaicos - Macizo de Monte Perdido o de las Tres Sorores
ZEC Río Cinca (Valle de Pineta)
ZEPA Alto Cinca
Bielsa
ZEC Alto Valle del Cinca
ZEPA Alto Cinca
ZEC Ordesa y Monte Perdido
ZEPA Ordesa y Monte Perdido
ES091MSPF785
Torla-Ordesa
Parque Nacional
Ordesa y Monte Perdido
Tella-Sin
ES091MSPF754
Bordas de
Escuain
Bordas de
Escuain
Reserva de
la biosfera
ORDESA - VIÑAMALA
Escuain
Fanlo
CH EBRO
Huesca
Puértolas
ES091MSPF761
Fanlo
ZEC Río Ara
Buisán
ES091MSPF756
Nerín
ZEC Cuenca del Río Airés
Sercué
Bestué
ZEC Cueva de
Masadas
de Aso
0 0,5 1 2
Km
ZEC Cuenca del Río Yesa
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso, situada en la provincia de Huesca, constituye un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña pirenaicos. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, estacional, con algunos tramos permanentes, y conserva plenamente sus características naturales.

El curso del río, mayoritariamente recto y confinado, discurre a lo largo de un valle de alta montaña caliza del Pirineo Central, con tramos en desfiladero cuyas paredes caen, prácticamente en vertical, sobre el cauce. Sus estructuras longitudinales muestran una alternancia predominante de rápidos y saltos con pozas, aunque también se encuentran representados los rápidos continuos y las rampas.

La cubierta vegetal ribereña está formada por hayedos con megaforbios y abetales riparios de fondo de valle, también se desarrollan fresnedas excelsas hidrófilas. Todas estas formaciones riparias presentan un muy alto grado de naturalidad. El sistema fluvial carece de presiones o amenazas que alteren su estado natural, manteniendo un excelente estado de conservación por lo que constituye el hábitat potencial de múltiples especies que pueden ser esenciales para el proceso de diagnóstico del estado de las masas de agua, así como de especies protegidas.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-vellos/default.aspx

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la RNF*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Vellós ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales. Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx

   - *Implantación de sistema de medición de caudales:* Conveniente buscar mecanismos para poner de nuevo en funcionamiento la estación de aforo situada en el río Vellós aguas abajo de la reserva. Los datos de la estación de aforo podrían integrarse en el seguimiento futuro de la reserva y en estudios de cambio climático.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), tritón pirenaico (*Calotriton asper*), nutria (*Lutra lutra*) y rana pirenaica (*Rana pyrenaica*).

   - *Seguimiento de uso público en las áreas recreativas ribereñas*. Se considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se podría realizar para una submuestra de visitantes unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas..

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Vellós.

2. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público. *Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la colocación de un panel informativo en la zona de entrada a la reserva, cerca del Parking de San Úrbez y la carretera. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

   - Divulgación y educación ambiental; *Publicación específica de la RNF*. Publicaciones de carácter informativo y didáctico que incluyan información general sobre las Red de Reservas Fluviales, pero con un especial énfasis en las Reservas Naturales Fluviales del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, haciendo referencia a las reservas de Ara y Vellós. En la guía se pondrá en valor los valores naturales y culturales de ambas reservas haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia. Se insertará un mapa con la localización de ambas reservas, animando al usuario a recorrerlas mediante la utilización de las áreas de uso público y de los acondicionados.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-vellos/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf124_riovellos_tcm30-504238.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Vellós desde su nacimiento hasta el río Aso: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del río Vellós "Palanca de la Fuenblanca"

Paredes del Cañón de Añisclo y río Vellós en la Zona 1

Pasarela en la zona de "El Estrecho"

Cascada en la zona de "El Estrecho"

Saltos de agua en "La Ripareta"

Río Vellós en el tramo final de la Reserva

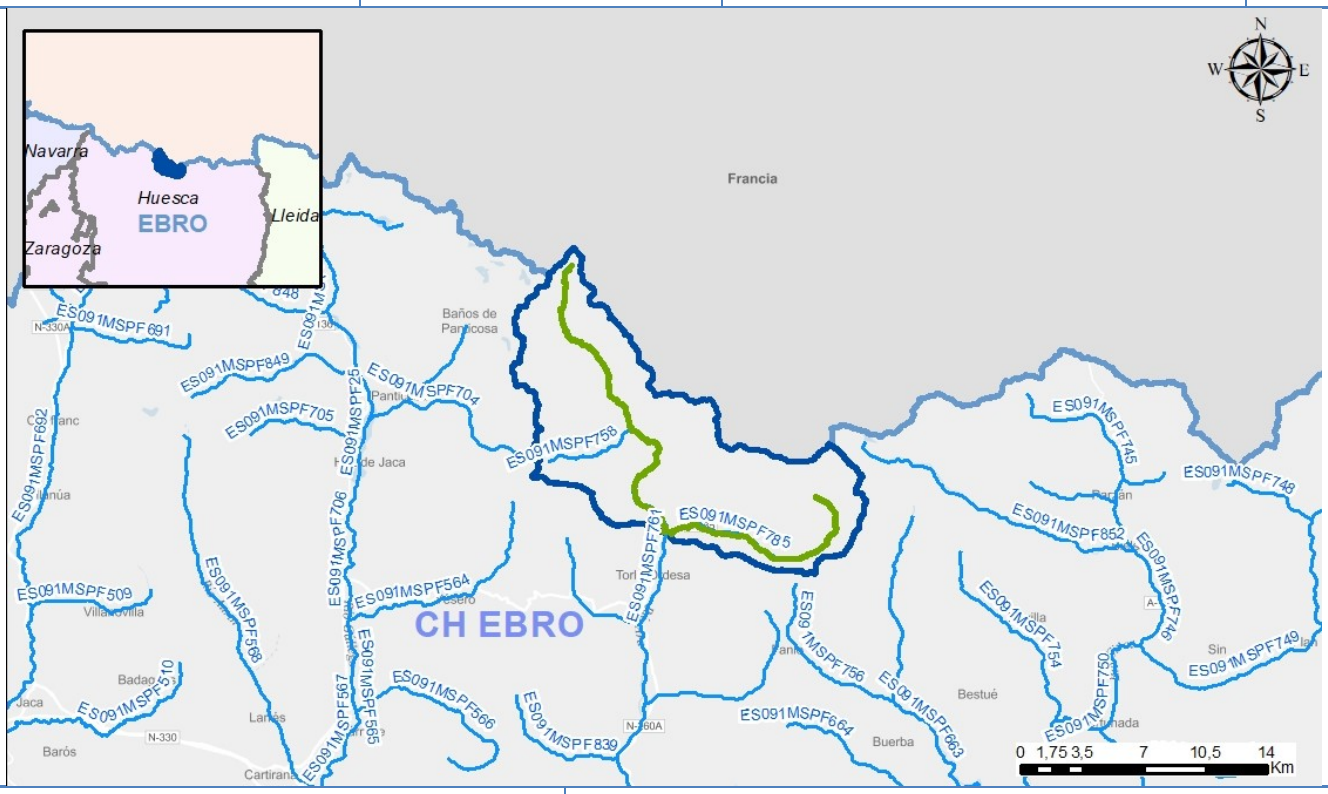
2.16 ES091RNF125: Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF785 / ES091MSPF758	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF125
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE ALTA MONTAÑA (27)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	33,25
Superficie cuenca vertiente (ha)	15.969

Descripción

La reserva del río Ara incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Arazas, además del cauce del río Arazas. La RNF se encuentra ubicada en las Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Huesca, dentro de los municipios de Torla y Fanlo. El régimen hidrológico es nivo-pluvial de carácter temporal o estacional, con tramos permanentes, y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas), a nivel hidromorfológico, se han distinguido cinco tramos. El primer tramo es el río Ara en cabecera, con una longitud de unos 9,6 kilómetros. Tramo con características alpinas, que discurre por paisajes de pastos, donde la vegetación dominante, en laderas y llanura, es de porte herbáceo y arbustivo. Esta zona permanece gran parte del año cubierta de nieve y hielo.

El segundo tramo es el río Ara en su parte baja, con una longitud de unos 11 kilómetros. Zona en la que el río Ara atraviesa un valle confinado de origen glaciar muy encajado.

El tercer tramo es el río Arazas en cabecera, con una longitud de unos 2,5 kilómetros. Lecho principalmente rocoso y material de gran calibre procedente de las laderas. El tramo termina en la conocida "Cola de Caballo", una espectacular cascada que es uno de los elementos más conocidos y visitados del Parque Nacional de Ordesa.

El cuatro tramo es el río Arazas en su parte media, con una longitud de unos 1,9 kilómetros. El cauce dibuja una tipología anastomosada de corto recorrido por un valle con llanura de inundación amplia donde el río divaga y, puntualmente, se divide en diferentes brazos funcionales generando barras fluviales de grandes dimensiones y otras morfologías (islas, cortas naturales, brazos ciegos, etc.).

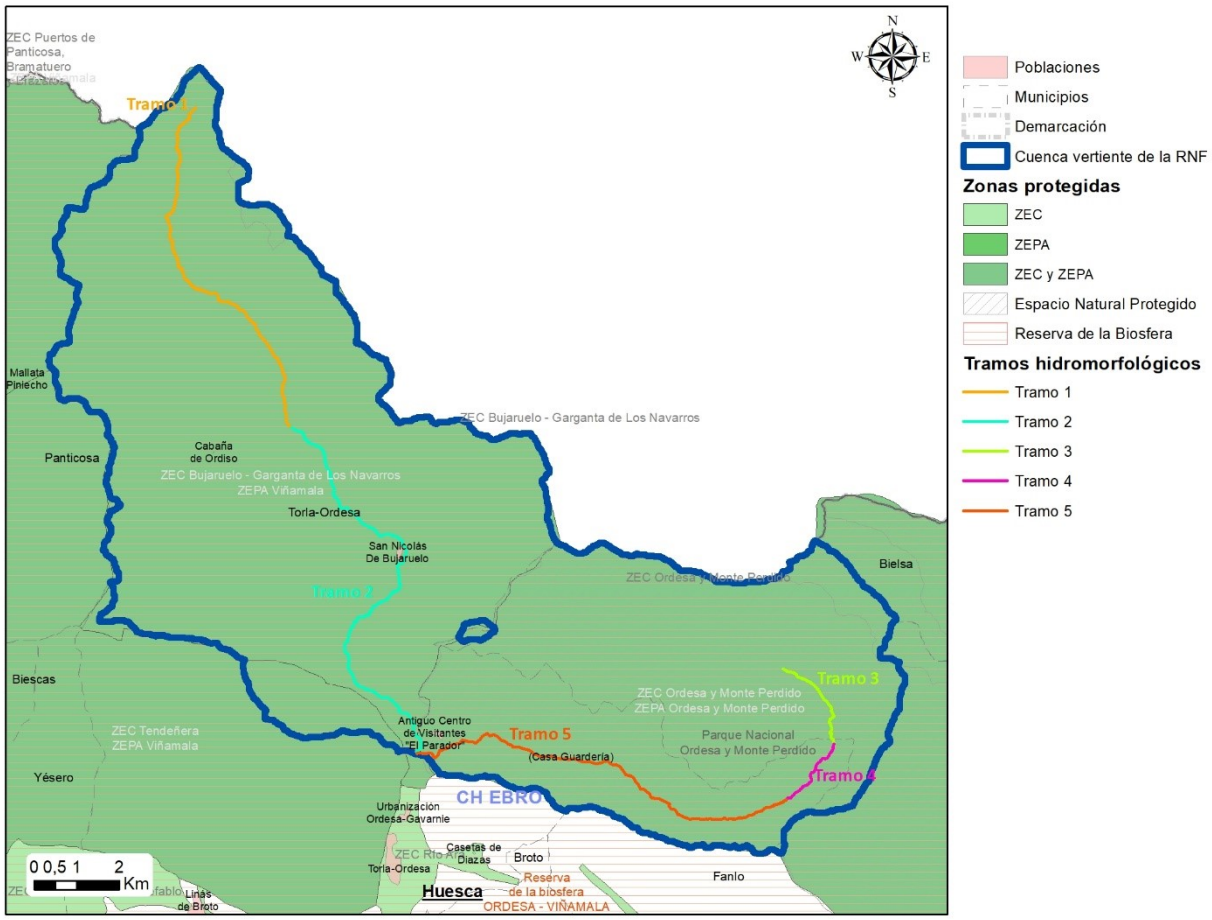
El quinto tramo es el río Arazas en su parte final, con una longitud de unos 10 kilómetros. Pendiente muy variable, dado el elevado número de cascadas y cataratas localizadas a lo largo del tramo.

Se muestran en la tabla a continuación los datos de los cinco tramos de la reserva Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas):

- Tramo 1: Río Ara desde su nacimiento hasta el Valle de Ordiso.
- Tramo 2: Río Ara desde el Valle de Ordiso hasta su confluencia con el río Arazas.
- Tramo 3: Río Arazas desde su nacimiento hasta Cola de Caballo.
- Tramo 4: Río Arazas desde la cola de Caballo hasta las gradas de Soaso.
- Tramo 5: Río Arazas desde las gradas de Soaso hasta su confluencia con el río Ara.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF785	9.610	2.372	1.557	1,23	8,48	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF785	11.170	1.557	1.022	1,35	4,79	A
Tramo 3	ES091MSPF785	2.520	2.173	1.758	1,18	16,47	Aa+
Tramo 4	ES091MSPF785	1.920	1.758	1.719	1,11	2,03	DA
Tramo 5	ES091MSPF785	10.050	1.719	1.022	1,15	6,94	A

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas)

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En relación a las formaciones de ribera destaca el hábitat prioritario de interés comunitario 3240 "Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*".
- Entre las poblaciones piscícolas presentes en la reserva destaca la trucha (*Salmo trutta*).
- Se localizan en la reserva especies de interés vinculadas a los ecosistemas de ribera, siendo algunas de las más importantes la rana pirenaica (*Rana pyrenaica*), el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), la nutria (*Lutra lutra*) y el desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		5

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas) solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

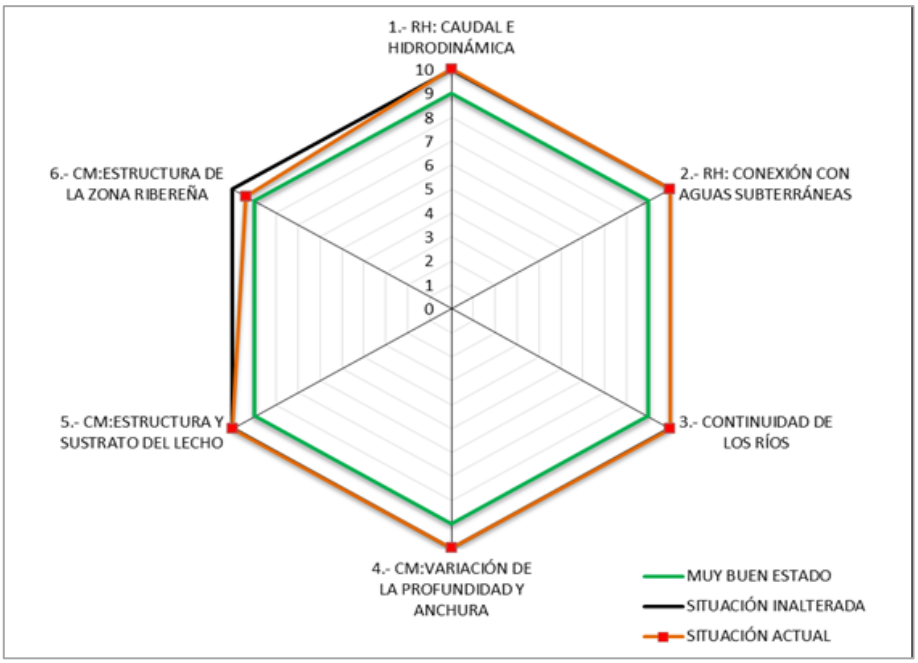
- Cinco espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000016 “Ordesa y Monte Perdido” (cuenca de la RNF del río Arazs), designada como LIC/ZEPA en 1997/1988 y declarada ZEC en 2010, con 15.797,92 ha; la ZEC ES2410006 “Bujaruelo-Garganta de los Navarros” (incluye la mayor parte de la cuenca y cauce del río Ara), designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2010, con 9.775,25 ha; La ZEC ES2410029 “Tendeñera” (pequeña superficie de la cuenca sin incluir el cauce), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2010, con 12.814,92 ha; y la ZEPA ES0000278 “Viñamala” (incluye la cuenca y cauce del río Ara), designada en 2001 y con 25.302,33 ha.
- La superficie de la cuenca correspondiente al río Arazas se incluye dentro del Parque Nacional “Ordesa y Monte Perdido”, declarado en 1918 con una superficie de 15.696 ha; y toda la cuenca dentro de la Reserva de la Biosfera “Ordesa-Viñamala”, declarada en 1977 y con una superficie de 117.364 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos de agua subterránea “Manantial fuente el Corbatar”, con una población abastecida estimada de 223 habitantes.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0785 (Río Ara / cabecera-Arazas) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*
Estacion: R0785 (Río Ara / cabecera-Arazas) Estado: Bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es muy buena, prácticamente inalterada, con un elevado grado de naturalidad en todos los parámetros.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- Hay inventariadas 6 captaciones en total dentro de las cuencas del alto Ara y Arazas, 4 de ellas subterráneas y dos superficiales (tomas de cauce). El grado de afección sobre el caudal e hidrodinámica y el régimen hidrológico de la reserva es bajo dado el escaso caudal extraído.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Con respecto a la continuidad longitudinal, no existe ningún obstáculo transversal artificial en la reserva que impida la franqueabilidad de la fauna ictícola y el paso de sedimento. Hay inventariado un azud en el río Ara, pero es una toma de agua sin obstáculo. También existen varios pasos elevados sobre el cauce, éstos prácticamente no modifican su morfología ni su continuidad.
- En cuanto a los obstáculos longitudinales, tan solo se han localizado tres escolleras de piedra natural, dos en el río Ara y otra en el río Arazas. Existen también,en algunos puntos de la reserva, acumulaciones de material sedimentario utilizadas como método de defensa, sobre-elevando las orillas con el material del lecho. También se ha localizado un antiguo muro de piedras en el río Ara, relacionado con una captación. No obstante, la conectividad entre cauce y ribera es muy alta; sin alterar significativamente la variación de la profundidad y anchura del cauce. Así como, existen senderos y pistas acondicionadas y señalizadas que recorren los ríos Ara y Arazas, pero su incidencia sobre la reserva es baja, a pesar de que discurren dentro de la zona de policía de forma discontinua.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho no se encuentra alterada por las defensas citadas anteriormente.
- El grado de naturalidad de la vegetación ribereña es muy elevado, tan solo en algunos puntos del Ara su estado empeora ligeramente. En el río Ara hay varios tramos cuya vegetación de ribera se encuentra puntualmente limitada en su desarrollo transversal por la pista que recorre el valle de forma paralela al cauce.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

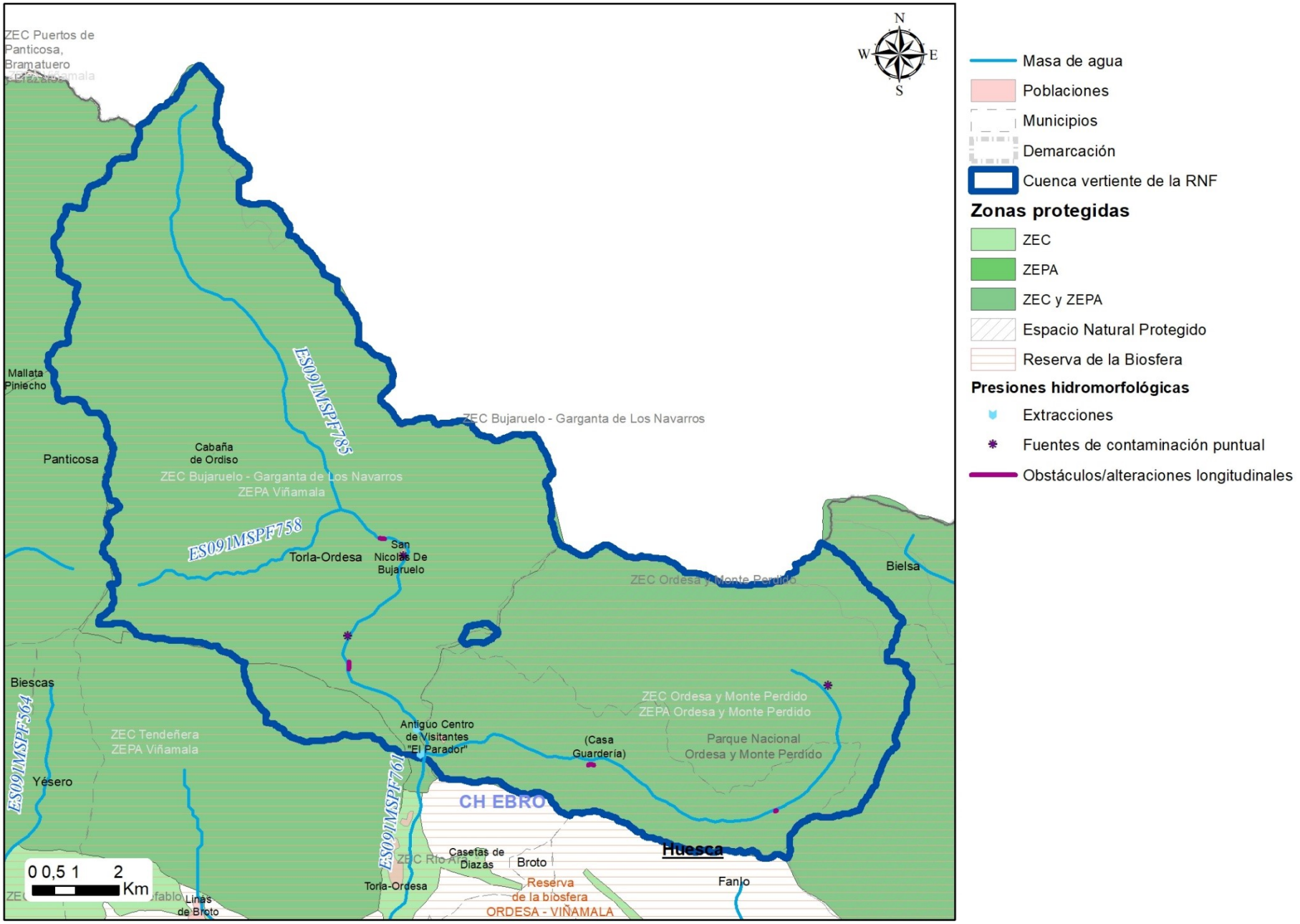
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas), se han encontrado las siguientes presiones:

- Hay inventariados tres vertidos en la reserva, uno en el río Arazas y dos en el río Ara. El primero,es un vertido superficial de aguas residuales procedente de un refugio y dos vertidos de aguas residuales (subterráneos), vinculados a campings. Se tiene constancia de otro vertido localizado un restaurante, no autorizado.
- Hay inventariadas 6 captaciones en total dentro de las cuencas del alto Ara y Arazas, 4 de ellas subterráneas y dos superficiales (tomas de cauce), aunque éstas no son de gran entidad.
- El uso ganadero es una de las presiones que más puede influir sobre el diagnóstico físico-químico. Es un uso ganadero ovino, bovino y caprino en el entorno de la reserva, pero se desconoce el grado de afección a la calidad físico-química o biológica del medio fluvial.


ZEC Puertos de Panticosa, Bramatuero
Mallata Piniecho
Panticosa
Cabaña de Ordiso
ZEC Bujaruelo - Garganta de Los Navarros
ZEPA Viñamala
ES091MSPF785
ES091MSPF758
Torla-Ordesa
San Nicolás De Bujaruelo
ZEC Bujaruelo - Garganta de Los Navarros
ZEC Ordesa y Monte Perdido
Bielsa
Biescas
ES091MSPF564
ZEC Tendeñera
ZEPA Viñamala
Yésero
Antiguo Centro de Visitantes "El Parador"
(Casa Guardería)
ZEC Ordesa y Monte Perdido
ZEPA Ordesa y Monte Perdido
Parque Nacional Ordesa y Monte Perdido
ES091MSPF761
CH EBRO
Huesca
Casetas de Diazas
Broto
Fanlo
Torla-Ordesa
Reserva de la biosfera ORDESA - VIÑAMALA
Linás de Broto
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones longitudinales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas, situada en la provincia de Huesca, constituye un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña pirenaicos. La reserva está integrada por los cauces principales del río Ara y del río Arazas. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, temporal o estacional, con tramos permanentes y conserva plenamente sus características naturales.

El curso del río, mayoritariamente confinado, discurre a lo largo de un valle modelado por el glaciarismo, así como por gargantas fluviales angostas talladas en el sustrato calizo. Su estructura longitudinal muestra una alternancia predominante de rápidos y saltos con pozas, aunque también se encuentran representados los rápidos continuos y las rampas.

La cubierta vegetal riparia es variada y está representada por comunidades climatófilas con afinidades hidrófilas como los hayedos con megaforbios, los abetales riparios y los abedulares pirenaicos de fondo de valle, y por comunidades propias de las riberas como son las fresnedas excelsas hidrófilas o las mimbreras calcófilas pirenaico-cantábricas. Todas estas formaciones presentan un muy alto grado de naturalidad. El sistema fluvial experimenta alguna alteración puntual que no modifica sus características naturales que se mantienen prácticamente inalteradas. Esta reserva queda incluida en gran parte dentro del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf125_rioara_tcm30-504239.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Delimitación del DHP, zona de servidumbre y zona de policía*. En relación con la regulación de usos del suelo, se propone el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial, orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Uno de los usos más importantes de gestionar en el entorno fluvial es la ganadería extensiva. Entre las medidas más urgentes dentro de esta actuación se encuentra el inventario y determinación de la carga ganadera admisible por sectores y períodos en la zona de policía y DPH, además de la delimitación de enclaves incompatibles con la entrada del ganado. También es importante conocer la capacidad de carga de visitantes en algunos puntos concretos como zonas de baño y otras áreas de uso público.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea*. Definición de un marco de ordenación de captaciones, que asegure el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas, teniendo en cuenta la variación en el régimen de aportaciones derivada del cambio climático.

   - Prevención/reducción de la contaminación; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de vertidos*. Control y ordenación de vertidos puntuales: haciendo especial énfasis en el caso concreto de la depuración de las aguas residuales del refugio de Góriz. Se trata de un espacio cuya carga de uso público tiene una temporalidad muy marcada. Los meses de verano, puentes y fines de semana sufre una mayor carga. En este espacio habría que valorar la instalación de un sistema de depuración acorde a la carga de uso público. Control y ordenación de actividades ganaderas: una vez analizado el alcance de la presión ganadera sobre la reserva, debería establecerse un marco para regular esta práctica en la misma

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos que puedan afectar a la RNF, como por ejemplo: contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado y control de tramos receptores de vertidos.

   - *Seguimiento del estado de los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.*

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos*. desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), tritón pirenaico (*Calotriton asper*), nutria (*Lutra lutra*) y rana pirenaica (*Rana pyrenaica*).

   - *Seguimiento de uso público en las áreas recreativas ribereñas y en las zonas de baño*. Se considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se podría realizar para una submuestra de visitantes unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas.

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Ara.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público. *Dotaciones básicas de uso público:* Se propone la colocación de dos paneles informativos. Uno situado en el Parking de la pradera de Ordesa, dentro del Parque Nacional y otro en San Nicolás de Bujaruelo, en ambos puntos se concentra gran parte de los visitantes de la reserva. Esta actuación estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

- Divulgación y educación ambiental; *Publicación específica de la RNF.* Publicaciones de carácter informativo y didáctico que incluyan información general sobre las Red de Reservas Fluviales, pero con un especial énfasis en las Reservas Naturales Fluviales del Parque Nacional de Ordesa y Monte Perdido, haciendo referencia a las reservas de Ara y Vellós. En la guía se pondrá en valor los valores naturales y culturales de ambas reservas haciendo difusión de los hábitats y especies de mayor relevancia. Se insertará un mapa con la localización de ambas reservas, animando al usuario a recorrerlas mediante la utilización de las áreas de uso público y de los acondicionados.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas), puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-ara/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Ara desde su nacimiento hasta río Arazas (incluye río Arazas): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf125_rioara_tcm30-504239.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del río Ara

Puente colgante del Burgui

Ganado pastando en el río Ara, aguas arriba de San Nicolás de Bujaruelo

Punto de captación de agua (sin obstáculo) en el Río Ara

Vista del macizo de Monte Perdido con el río Arazas

Acumulaciones de sedimentos a modo de defensa en el río Arazas

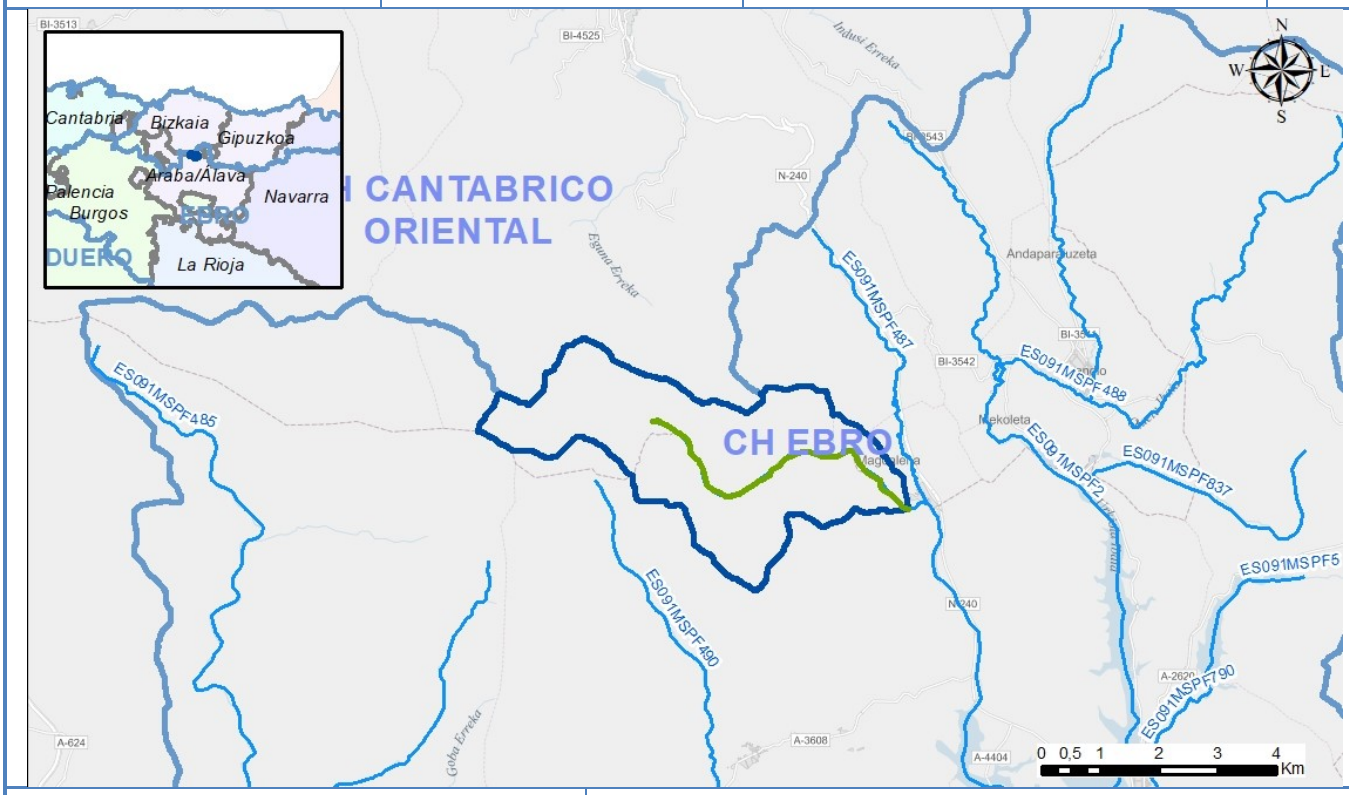
2.17 ES091RNF126: Río Santa Engracia en cabecera

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF487	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF126
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Santa Engracia en cabecera		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA (26)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	5,79
Superficie cuenca vertiente (ha)	1.342

Descripción

La reserva del río Santa Engracia incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta poco antes de su paso por la localidad de San Juan. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma del País Vasco, dentro de los municipios de Zigoitia (provincia de Álava), Ubide y Zeanuri (provincia de Vizcaya).

El curso del río discurre por el fondo de un valle principalmente confinado, modelado sobre margas y calizas. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Santa Engracia en cabecera, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Santa Engracia en cabecera, con una longitud de unos 4,4 kilómetros. Tramo confinado rodeado de terreno forestal, con cauce compuesto por material aluvial y en muchas zonas en roca, dando lugar a pequeños saltos y pozas.

El segundo tramo es el río Santa Engracia en su parte final, con una longitud de unos 1,5 kilómetros. Tramo con llanura de inundación estrecha y discontinua, donde el río discurre en roca rodeado de pastos, ganado y algún cultivo conservando una banda ribereña de unos 5 metros en cada margen.

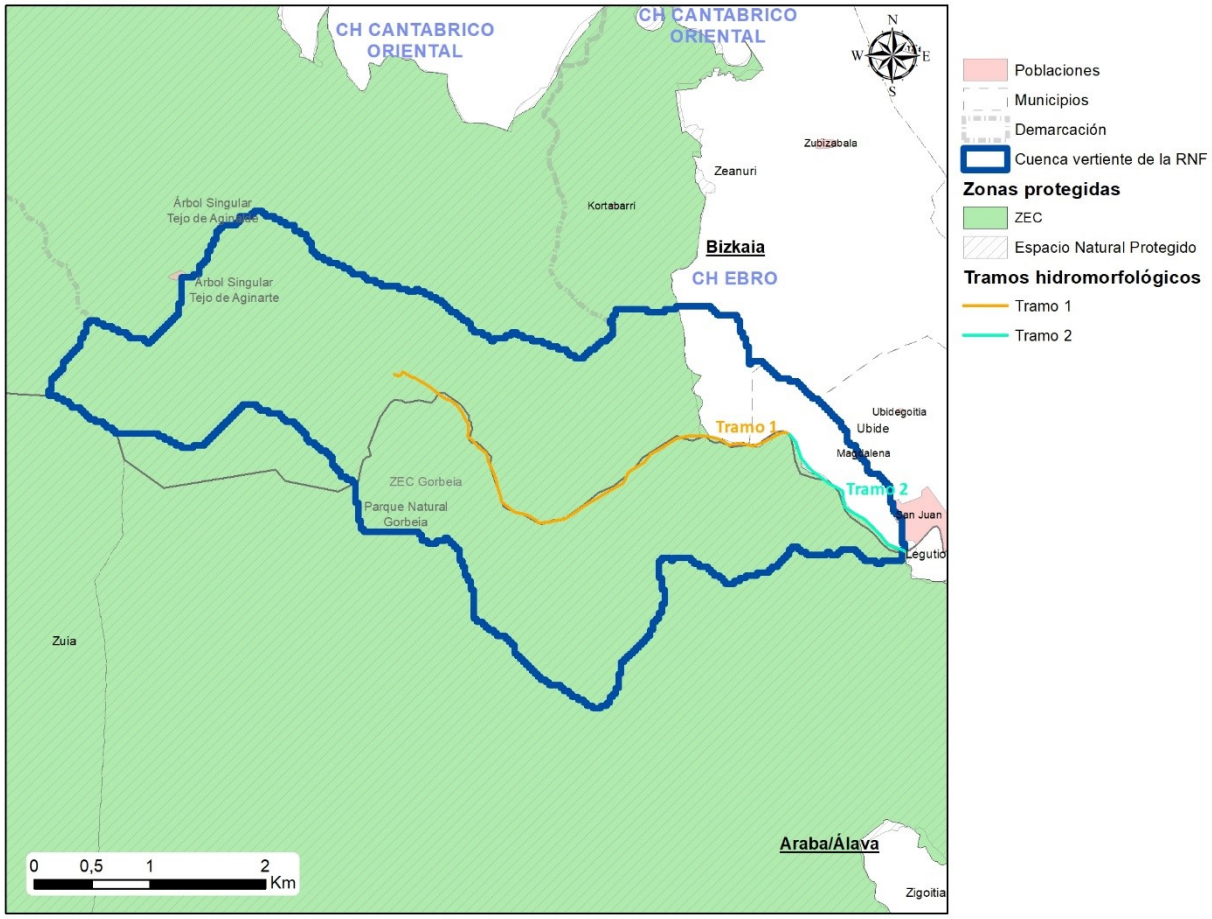
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Río Santa Engracia en cabecera:

- Tramo 1: Río Santa Engracia desde su nacimiento hasta el comienzo de los campos de cultivo.
- Tramo 2: Río Santa Engracia en las proximidades del pueblo de Ubide.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF487	4.420	723	586	1,29	3,1	B
Tramo 2	ES091MSPF487	1.510	586	574	1,05	0,79	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Santa Engracia en cabecera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño destaca la presencia del hábitat de interés comunitario 91E0 (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca la madrilla (*Parachondrostoma miegii*) y la trucha común (*Salmo trutta*).

- Las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño incluyen la rana patilarga (*Rana iberica*), el tritón alpino (*Ichthyosaura alpestris*), el martín pescador (*Alcedo atthis*) y la nutria (*Lutra lutra*). Es destacable la referencia relativa a la posible presencia esporádica de visón europeo (*Mustela lutreola*) en la cabecera del río, dada su presencia citada en las cuencas colindantes, al menos hasta épocas relativamente recientes.

- La cabecera del río Santa Engracia constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca) y de ordenación del territorio (alto nivel de conservación del medio natural por la concurrencia de varias figuras de protección).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
X		
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Santa Engracia en cabecera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

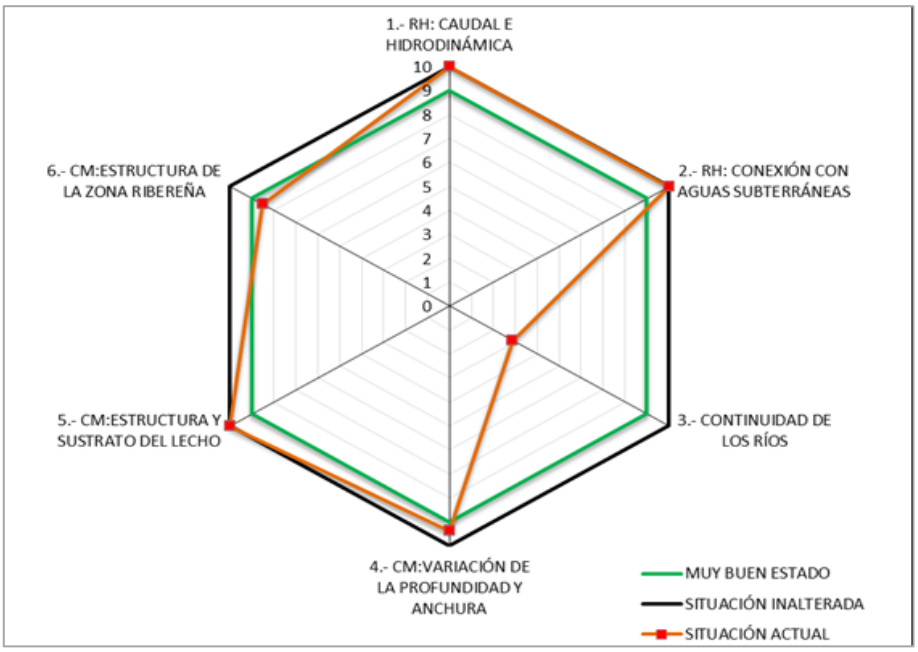
- Un espacio de la Red Natura 2000 que incluye la mayor parte de la cuenca y cauce de la RNF, en concreto la ZEC ES2110009 “Gorbeia”, designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2016, con 20.226,45 ha.
- La mayor parte de la cuenca y cauce de la RNF se incluye dentro del Parque Natural “Gorbeia”, declarado en 1994 y con una superficie de 20.016 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos futuros “Gorbea”, con código 014; y como zona sensible con código ESCM591.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0487 (Río Santa Engracia) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*
Estacion: R0487 (Río Santa Engracia) Estado: Bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con un alto grado de naturalidad en lo que respecta al régimen de caudales, la conexión con aguas subterráneas y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, la reserva se caracteriza por tener un régimen de caudales natural ya que no cuenta con captaciones o extracciones de caudal autorizadas.
- Por su parte, el río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En cuanto a la continuidad longitudinal de la reserva existen cuatro obstáculos que interrumpen la continuidad longitudinal. Tres de ellos coinciden con pistas forestales que atraviesan el cauce por vados hormigonados y se intuye que no producen impactos notables en la continuidad. El cuarto obstáculo se encuentra en el tramo bajo de la reserva. Pese a que cuenta con un pequeño rebaje en un lateral, este azud puede tener incidencia sobre la continuidad piscícola de la reserva. Inmediatamente aguas arriba de la reserva, y por tanto fuera de sus límites, hay un paso entubado que proporciona soporte a un cruce de la pista forestal por el cauce.
- La morfología del cauce se encuentra prácticamente inalterada, tan sólo hay dos muros antiguos al final de la reserva cuyo impacto sobre las orillas es simbólico, sin afectar gravemente la naturalidad.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho esta practicamente inalterada ya que la afección de los muros antiguos es mínima.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera, sólo se satisface parcialmente por la cubierta vegetal actual. Las formaciones proporcionan un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo pero presentan claros déficits en cuanto a diversidad de clases de edad y conexión entre estratos. Concretamente, están poco representados los estratos inferiores que inciden de forma muy directa en la dinámica fluvial, lo que supone cierto nivel de alteración respecto a las condiciones hidromorfológicas óptimas, además de sus implicaciones ecológicas. La conectividad presenta un estado más alterado en todo el curso fluvial. En el tramo alto, por una pista forestal que en ocasiones invade la ribera funcional por completo. En el tramo bajo, donde la llanura de inundación se abre y se amplía, los prados llegan hasta la misma margen del río provocando que la vegetación ribereña se reduzca a una estrecha banda, carente de diversidad y en ocasiones con especies alóctonas.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

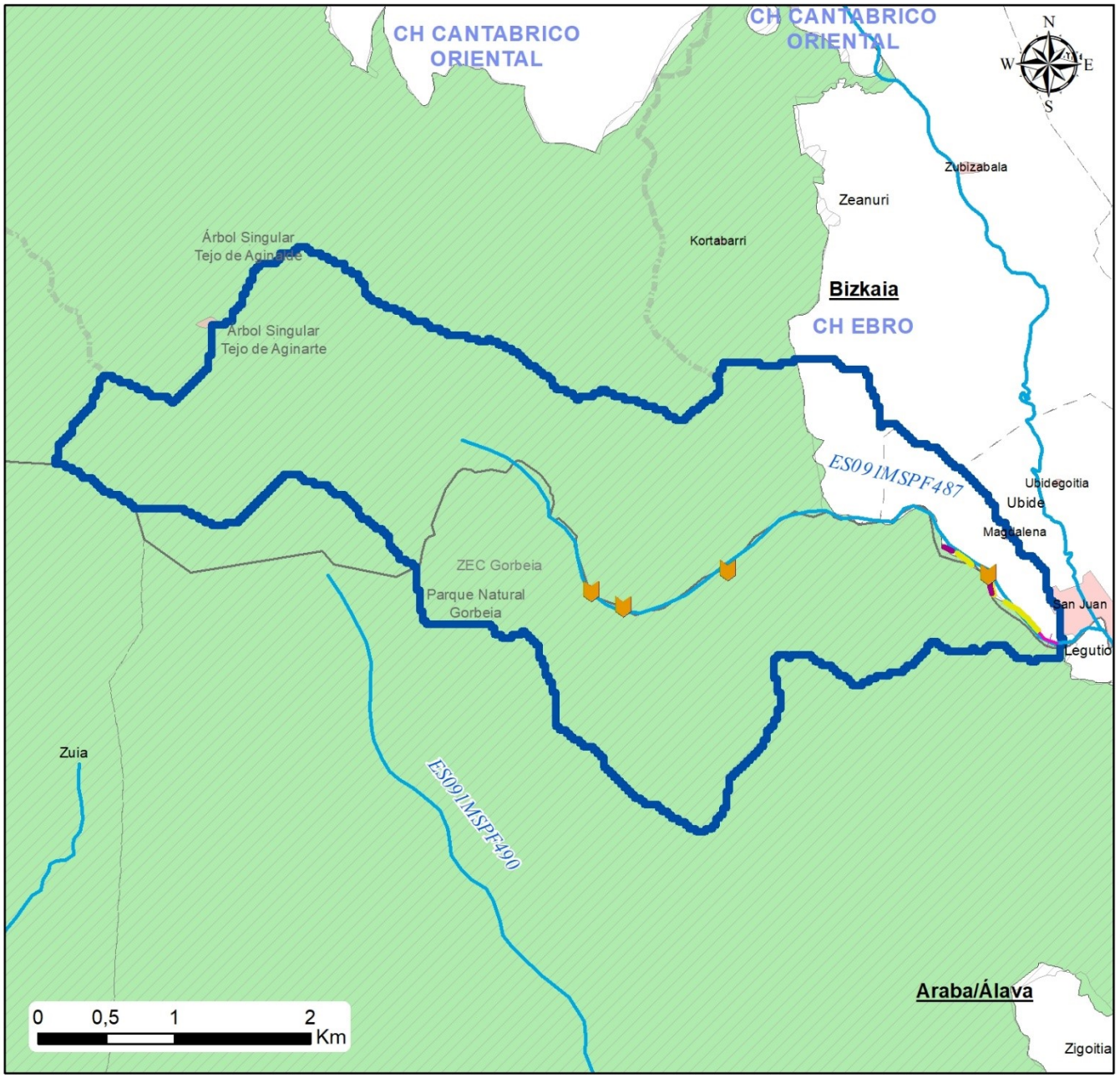
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Santa Engracia en cabecera, se han encontrado las siguientes presiones:

- Azud que puede tener incidencia sobre la continuidad piscícola de la reserva al constituir cierta barrera para la ictiofauna, afectando directamente al tramo de cabecera.
- Posible contaminación difusa procedente de las explotaciones ganaderas por acumulación de reses en cercados relativamente reducidos que incluyen tramos fluviales dentro de su perímetro. Esta problemática es más relevante en el tramo bajo de la reserva,puede llegar a originar pequeños problemas de contaminación orgánica, cuyos efectos pueden verse incrementados por la ausencia de vegetación de ribera que actúe como filtro en los tramos afectados. Asimismo, presión derivada de los arrastres de restos de materia orgánica procedente de las explotaciones forestales colindantes, así como de la circulación de la maquinaria por el cauce.
- Posible uso de sustancias ilegales para la pesca furtiva de la trucha, concretamente de lejías (hipoclorito sódico), problema que puede ocasionar graves impactos sobre el estado ecológico del río, aunque la incidencia espacial y temporal del problema es difícil de precisar.


CH CANTABRICO ORIENTAL
CH CANTABRICO ORIENTAL
N
W
E
S
Zubizabala
Zeanuri
Kortabarri
Árbol Singular Tejo de Aginarte
Árbol Singular Tejo de Aginarte
Bizkaia
CH EBRO
ES091MSPF487
Ubidegoitia
Ubide
Magdalena
ZEC Gorbeia
Parque Natural Gorbeia
San Juan
Legutio
Zuia
ES091MSPF490
Araba/Álava
Zigoitia
0 0,5 1 2 Km
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Obstáculos/alteraciones transversales
Fuentes de contaminación difusa
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Santa Engracia en cabecera constituye un ejemplo representativo de los ríos de montaña húmeda calcárea. El régimen hidrológico es pluvio-nival, permanente, y conserva sus características naturales.

El curso del río discurre por el fondo de un valle principalmente confinado, modelado sobre margas y calizas, que en algún tramo presenta una llanura de inundación estrecha y discontinua. El cauce muestra una estructura longitudinal en la que predomina una sucesión de rápidos remansos con un lecho en el que abundan los bloques y los afloramientos rocosos.

La cubierta vegetal ribereña está formada por una aliseda mesótrofa atlántica típica, acompañada por fresnos (*Fraxinus excelsior*) y avellanos (*Corylus avellana*).

El grado de naturalidad es alto y no se han detectado especies exóticas invasoras, si bien el espacio ripario es ocupado por pastos y espinares en algún tramo del recorrido, consecuencia del uso tradicional de estos fondos de valle. El río mantiene su continuidad longitudinal y transversal, así como con el medio hiporreico, conservando inalterada la dinámica de los procesos naturales fluviales.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Santa Engracia en cabecera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Santa Engracia en cabecera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf126_riosantaengracia_tcm30-504240.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Valoración de la posibilidad de permeabilizar obstáculos para promover y favorecer la continuidad piscícola.
2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**
   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.
   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*), nutria (*Lutra lutra*), visón europeo (*Mustela lutreola*) y rana patilarga (*Rana iberica*).
   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Santa Engracia.
3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**
   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la colocación de un panel informativo en la zona de entrada a la reserva, en el parking del Parque Natural Gorbeia. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Santa Engracia en cabecera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Santa Engracia en cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-santa-engracia/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Santa Engracia en cabecera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf126_riosantaengracia_tcm30-504240.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Ejemplo de lecho en roca, representativo del río Santa Engracia

Tramo alto de la Reserva Natural Fluvial río Santa Engracia

Cruce de una pista forestal por el cauce

Terreno sobre elevado en la margen izquierda del tramo bajo del río Santa Engracia

Área recreativa Olalde, coincidente con el tramo final de la RNF

Prado ganadero que se extiende hasta el borde del cauce en el tramo bajo del río Santa Engracia

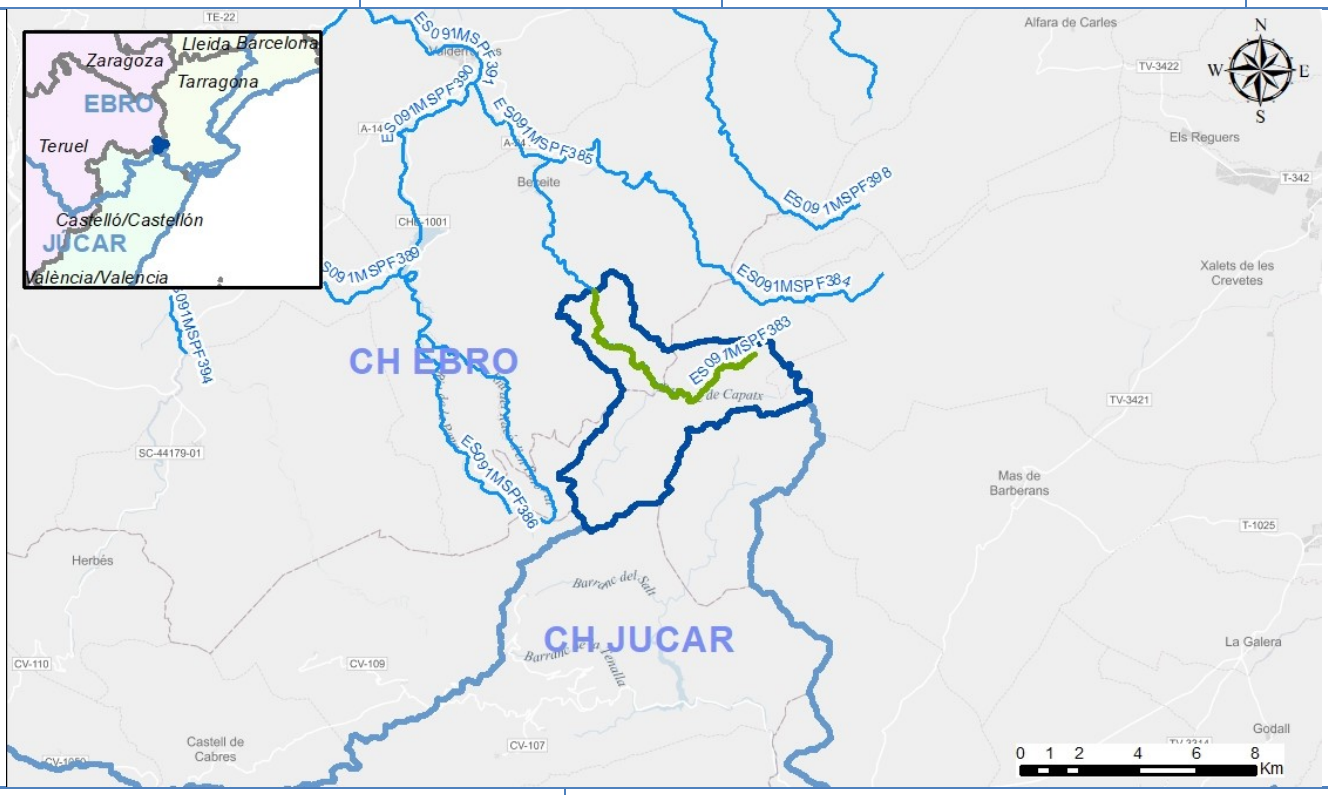
2.18 ES091RNF127: Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF383	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF127
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	9,55
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.127

Descripción

La reserva del río Matarraña incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena. La RNF se encuentra ubicada entre las Comunidades Autónomas de Aragón y Cataluña, dentro de los municipios de Beceite (provincia de Teruel) y La Sénia (provincia de Tarragona), incluyen una pequeña superficie también en Roquetes (Tarragona). El curso del rio discurre en buena parte por valles encajados, y hoces y desfiladeros propios del modelado kárstico. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, permanente y con sus características naturales prácticamente inalteradas.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Matarraña en cabecera, con una longitud de unos 4,2 kilómetros. Tramo de valle confinado que presenta una mayor pendiente y un régimen de temporalidad de flujo estacional. Destaca un sustrato de origen aluvial dominado por las granulometrías gruesas de cantos y gravas con aparición de zonas rocosas con presencia bloques.

El segundo tramo es el río Matarraña en la parte final, con una longitud de unos 6 kilómetros. Valle confinado de régimen permanente que discurre entre grandes cabalgamientos y pliegues que conforman estrechos, desfiladeros y gargantas, destacando los estrechos del Parrizal. La sección transversal del cauce presenta un sustrato de origen rocoso con depósitos aluviales (cantos y gravas) que forman barras en el cauce, presentando una amplia variedad de estructuras longitudinales, con presencia de combinaciones de salto-poza, rápido-poza, así como rápido-remanso en ciertas zonas. En esta zona el curso fluvial del río es permanente, naciendo en la fuente del Teis.

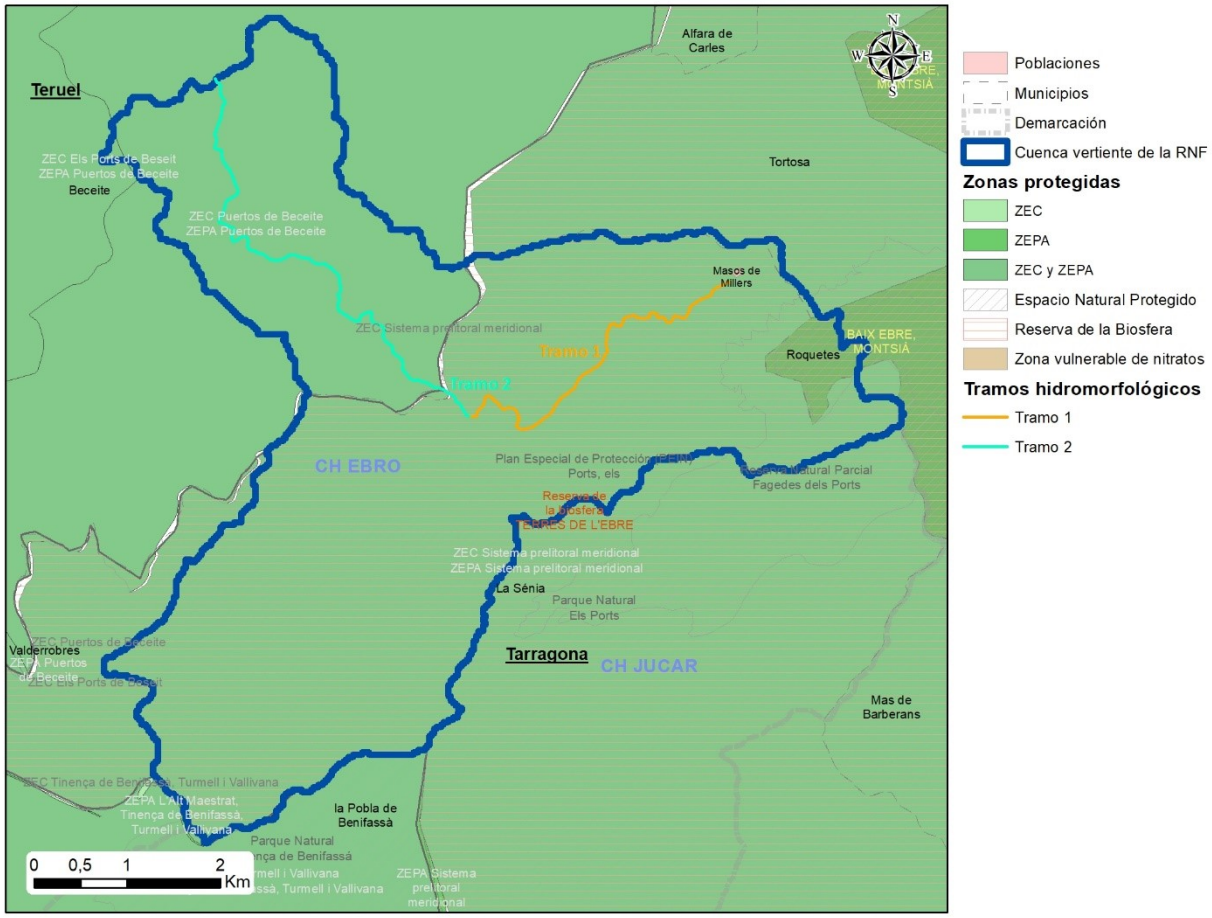
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena:

- Tramo 1: Rio Matarraña desde su nacimiento hasta la Font del Teix.
- Tramo 2: Rio Matarraña desde la Font del Teix hasta el azud del tunel del trasvase al embalse de Pena.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF383	4.230	1.025	850	1,35	4,14	B
Tramo 2	ES091MSPF383	6.090	850	642	1,35	3,42	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la gran representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, con hábitats de interés comunitario, como 3250 (Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*), 6420 (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*), 7220 (Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*)) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca *Salmo trutta* (trucha común), *Barbus haasi* (barbo colirrojo) y *Parachondrostoma miegii* (madrilla).

- La diversidad especies vegetales y la naturalidad de la estructura ribereña confiere unos valores naturales y paisajísticos muy notables que son el hábitat de especies faunísticas específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, como el cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*) especie prioritaria incluida en los anejos II y V de la Directiva Hábitat, y el odonato *Macromia splendens*, especie de invertebrado incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas con categoría “en peligro de extinción”. Están presentes también el sapo moteado común (*Pelodytes punctatus*), el escribano soteño (*Emberiza cirlus*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), la nutria (*Lutra lutra*) y el murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
	X	
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
	X	
Zona Húmeda		*Total*
		7

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

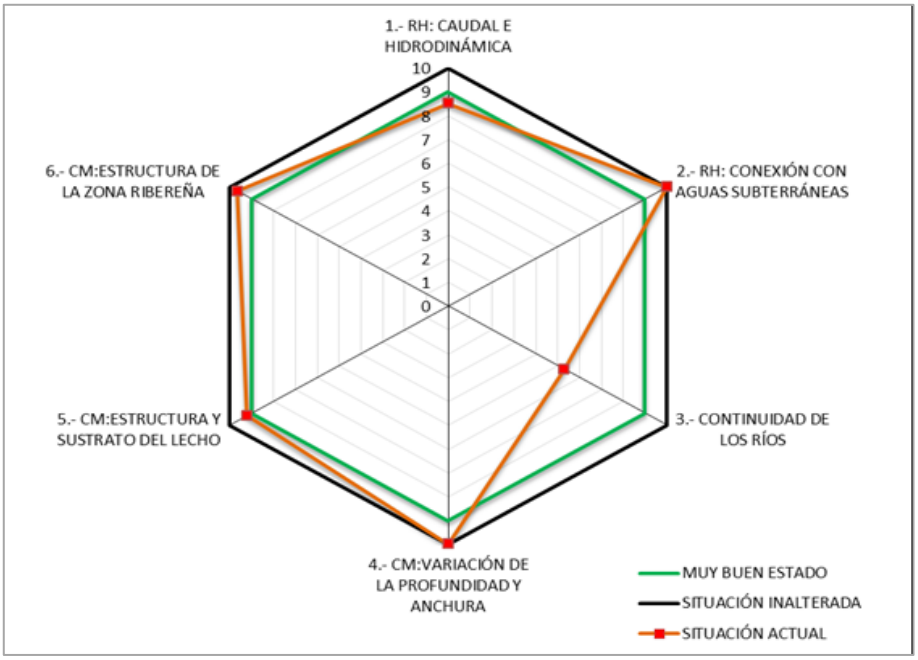
- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC/ZEPA ES5140011 “Sistema Prelitoral Meridional” (incluye toda la cuenca y cauce de la parte catalana de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 1997/2005 y declarada ZEC en 2014, con 51.724,80 ha; la ZEC ES2420036 (incluye la mayor parte de la cuenca y cauce de la parte aragonesa de la RNF), designada como LIC en 1999 y con 4.664,41 ha; y la ZEPA ES0000307 “Puertos de Beceite” (incluye toda la cuenca y cauce de la parte aragonesa de la RNF), designada en 2001 y con 14.813,47 ha.
- La cuenca y cauce de la RNF en la parte catalana se incluye dentro del Parque Natural “Els Ports”, declarado en 2001 y con una superficie de 35.050 ha; y también dentro de la Reserva de la Biosfera “Terres de L’Ebre”, declarada en 2013 y con una superficie de 367.729 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos de agua subterránea “Manantial El Parrizal”, con una población abastecida estimada de 566 habitantes; como zona protegida para abastecimientos futuros “Puertos de Beceite”, con código 096; y como zona vulnerable (superficie pequeña en cabecera) “Baix Ebre, Montsià”.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0383 (Río Matarraña / cabecera-Ulldemó) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0383 (Río Matarraña / cabecera-Ulldemó) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad en casi todos sus parámetros, siendo la cuestión relacionada con la continuidad aquella en cuya mejora convendría hacer mayor hincapié.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, el grado de naturalidad se ve alterado como consecuencia del trasvase existente en la reserva del Río Matarraña al embalse de Pena que se realiza mediante un azud del Pantano de Pena. Además, está presente también una captación para abastecimiento.La afección sobre los caudales sólidos es muy baja. Sin embargo, es importante destacar las retenciones de sólidos producidas al final de la reserva por el azud del Pantano de Pena, que presenta gran colmatación por materiales aluviales (gravas), ocasionando la retención de grandes depósitos en forma de barras.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En cuanto a la continuidad longitudinal de la reserva, existen dos obstáculos transversales; un azud de una antigua captación de agua para abastecimiento (en desuso) y el azud del Pantano de Pena, que puede ser infranqueable para la ictiofauna al no presentar actualmente dispositivo de paso o escala de peces.
- En el análisis de la variación de la profundidad y anchura para la reserva el grado de naturalidad es muy alto, sólo con dos obras longitudinales de estabilización del terreno, que no ocasionan presión significativa en el curso fluvial.
- En cuanto a la estructura y sustrato de lecho en la reserva, el aspecto negativo nuevamente es la alteración en el tramo final por el azud del embalse ya comentado.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se satisface por la cubierta vegetal actual, con individuos o bosquetes de pino silvestre (*Pinus sylvestris*) cuando la geomorfología del valle lo permite, acompañados de otras especies (*Buxus sempervirens, Acer* sp.). En el curso alto hay una pista forestal que recorre la cabecera pegada al cauce en ciertas zonas, cruzándolo en varios puntos. En el tramo bajo, una pista forestal y sendero recorren parte del Matarraña generando cierta transformación en la morfología natural del cauce, dado que el camino paralelo al cauce invade su ribera en ciertos puntos.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

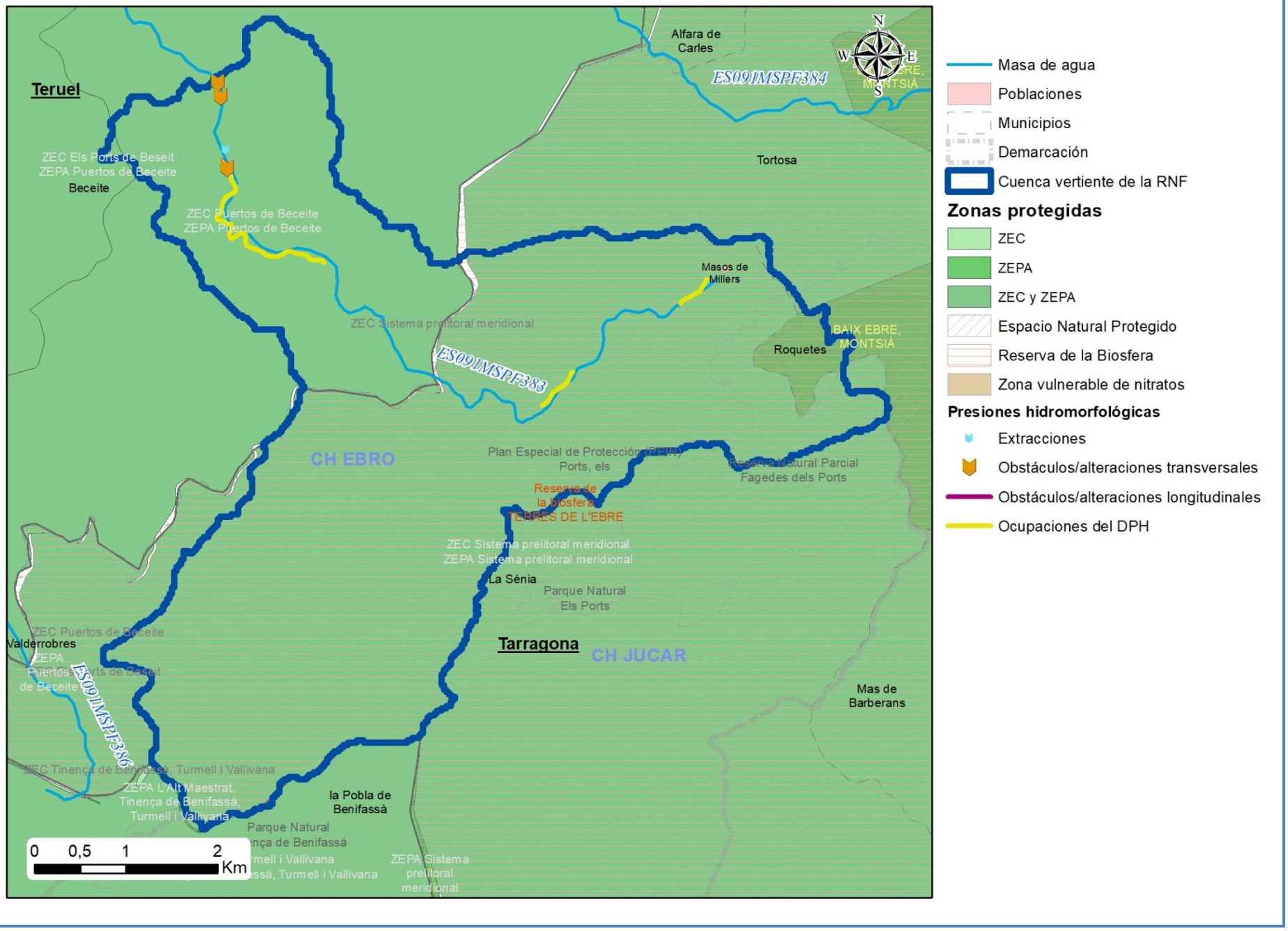
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena, se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de dos obstáculos transversales; un azud de una antigua captación de agua para abastecimiento (en desuso) y el azud del Pantano de Pena, que puede ser infranqueable para la ictiofauna al no presentar actualmente dispositivo de paso o escala de peces.
- Posible contaminación difusa como consecuencia de la afluencia masiva de visitantes al entorno del Matarraña, especialmente en el sendero del Parrizal, que en ocasiones no utilizan los sistemas habilitados para la recogida de residuos, con el correspondiente impacto sobre el entorno fluvial.


Teruel
Alfara de Carles
ES091MSPF384
Tortosa
ZEC Els Ports de Beseit
ZEPA Puertos de Beceite
Beceite
ZEC Puertos de Beceite
ZEPA Puertos de Beceite
Masos de Millers
ZEC Sistema prelitoral meridional
ES091MSPF383
BAIX EBRE, MONTSIÀ
Roquetes
CH EBRO
Plan Especial de Protección (PEIN) Ports, els
Reserva Natural Parcial Fagedes dels Ports
Reserva de la biosfera TERRES DE L'EBRE
ZEC Sistema prelitoral meridional
ZEPA Sistema prelitoral meridional
La Sénia
Parque Natural Els Ports
Tarragona
CH JUCAR
ZEC Puertos de Beceite
Valderrobres
ZEPA Puertos de Beceite
ES091MSPF386
Mas de Barberans
ZEC Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana
ZEPA L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana
la Pobla de Benifassà
Parque Natural
ZEPA Sistema prelitoral meridional
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Reserva de la Biosfera
Zona vulnerable de nitratos
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena constituye un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, permanente, y conserva sus características naturales.

El curso del río discurre en buena parte de su recorrido por valles encajados, y hoces y desfiladeros propios del modelado kárstico. El lecho está constituido en algunos tramos por la roca madre, mientras que en otros predominan los sedimentos de granulometría media (gravas) que en ocasiones forman barras laterales de considerable espesor. El cauce presenta una amplia variedad de estructuras longitudinales, con presencia de combinaciones salto-poza, rápido-poza, y rápido-remanso, así como rápidos continuos y gradas.

Esta variedad de morfologías son el hábitat potencial de muchas especies indicadoras del buen estado y de la calidad de las masas de agua como es el caso de los odonatos inventariados (*Calopteryx haemorrhoidalis*, *Onychogomphus* sp.). La continuidad y desarrollo de la vegetación riparia está limitada por las condiciones geomorfológicas destacando la mimbrera calcófila mediterránea que, a medida que descendemos en altitud, va mermando su alto grado de naturalidad inicial debido a la presencia de cañas (*Arundo donax*).

En definitiva, se considera que el río Matarraña tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con las Comunidades Autónomas en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Matarraña, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf127_riomatarrana_tcm30-504241.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Medidas generales de conservación; *Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía*. Se considera recomendable el establecimiento de directrices de ordenación para los distintos usos del suelo que inciden sobre el entorno fluvial orientadas a minimizar las presiones sobre el mismo y a favorecer un uso público ordenado. Esta medida engloba el ordenamiento del uso social del paraje de "El Parrizal", donde sería aconsejable considerar la regulación de accesos de visitantes a la reserva y la retirada de basuras en las márgenes del cauce.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Inventario y la revisión de las captaciones existentes.

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos*. Se recomienda prestar atención a las medidas de control y seguimiento para mantener un caudal ecológico adecuado en la reserva. Esta medida tiene gran importancia dada la captación para el trasvase al embalse de Pena.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Se propone la valoración de la posibilidad de eliminar total o parcial de barreras transversales (azudes obsoletos) que causen problemas en la continuidad piscícola y que tengan su concesión caducada o para los cuales se estén realizando gestiones para caducarla, siendo especialmente interesante que en esta medida se incluya el azud de la antigua captación.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Estudio de viabilidad de permeabilización y mejora de la franqueabilidad de los obstáculos transversales de la reserva, haciendo hincapié en la permeabilización del obstáculo transversal del azud del pantano de Pena. Se propone la construcción de una escala de peces en la barrera infranqueable. Se considera aconsejable si estos obstáculos no pudieran ser demolidos por encontrarse en uso y con una concesión.

   - Mejora de las condiciones morfológicas. *Recuperación de la estructura del lecho:* Se considera recomendable valorar la posibilidad de retirada de los sedimentos depositados en la barrera transversal que ocasiona el azud del Pantano de Pena, colmatado en su mayor parte.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Si la reserva no contara con puntos integrados en las redes de seguimiento ya existentes para la determinación del estado ecológico de su masa de agua, se considera recomendable designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca de la reserva, en el que se efectuaría el análisis de elementos fisicoquímicos y biológicos, junto con la aplicación del protocolo de hidromorfología, para la determinación del estado ecológico.

   - *Implantación de sistema de medición de caudales:* al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de sus caudales, se propone su implantación en el punto de cierre de la cuenca de la reserva (azud Embalse de Pena). En dicho seguimiento se incorporará el análisis de la incidencia de las medidas adoptadas en el eje de actuación de "Ordenación de captaciones y conservación del régimen fluvial".

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* Inventario de hábitats y especies concretas vinculadas con el medio fluvial y diagnóstico de su situación, como base para incorporar los criterios de conservación a las medidas de gestión de la reserva natural fluvial. Estas labores corresponden a los responsables de medio natural y biodiversidad de los espacios en los que se inscribe la reserva (Parque Natural Els Ports, Sistema prelitoral

meridional (ZEC ES5140011/ ZEPA ES5140011)). El Plan de Gestión de la ZEC destaca los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto del río Matarraña: *Austropotamobius pallipes* y *Lutra lutra*.

- *Seguimiento y control de especies exóticas invasoras:* Jornada de seguimiento del moco de roca (*Didymosphenia geminata*), existente actualmente en la reserva y masas de agua cercanas, así como la evaluación del riesgo que supone.
- *Seguimiento del uso público:* Se recomienda el seguimiento en las áreas recreativas ribereñas y en las zonas de baño, siendo aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas.
- *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* Evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas, verificar la efectividad de las medidas de la mejora de la continuidad longitudinal de la reserva.
- *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Matarraña ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales,

  Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la instalación de un panel informativo al final de la reserva, ubicado en el parking de acceso a la misma. Esta acción estaría orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, posibles vertidos, etc.).
- Adecuación del uso público*: Mejora del sendero existente.* Se recomienda el mantenimiento de las instalaciones existentes de uso recreativo (merendero, cartelería, pasarelas de madera, etc.), realizando el acondicionamiento de las mismas cuando sea preciso.
- Divulgación y educación ambiental*: Publicación específica de la RNF.* Creación de una publicación específica de las RNF del Parque Natural Els Ports (Río Matarraña y Río Ulldemó), que se encuentran en el Parque y sus inmediaciones, por lo que se propone desarrollar una publicación con el objetivo de dar difusión a esta nueva figura de protección, la importancia de estos hábitats fluviales y las particularidades de las reservas de la zona.
- Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de una app divulgativa de carácter informativo y didáctico.* Integración de la RNF dentro de la app de las Reservas Naturales Fluviales diseñada por el MAPAMA, poniendo en valor la naturalidad de este ecosistema fluvial así como sus características físicas, haciendo hincapié en los hábitats y especies de mayor relevancia.
- Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF.* Este programa incluiría actividades específicas, dirigidas, en cada edición, a distintos grupos sociales: escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva; grupos de interés articulados a través de asociaciones conservacionistas; jubilados y tercera edad del entorno local; y universitarios. Los instrumentos y actividades considerados, podrían incluir en todos los casos contenidos relativos al cambio climático y a su incidencia sobre el medio fluvial del río Matarraña. Se propone incluir la divulgación de la problemática asociada a la presencia y expansión de especies exóticas invasoras presentes en la reserva.
- Participación pública: *Actividades de fomento de la participación pública en la gestión*. En las proximidades de la cuenca del río Matarraña se localiza la población de Beceite, localidad cuya relación con el río ha sido siempre muy estrecha. Se plantea el fomento de procesos de participación pública en la gestión de la RNF, a través del desarrollo de una programación con diferentes actividades (reuniones, charlas, cuestionarios, dinámicas) que fomenten la implicación de los habitantes en las medidas de gestión a llevar a cabo en la reserva, así como de todos los agentes locales implicados en la gestión de la misma.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-matarrana/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf127_riomatarrana_tcm30-504241.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Matarraña desde su nacimiento hasta el azud del túnel del trasvase al embalse de Pena: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Valle encajado entre paredes de la RNF del Río Matarraña

Cauce labrado en roca con depósitos aluviales en forma de barras

Pasarelas de madera para el recorrido del sendero del Parrizal en la RNF

Estrecho del Parrizal de la RNF del Río Matarraña

Sección de control establecida para el seguimiento del cambio climático

Presencia de moco de roca (Didymosphenia geminata) en la RNF del Río Matarraña

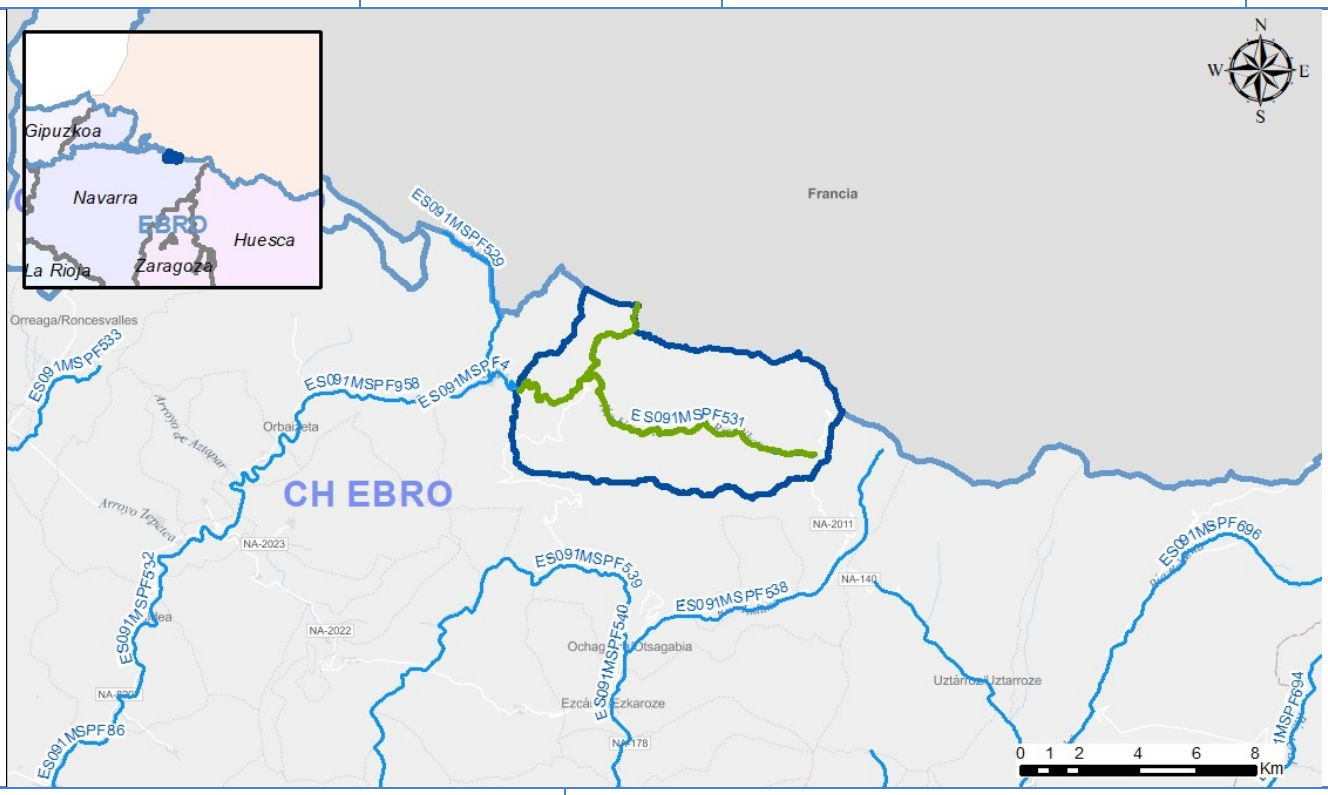
2.19 ES091RNF128: Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF531	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF128
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA (26)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	17,28
Superficie cuenca vertiente (ha)	5.125

Descripción

La reserva del río Urbelcha incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Irabia, además del río Uchuria como principal afluente. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Foral de Navarra, dentro del municipio de Ochagavía. El curso del rio discurre en buena parte de su recorrido por desfiladeros de bordes abruptos modelados sobre el sustrato calizo y dolomítico. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente y con sus características naturales prácticamente inalteradas.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Uchuria en cabecera, con una longitud de unos 6 kilómetros. La morfología del cauce es de tipo recto, con una pendiente del 4,5% que recorre un valle con llanura de inundación estrecha y discontinua.

El segundo tramo es el río Urbelcha y la parte baja del Uchuria, con una longitud de unos 12 kilómetros. En este tramo el valle es de tipo confinado, con una pendiente del 1,78%.

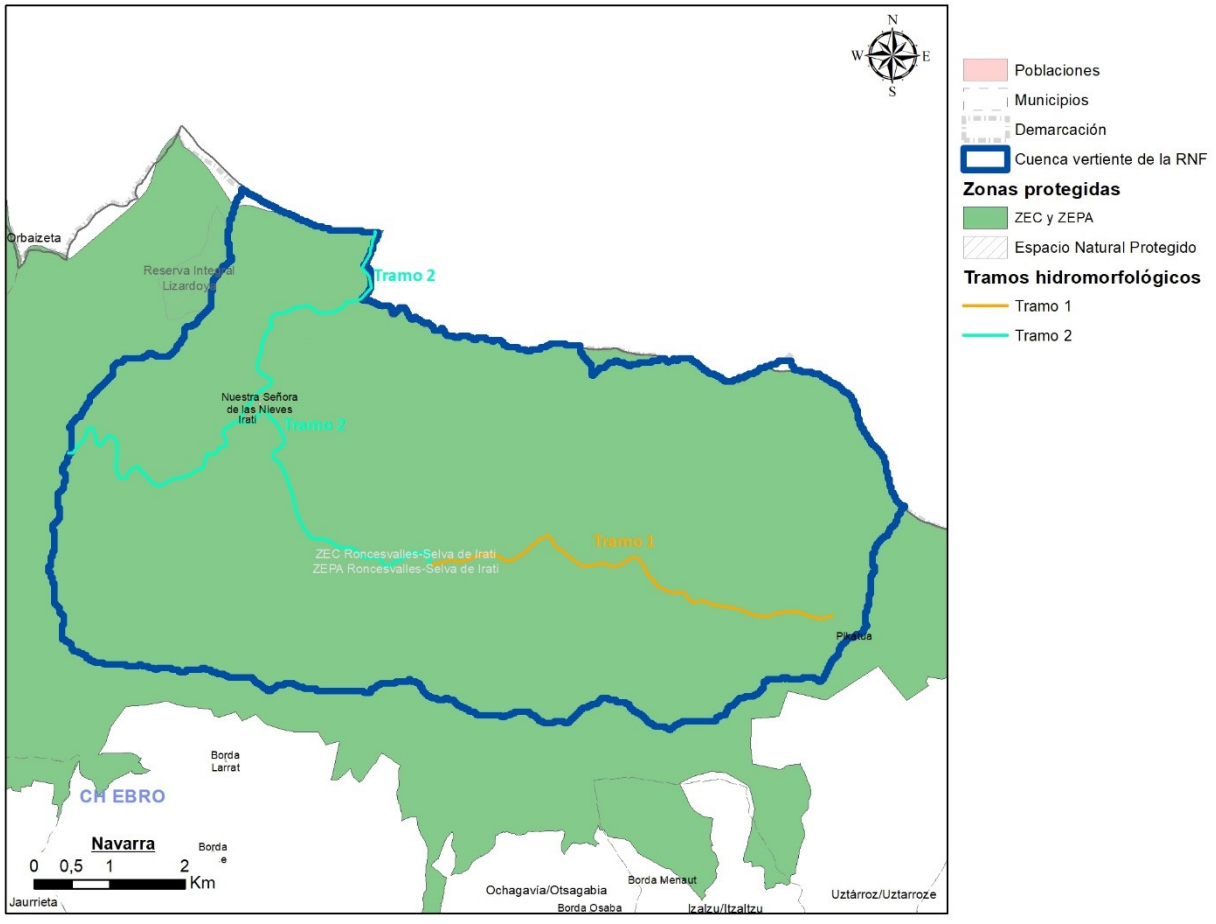
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia:

- Tramo 1: Río Uchuria desde su nacimiento hasta el embalse de Koitxa.
- Tramo 2: Río Urbelcha desde su nacimiento hasta el embalse de Irabia (incluyendo río Uchuria desde Koitxa).

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF531	6.010	1.217	991	1,12	3,75	B
Tramo 2	ES091MSPF531	12.200	991	811	1,49	1,47	C

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la gran representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, con hábitats de interés comunitario como 6420 (prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*), 7230 (turberas bajas alcalinas) y 92A0 (bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- En cuanto a las especies piscícolas, en la reserva destaca la presencia de la trucha común (*Salmo trutta*) y en menor medida de la bermejuela (*Achondrostoma arcasii*).

- Entre las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, destacan el cangrejo común (*Austropotamobius pallipes*), especie prioritaria incluida en los anejos II y V de la Directiva Hábitat, el martín pescador (*Alcedo atthis*), el ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*), la nutria (*Lutra lutra*) y el topillo de cabrera (*Microtus cabrerae*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

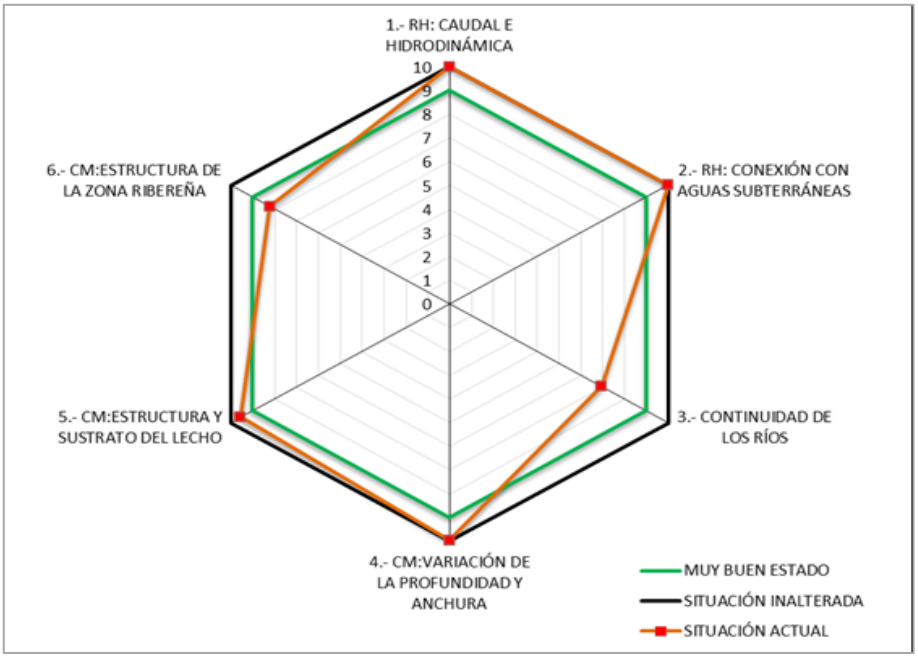
- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen la cuenca de la RNF al completo, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000126 “Roncesvalles-Selva de Irati”, designada como LIC/ZEPA en 1999/1990 y declarada ZEC en 2011, con 18.077,73 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos futuros “Alto Arga-Alto Irati”, con código 025.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0531 (Río Urbelcha) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0531 (Río Urbelcha) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, destacando el caudal e hidrodinámica, la conexión con aguas subterráneas, la variación de la profundidad y anchura y la estructura del sustrato y lecho.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica; hay inventariada una captación sobre el río Urbelcha, una toma de cauce para el abastecimiento de Casas de Irati. El grado de afección sobre el régimen hidrológico es bajo dado el escaso caudal extraído. Es posible que los efectos del cambio climático tengan cierta influencia en la reserva, pudiendo afectar a su régimen hidrológico
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Con respecto a la continuidad longitudinal, en la reserva se localizan 3 obstáculos de diferente tipología: los restos de una antigua esclusa, un paso entubado,y la presa del Embalse de Koitxa que es infranqueable.También se localizan cinco pasos elevados (puentes) sobre el cauce que prácticamente no modifican su morfología y dos vados creados para el paso de maquinaria encargada de la gestión del bosque.
- En cuanto a los obstáculos longitudinales tan sólo se ha localizado una pequeña escollera bajo la presa de Koitxa. No hay elementos que alteren significativamente la profundidad y anchura. Existen varios senderos acondicionados y señalizados que recorren ambas márgenes y laderas, pero su incidencia sobre la reserva es baja.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho, tampoco hay elementos que los alteren significativamente.
- Respecto a la estructura de la zona ribereña, el grado de naturalidad de la vegetación de ribera es mayoritariamente elevado, tan solo en algunos puntos del Urchuria es mejorable. En este último hay algunos tramos que sufren leves impactos como el paso de maquinaria pesada, alterando puntualmente la morfología y estructura de la zona ribereña.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

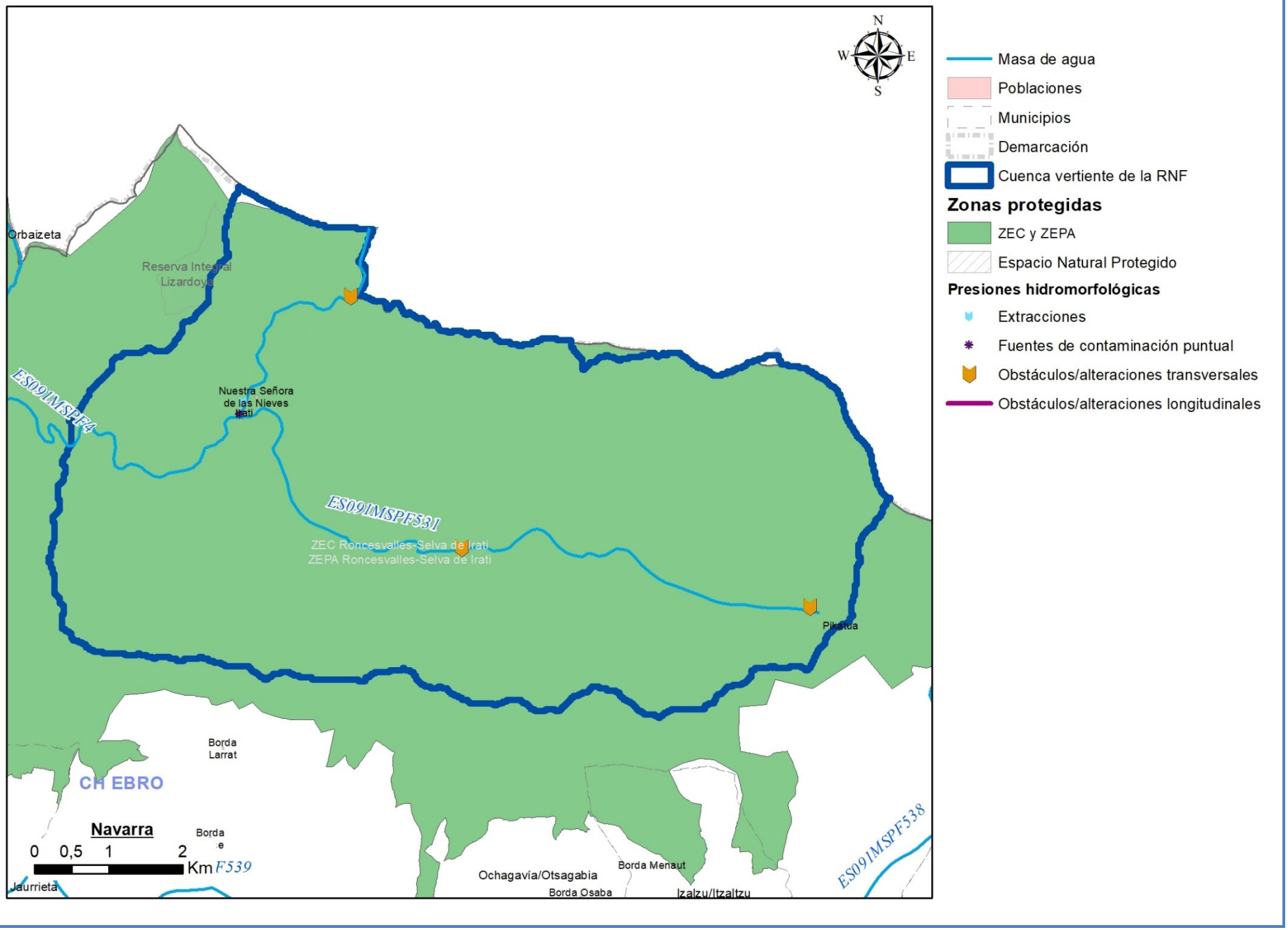
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Irabia, se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de 3 obstáculos de diferente tipología: los restos de una antigua esclusa, un paso entubado,y la presa del Embalse de Koitxa que es infranqueable.
- Hay inventariado un vertido en la cuenca alta del Urbelcha.
- Se tiene constancia de un uso ganadero ovino y bovino en Irati que puede tener cierta influencia en la reserva, pero se desconoce el grado de afección a la calidad físico-química o biológica en el medio fluvial.


N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Orbaizeta
Reserva Integral Lizardoya
Nuestra Señora de las Nieves Irati
ES091MSPF4
ES091MSPF531
ZEC Roncesvalles-Selva de Irati
ZEPA Roncesvalles-Selva de Irati
Pikatua
Borda Larrat
CH EBRO
Navarra
0 0,5 1 2 Km
Borda e
F539
Jaurrieta
Ochagavía/Otsagabia
Borda Menaut
Borda Osaba
Izalzu/Itzaltzu
ES091MSPF538

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia constituye un ejemplo representativo de los ríos de montaña húmeda calcárea. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente, y conserva sus características naturales.

El curso del río discurre en buena parte de su recorrido por desfiladeros de bordes abruptos modelados sobre el sustrato calizo y dolomítico. En el fondo de los valles se desarrolla, en amplias superficies, una formación de hayedo-abetal que atraviesa el cauce con un trazado prácticamente recto y confinado. Su lecho está formado principalmente por bloques, presentando alternancia de rápidos y saltos con pozas y remansos, así como rápidos continuos.

La vegetación riparia está constituida por una mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica con un alto grado de naturalidad, caracterizada por integrar un alto número de especies eurosiberianas como el fresno excelso (*Fraxinus excelsior*) o el sauce cabruno (*Salix caprea*).

El sistema fluvial carece de presiones o amenazas que alteren su estado natural, manteniendo por tanto un excelente estado de conservación que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf128_riourbelcha_tcm30-504242.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:
   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales*. Valoración de la posibilidad de permeabilizar obstáculos para promover y favorecer la continuidad piscícola. Esta medida va enfocada a la posible retirada de la presa de Koitxa, de la cual se desconoce su uso y concesión actuales.
2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**
   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos que puedan afectar a la RNF, como por ejemplo: contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado y control de tramos receptores de vertidos.
   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.
   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* Tritón pirenaico (*Calotriton asper*), desmán ibérico (Galemys *pyrenaicus*) y rana pirenaica (*Rana pyrenaica*).
   - *Seguimiento de uso público en las áreas recreativas ribereñas y en las zonas de baño:* aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se podría realizar para una submuestra de visitantes unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas.
   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Urbelcha.
3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**
   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la colocación de un panel informativo en la zona de confluencia de los ríos Urbelcha y Urchuria, punto donde se concentra la mayor parte de los visitantes de la zona dado que es donde se encuentran varios servicios (parking, restaurante, información). Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).
   - Divulgación y educación ambiental*: Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF*. Incluyendo distintos colectivos: Escolares pertenecientes al ámbito territorial de la reserva, Jubilados y tercera edad del entorno local, Trabajadores de los equipamientos turísticos y/o profesionales de distintas disciplinas y vinculados al espacio natural (guías, ganaderos, agricultores, etc.), Grupos de tiempo libre (Campamentos, scouts, etc.), Grupos de interés articulados a través de asociaciones naturalistas y conservacionistas, y Profesores y estudiantes universitarios.
   - Divulgación y educación ambiental*: Desarrollo de app divulgativa de la RNF*. Acción actualmente en desarrollo.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-urbelcha/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Urbelcha desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Irabia: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf128_riourbelcha_tcm30-504242.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cascada del Cubo, en el río Urbelcha

Zona de freza en el río Urbelcha

Zona de confluencia entre los ríos Urchuria (izquierda) y Urbelcha (derecha)

Río Urbelcha, aguas abajo de su confluencia con el Urchuria

Zona alta del Urchuria, donde se vadea el río

Río Urchuria en el tramo 1

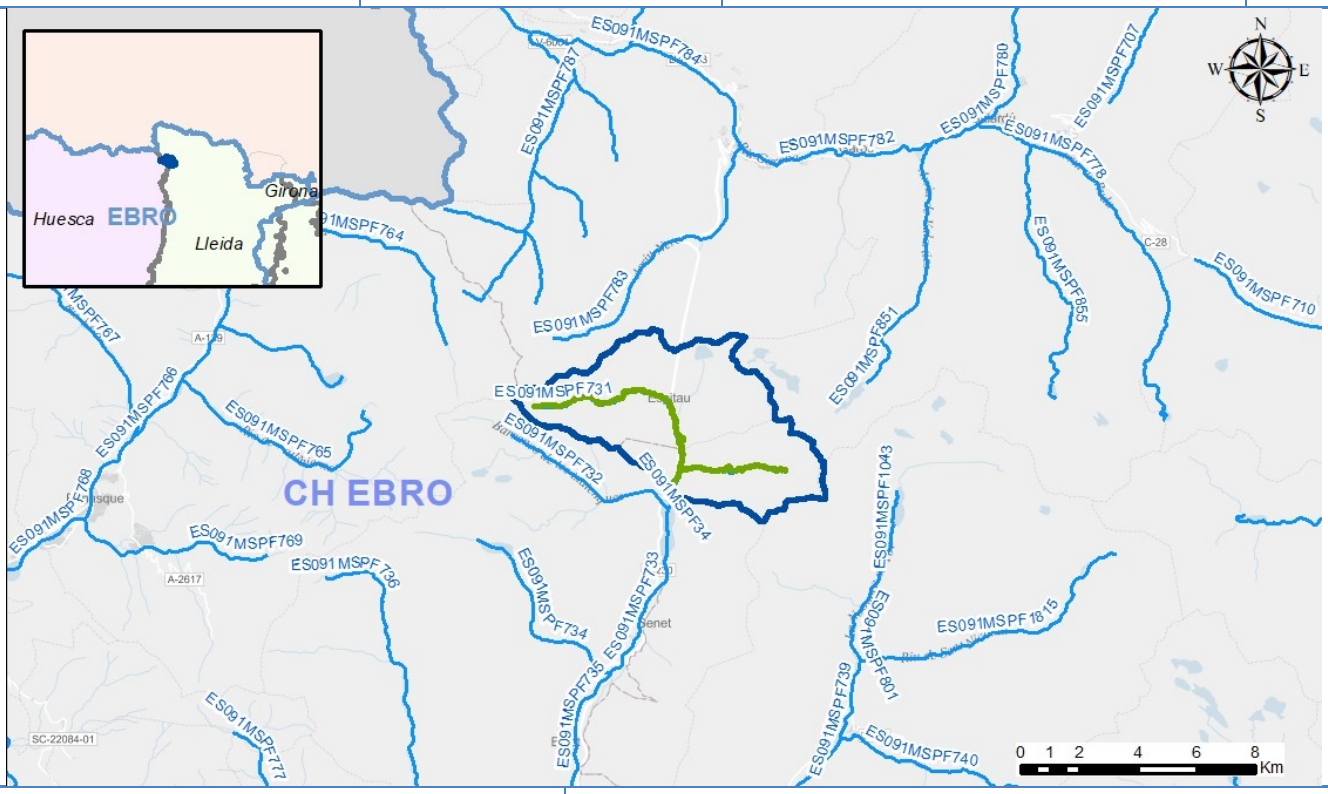
2.20 ES091RNF129: Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF731	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF129
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE ALTA MONTAÑA (27)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	12,26
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.691

Descripción

La reserva del río Noguera Ribagorzana incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Baserva, además del río Bizberri como principal afluente. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidades Autónomas de Cataluña y Aragón, dentro de los municipios de Montanuy (Huesca), Vielha e Mijaran y Vilaller (Lleida). El régimen hidrológico es nivo-pluvial de carácter permanente y con sus características naturales prácticamente inalteradas.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri), a nivel hidromorfológico, se han distinguido cinco tramos. El primer tramo es el río Noguera Ribagorzana en cabecera, con una longitud de unos 3,2 kilómetros. Tramo de alta montaña, de elevada pendiente, con laderas muy activas que aportan coluvios de grandes tamaños. Es una zona cubierta de hielo y nieve gran parte del año.

El segundo tramo es el río Noguera Ribagorzana hasta Espitau de Vielha, con una longitud de unos 4,8 kilómetros. Sector con una pendiente reducida, dado que discurre por una zona de tremedal favoreciendo el crecimiento de la sinuosidad fluvial.

El tercer tramo es el río Besiberri en cabecera, con una longitud de unos 2,3 kilómetros. Tramo de alta montaña que alterna zonas de mayor pendiente (cascadas) con zonas más llanas como el Estany de Besiberri. El trazado del río en esta zona es de tipo recto y discurre, con una pendiente de casi un 8%, por un valle glaciar que se abre al llegar al Estany de Besiberri.

El cuatro tramo es el río Besiberri en su parte baja, con una longitud de unos 1,8 kilómetros. La pendiente del río es muy elevada. El tramo es recto y su estructura longitudinal está compuesta principalmente de saltos y pozas.

El quinto tramo es el río Noguera Ribagorzana en su parte final, con una longitud de unos 1,1 kilómetros. Trazado entre recto y sinuoso, de pendiente media. En esta zona se produce un ensanchamiento del cauce y la llanura de inundación, favoreciendo el desarrollo de la vegetación de ribera en las orillas. En la zona final del tramo se desarrollan gleras de sedimento fluvial de diferente calibre.

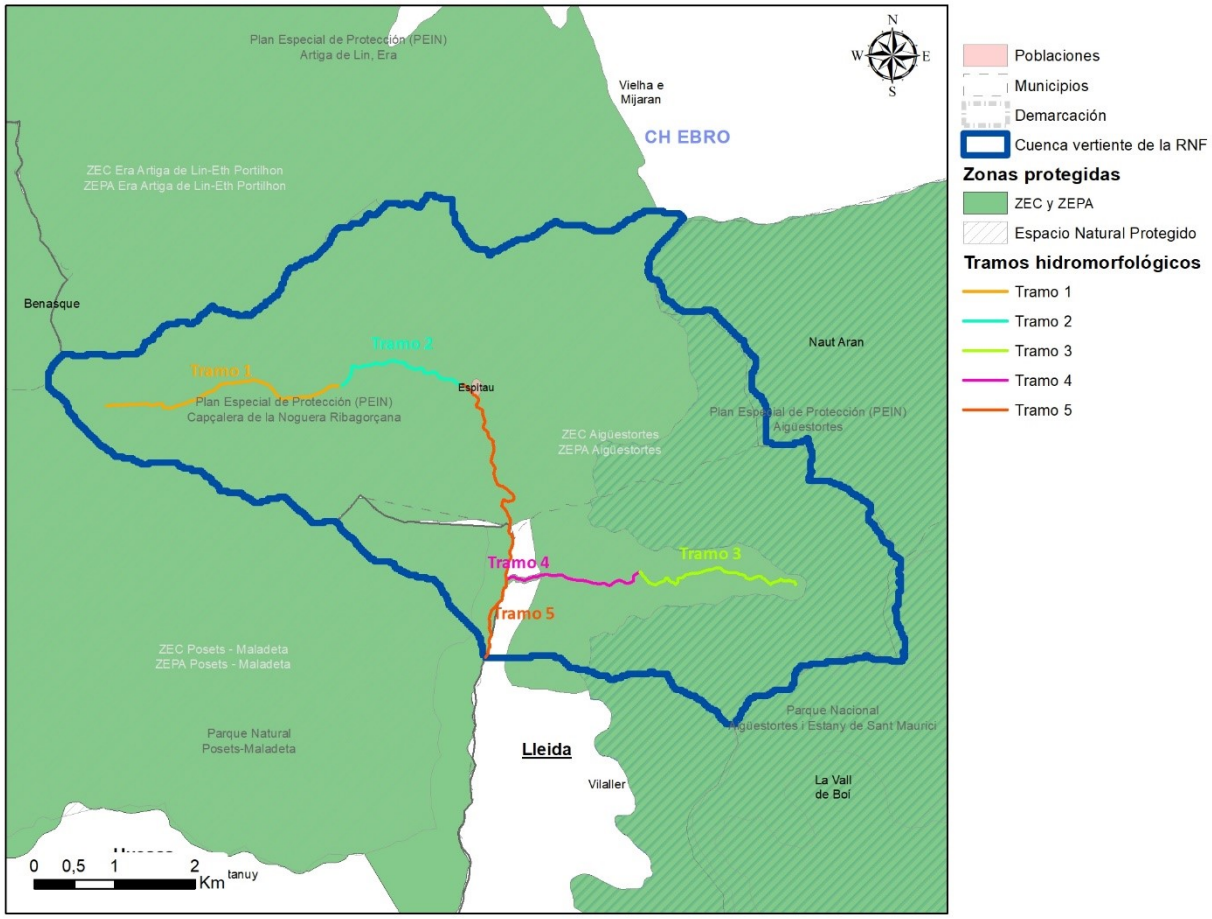
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri):

- Tramo 1: Río Noguera - Ribagorzana desde su nacimiento hasta la pleta de Moliéres.
- Tramo 2: Río Noguera - Ribagorzana desde la pleta de Moliéres hasta Espitau de Vielha.
- Tramo 3: Río Besiberri desde su nacimiento hasta el Estany de Besiberri.
- Tramo 4: Río Besiberri desde el Estany de Besiberri hasta su confluencia con el río Noguera - Ribagorzana.
- Tramo 5: Río Noguera - Ribagorzana desde Espitau de Vielha hasta el embalse de Baserca.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF731	3.200	2.478	1.724	1,09	23,57	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF731	4.800	1.724	1.606	1,21	6,56	A
Tramo 3	ES091MSPF731	2.290	2.160	1.984	1,18	7,70	A
Tramo 4	ES091MSPF731	1.840	1.984	1.487	1,10	27,01	Aa+
Tramo 5	ES091MSPF731	1.050	1.606	1.427	1,19	4,42	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri)

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En relación a las formaciones de ribera, la vegetación ligada al medio fluvial tiene una continuidad, conectividad y desarrollo natural elevado en todos los tramos. Los hábitats de interés con mayor distribución en la cuenca de la reserva son los ligados a altitudes elevadas como los relacionados con praderas y ecosistemas ligados a pendientes rocosas con vegetación casmofítica, como son el 8220 (Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica) y el 8130 (Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos). En las zonas media-bajas el hábitat más relevante es el 9220 (Hayedos acidófilos).

- Entre las poblaciones piscícolas destaca la trucha (*Salmo trutta*).

- Dentro de las especies de fauna ligadas al ecosistema fluvial destacan la rana bermeja (Rana temporaria), el tritón pirenaico (Calotriton asper), la culebra de agua (Natrix maura), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri) solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

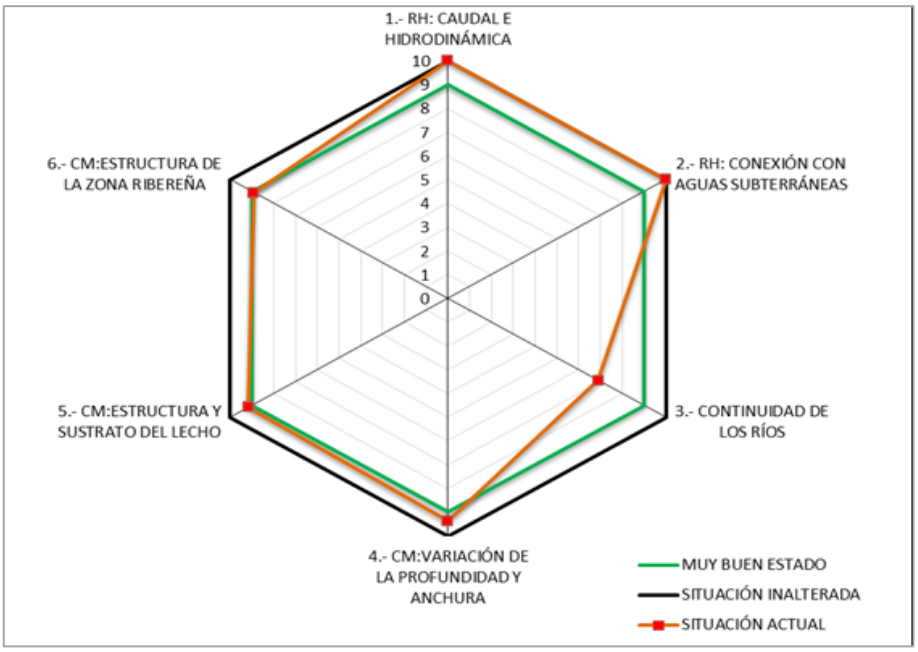
- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000022 “Aigüestortes” (gran parte de la cuenca y el cauce de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 1996/1988 y declarada ZEC en 2013, con 56.226,43 ha; y la ZEC/ZEPA ES0000149 “Posets-Maladeta” (superficie pequeña de la cuenca y cauce de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 1997/1995 y declarada ZEC en 2010, con 34.431,69 ha.
- Se incluyen dos espacios del Plan Especial de Protección (PEIN): “Capçalera de la Noguera Ribagorçana” (incluye gran parte del cauce y la cuenca de la RNF), declarado en 1992 y con 2.512,99 ha; y “Aigüestortes” (parte oriental de la cuenca sin incluir el cauce), declarado en 1992 y con 49.489,73 ha. Una pequeña superficie de la cuenca sin incluir el cauce se integra también en el Parque Natural “Posets-Maladeta”, declarado en 1994 y con 33.469,74 ha.
- Además una pequeña superficie de la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos futuros “Macizo Axial Pirenaico”, con código 034.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0731 Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*
Estado: Bueno* *Se ha tomado el dato del muestreo extraordinario realizado para la caracterización de la reserva en 2017 (Coordenadas ETRS huso 31: X: 808.960; Y: 4.723.913)	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es muy buena en casi todos sus parámetros, a excepción de la continuidad, que ve reducida su naturalidad por la localización de varios obstáculos en la zona baja de la reserva.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo referente al régimen de caudales de la reserva, cabe destacar que la única captación que hay inventariada en toda la reserva es subterránea (pozo). Sin embargo es probable que exista otra captación en las inmediaciones de un refugio.
- Por su parte, el río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Con respecto a la continuidad longitudinal, hay varios pasos y puentes a lo largo de la reserva que no suponen un obstáculo para la continuidad piscícola. No obstante, hay dos obstáculos infranqueables en la reserva, ambos situados en el tramo final, del Noguera Ribagorzana.
- En cuanto a la morfología del cauce y orillas, en el último tramo del Noguera hay áreas que han sido modificadas mediante movimientos de tierras que han alterado la morfología del cauce, su anchura, profundidad y estructura.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho.Las obras realizadas han movilizado el sedimento del lecho, amontonándolo y utilizándolo como defensa de material natural, provocando un acortamiento de un canal secundario y desconectándolo del cauce activo, limitando la movilidad del canal principal.
- Respecto a la estructura de la zona ribereña, la localización, en el tramo final, del GR-11 y la carretera, implica la instalación de defensas de margen, protegiendo la carretera de los efectos erosivos que pudiera ocasionar el río, y que suponen una alteración de la orilla y, por consiguiente, de la vegetación de ribera impidiendo su desarrollo y crecimiento en este sector. En los tramos de mayor altitud (zona alta del Noguera y del Besiberri) el acceso se realiza por caminos de montaña, accesibles tan sólo a pie. Como consecuencia el grado de conservación de ambos tramos es muy alto.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

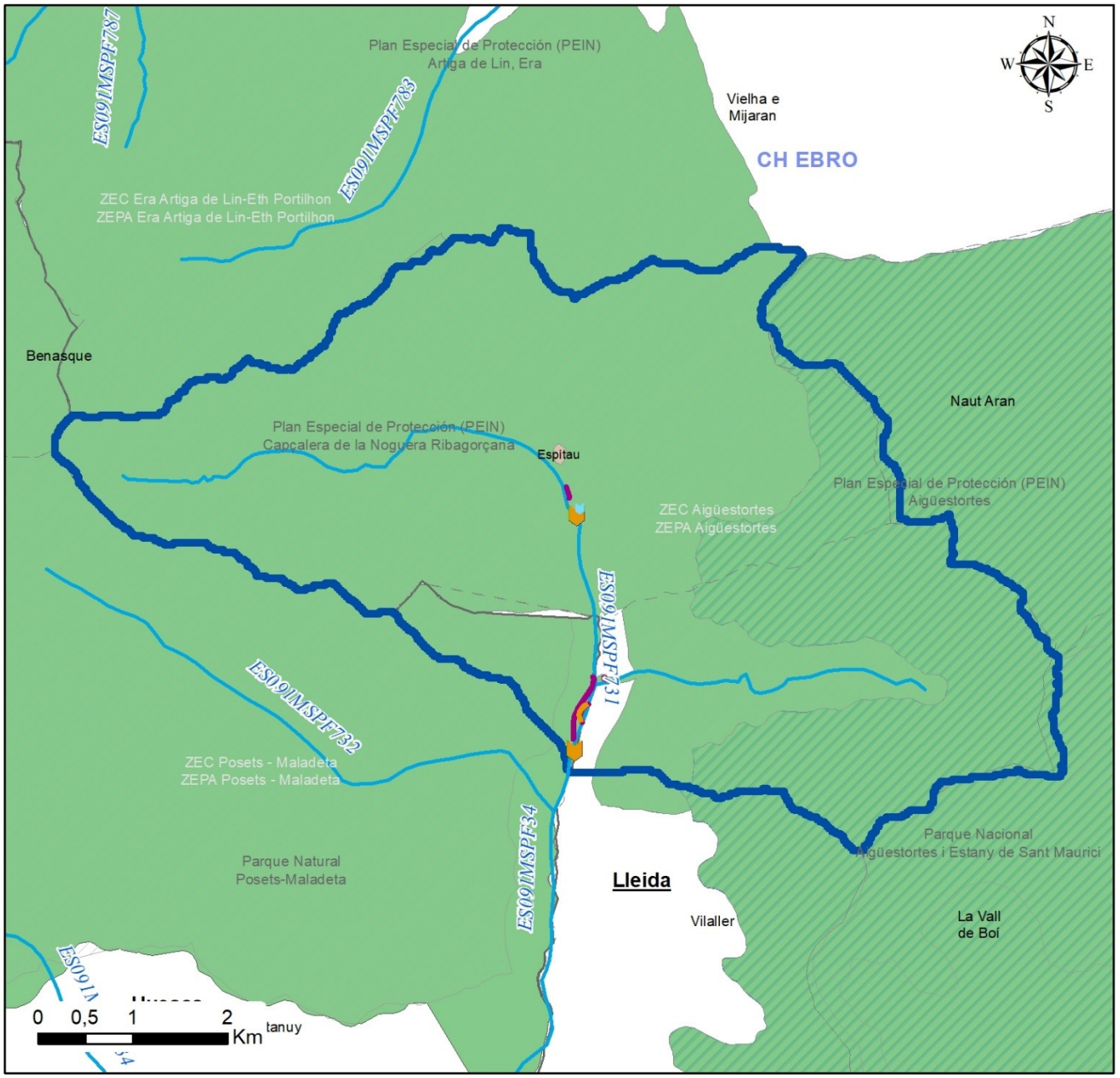
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	3	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,08

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri), se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de dos obstáculos infranqueables en la reserva, ambos situados en el tramo final, del Noguera Ribagorzana. Son un azud y un paso sobre paramento (con salto vertical) que supone la estación de aforo.


ES091MSPF787
ES091MSPF783
Plan Especial de Protección (PEIN)
Artiga de Lin, Era
Vielha e
Mijaran
CH EBRO
ZEC Era Artiga de Lin-Eth Portilhon
ZEPA Era Artiga de Lin-Eth Portilhon
Benasque
Plan Especial de Protección (PEIN)
Cançalera de la Noguera Ribagorçana
Espitau
Naut Aran
Plan Especial de Protección (PEIN)
Aigüestortes
ZEC Aigüestortes
ZEPA Aigüestortes
ES091MSPF731
ES091MSPF732
ZEC Posets - Maladeta
ZEPA Posets - Maladeta
ES091MSPF34
Parque Natural
Posets-Maladeta
Lleida
Vilaller
Parque Nacional
Aigüestortes i Estany de Sant Maurici
La Vall
de Boí
ES091M
0 0,5 1 2
Km
tanuy
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Acortamiento
Obstáculos/alteraciones longitudinales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Río Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri) constituye un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña pirenaicos. La reserva queda integrada por dos cauces principales: río Noguera Ribagorzana y barranco de Besiberri. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente, y conserva sus características naturales.

El curso superior del río discurre en buena parte por valles de alta montaña de modelado glaciar, cuyas fuertes pendientes propician rápidos y saltos, mientras que su perfil se suaviza en los tramos inferiores, donde desarrolla una notable diversidad morfológica, con tramos meandriformes, divagantes y anastomosados. Las variadas formas del lecho representadas, como barras de bolos y gravas, canales y surcos de crecida, favorecen una gran diversidad de microhábitats de gran interés sobre todo para anfibios e invertebrados.

La vegetación riparia, la cual presenta un alto grado de naturalidad, está formada principalmente por un abedular pirenaico dominado por *Betula pendula* ssp. pendula que contacta y se mezcla con las formaciones climatófilas circundantes: hayedos, abetales y pinares (*Pinus nigra*).

En definitiva, se considera que el río Noguera Ribagorzana tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri), han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con las Comunidades Autónomas en las que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri), el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es094rnf129_rionoguera_tcm30-504243.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.* Definición de un marco de ordenación y control de captaciones que asegure el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas.

   - Prevención/reducción de la contaminación: *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Control y ordenación de vertidos puntuales, si se detectara su existencia una vez realizado el inventario, y control y ordenación de actividades de mantenimiento de carreteras. Una vez analizado el alcance de la presión que supone el uso de sal común como fundente en el mantenimiento de carreteras, y si se concluyera que esto supone una presión significativa para la conservación de la reserva, deberá establecerse un marco para regular esta práctica que determina las aportaciones máximas admisibles y su distribución espacial y temporal.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización obstáculos transversales*. se trata de realizar la adecuación o mejora de la escala de peces situada en el azud situado bajo el puente de la N-230, previo diagnóstico de su estado actual, si bien, actualmente la escala no es funcional. Se trata de una escala vieja, que se encuentra en mal estado (faltan tramos de las paredes laterales, hay partes rotas, etc.).

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos que puedan afectar a la RNF, como por ejemplo: contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado y control de tramos receptores de vertidos.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* nutria (*Lutra lutra*) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

   - *Seguimiento del uso público en áreas recreativas y zonas de baño: S*e considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se podría realizar para una submuestra de visitantes unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas.

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Noguera Ribagorzana.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la colocación de dos paneles informativos. Uno situado en el Parking del refugio de Conangles, por ser una zona frecuentemente visitada Un segundo panel es posible ubicarlo en el puente de L´Espitalet, donde se ubica el aforo de la reserva, que es atravesado por el GR-11.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri), puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-noguera-ribagorzana/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Noguera Ribagorzana desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca (incluye río Bizberri): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es094rnf129_rionoguera_tcm30-504243.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto (Tramo 1) del río Noguera-Ribagorzana

Tramo 2, curso del Noguera-Ribagorzana en Lo Pla

Vista del paisaje del tramo 3, y de la cuenca alta del Besiberri

Vista del tramo 3, tramo alto del río Besiberri, justo antes del Estany de Besiberri

Vista del subtramo 1 del tramo 4 de la reserva. Río Besiberri

Carretera N-230 y escollera de protección en la margen derecha en tramo 5

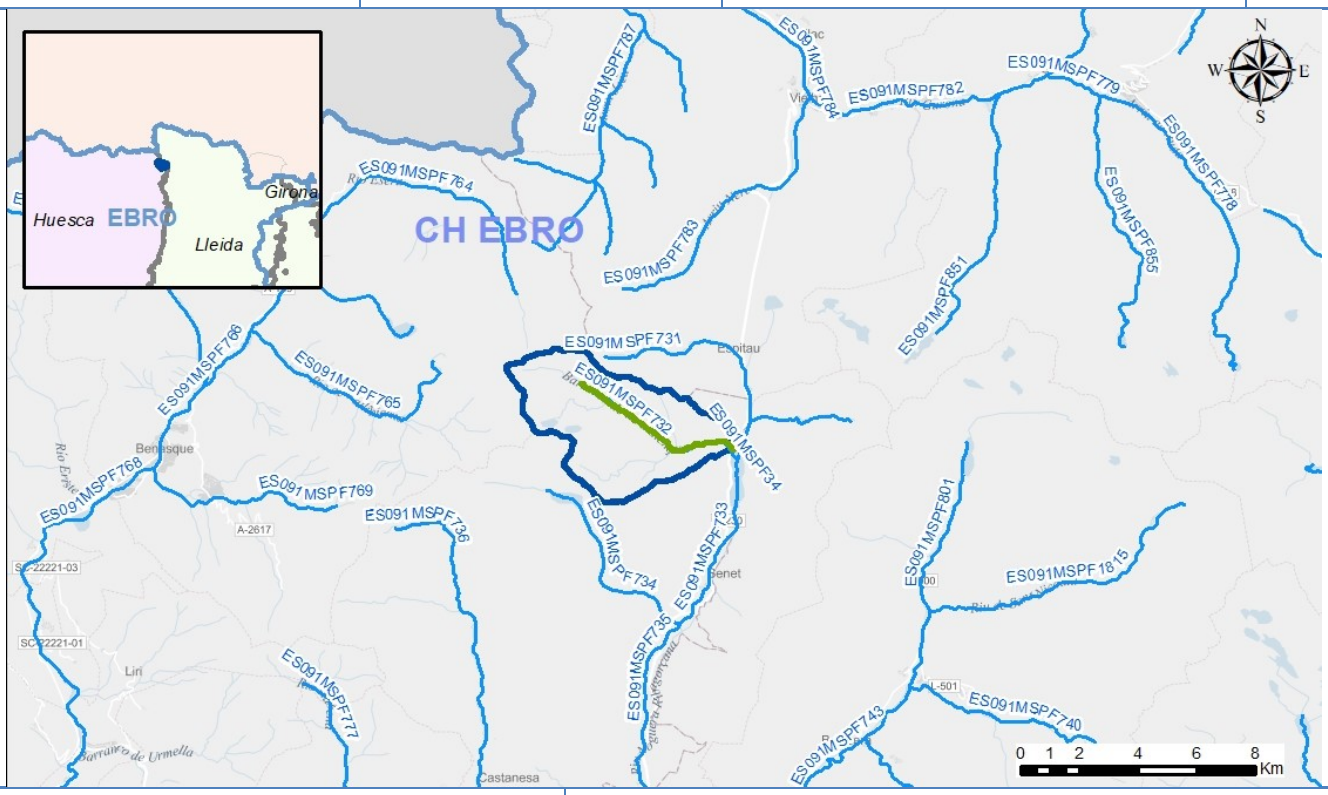
2.21 ES091RNF130: Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF732	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF130
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA SILÍCEA (11)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	6,13
Superficie cuenca vertiente (ha)	2.231

Descripción

La reserva del río Salenca incluye el cauce de este desde su nacimiento hasta su entrada en el embalse de Baserca. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Huesca, dentro del municipio de Montanuy.

El curso del rio desciende por el fondo de un valle confinado. El régimen hidrológico es nivopluvial de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Salenca en cabecera, con una longitud de unos 3,5 kilómetros. Tramo de alta montaña, con gran pendiente, cubierto de nieve gran parte del año y carente de vegetación. La frecuencia de aludes y avalanchas producen que, tras el deshielo, el río se vea tapado por rocas caídas de las laderas colindantes, discurriendo por debajo de las mismas.

El segundo tramo es el río Salenca en su parte baja, con una longitud de unos 3 kilómetros. Pendiente menor al tramo alto. Al inicio del tramo se encuentra una zona de transición con mayor pendiente y numerosas cascadas.

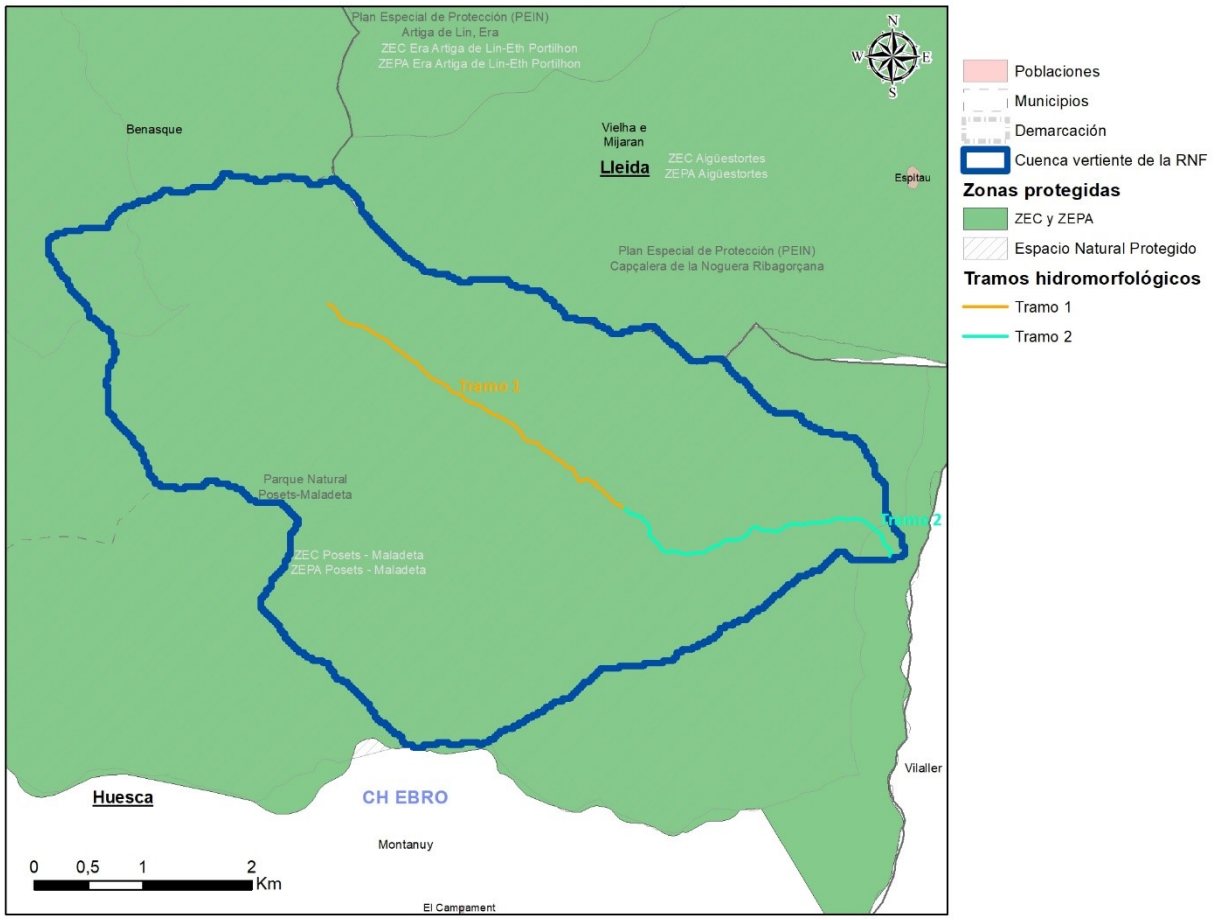
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva del Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca:

- Tramo 1: Río Salenca en el collado de Salenques.
- Tramo 2: Río Salenca en el hayedo de Salenques.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF732	3.450	2.212	1.860	1,04	10,21	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF732	2.990	1.860	1.420	1,21	14,38	Aa+

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En relación a las formaciones de ribera, en la zona alta de la reserva predominan los hábitats con vegetación de porte herbáceo y arbustivo, mientras que en la zona baja predominan las formaciones arbóreas dominadas por el haya (*Fagus sylvatica*) y el abedul (*Betula alba*).

- Entre las poblaciones piscícolas presentes en la reserva destaca la trucha (*Salmo trutta*).

- Dentro de las especies de fauna ligadas al ecosistema fluvial destacan la rana bermeja (*Rana temporaria*), el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), la culebra de agua (*Natrix maura*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF del Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

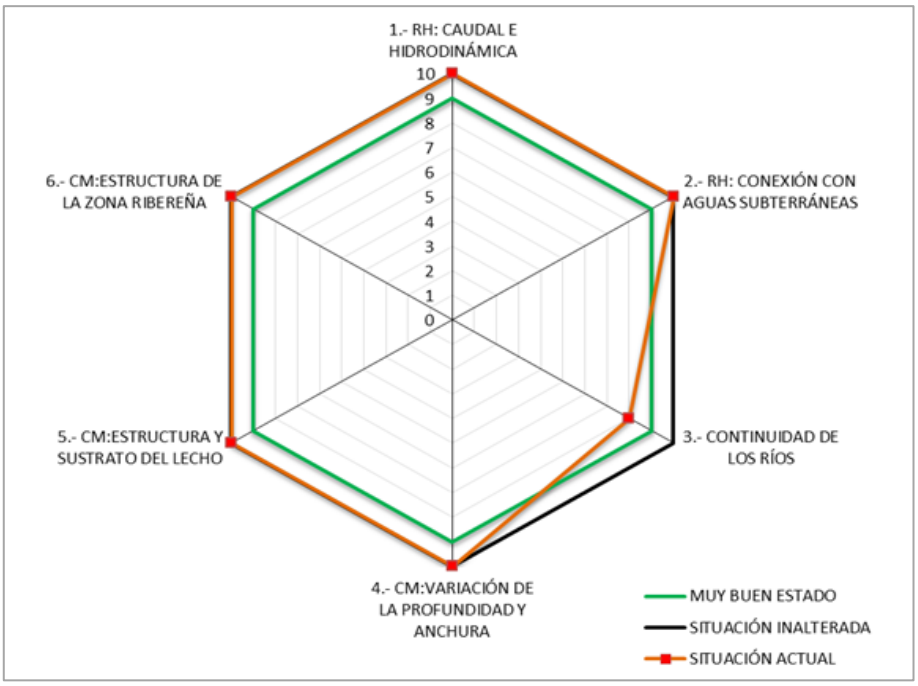
- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000149 “Posets-Maladeta” (superficie pequeña de la cuenca y cauce de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 1997/1995 y declarada ZEC en 2010, con 34.431,69 ha.
- Casi toda la cuenca y cauce de la RNF se integran en el Parque Natural “Posets-Maladeta”, declarado en 1994 y con 33.469,74 ha.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0732 Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estado: Muy bueno* *Se ha tomado el dato del muestreo realizado para la caracterización de RNF en 2017 (Coordenadas ETRS huso 31: X: 316.040; Y: 4.723.012)	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, muy buena, casi inalterada, con alto grado de naturalidad en la mayoria de sus parámetros.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe reseñarse que el grado de naturalidad es máximo ya que no se observa ningún tipo de afección al régimen de caudales, ya sea por regulación, derivaciones, impermeabilización del suelo, etc. No hay inventariada ninguna captación que afecte a la reserva. Así mismo, no existe afección sobre los caudales sólidos ya que no existen obstáculos transversales que limiten el paso de sedimentos.Es posible que los efectos del cambio climático tengan cierta influencia en la reserva, pudiendo afectar a su régimen hidrológico.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, dado que no existe grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial.
- El único obstáculo existente en la reserva es una estación de aforos que no modifica las condiciones naturales de caudal, tiene un salto vertical franqueable para especies como la trucha, pero no para otras especies de ictiofauna de tamaño más reducido. Es por ello el parámetro cuyo grado de naturalidad se encuentra ligeramente más alterado.En la reserva se localizan dos pasos elevados sobre el cauce que prácticamente no modifican su morfología. Se trata de una pasarela de un sendero y puente en la carretera.
- En cuanto a la variación de la profundidad y anchura, no se aprecia aspectos negativo destacable que rebaje el valor en este aspecto de la naturalidad. Tan solo la estación de aforos genera un leve cambio de la morfología de las orillas. El sendero que recorre las dos márgenes de la reserva en casi la totalidad de su tramo bajo produce una incidencia sobre la reserva baja, tan sólo se han acondicionado dos áreas en la ribera como zonas de uso público con mesas y bancos.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho, tan solo la leve incidencia de la estación de aforos.
- El grado de naturalidad de la vegetación de ribera de la reserva es excelente, estando conformada por diversas formaciones vegetales.La cobertura, continuidad y conectividad de las formaciones de ribera de la reserva son muy elevados.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

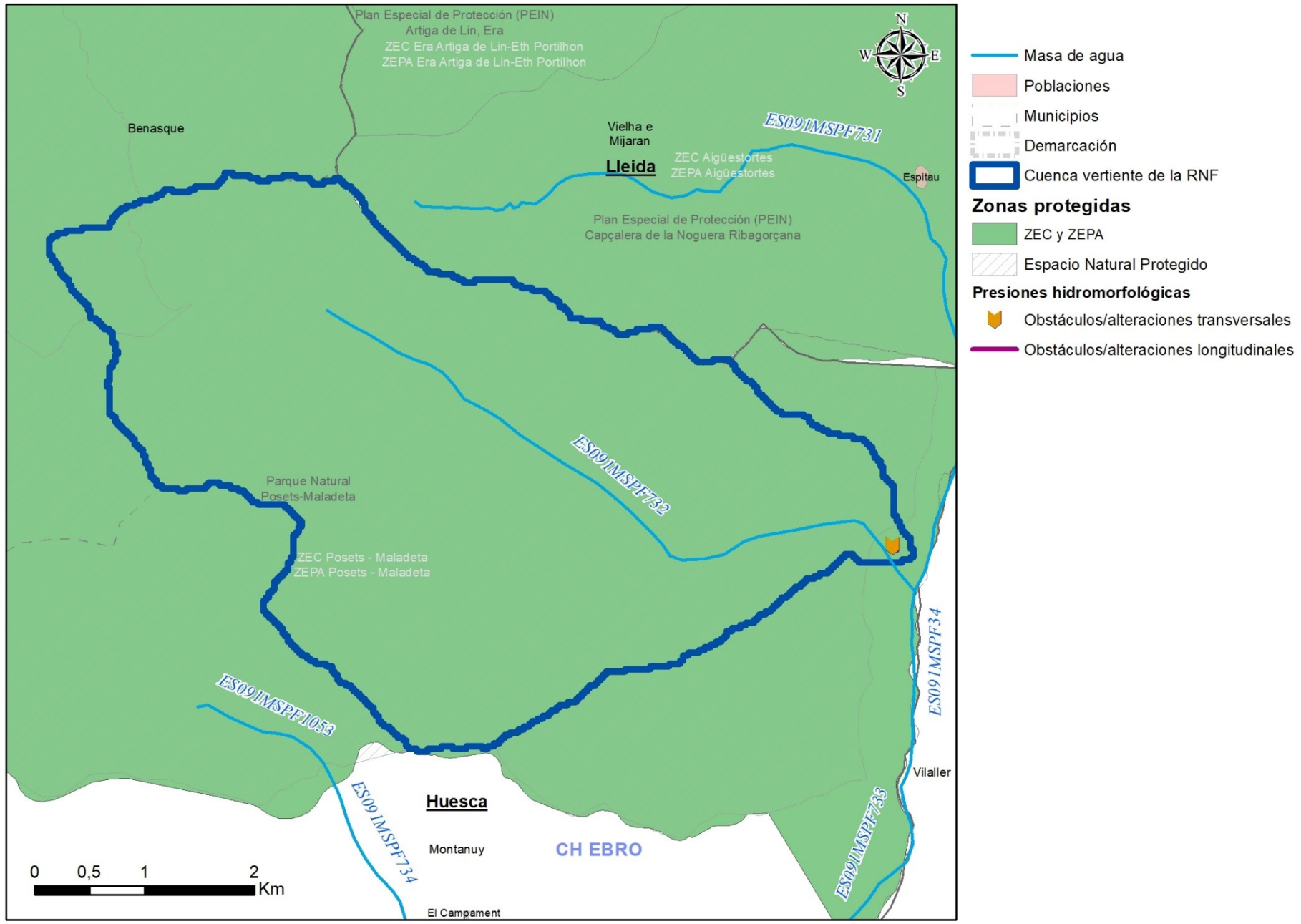
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del Embalse de Baserca, se han encontrado las siguientes presiones:

- La localización, inmediatamente aguas abajo de la reserva, del Embalse de Baserca supone un elemento a tener en cuenta por su posible incidencia ecológica en la reserva (paso de ictiofauna). No obstante, la estación de aforos que se localiza en el punto de cierre de la reserva puede suponer un paso infranqueable para varias especies de ictiofauna que habiten en el embalse (no para la trucha).


Plan Especial de Protección (PEIN)
Artiga de Lin, Era
ZEC Era Artiga de Lin-Eth Portilhon
ZEPA Era Artiga de Lin-Eth Portilhon
Benasque
Vielha e Mijaran
Lleida
ZEC Aigüestortes
ZEPA Aigüestortes
Espitau
ES091MSPF731
Plan Especial de Protección (PEIN)
Capçalera de la Noguera Ribagorçana
ES091MSPF732
Parque Natural Posets-Maladeta
ZEC Posets - Maladeta
ZEPA Posets - Maladeta
ES091MSPF1053
ES091MSPF734
Huesca
Montanuy
CH EBRO
El Campament
ES091MSPF733
ES091MSPF34
Vilaller
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca constituye un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña pirenaicos. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente y conserva plenamente sus características naturales.

El río discurre por el fondo de un valle confinado. La sección del cauce es la típica de los cursos altos de los ríos montañosos, estrecha, encajada y con una fuerte pendiente que le dota de un alto potencial erosivo y de transporte, algo evidenciado en el afloramiento del lecho rocoso en la mayor parte del recorrido y en el tamaño de los sedimentos presentes (bloques principalmente), que determinan sucesivos saltos y pozas, con elevada naturalidad y valor escénico.

La vegetación estrictamente riparia es escasa por los condicionantes geomorfológicos descritos, limitándose a pies sueltos y pequeños grupos de abedules (*Betula pendula* ssp. *pendula*), sauces (*Salix caprea*), fresnos (*Fraxinus excelsior*) y megaforbios intercalados entre el hayedo circundante.

La naturalidad de la vegetación y del conjunto del sistema fluvial es muy alta debido a la ausencia de presiones antrópicas, manteniendo un excelente estado de conservación que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf130_riosalenca_tcm30-504244.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la RNF*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Salenca ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales. Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx

   - *Implantación de sistema de medición de caudales*. Se considera conveniente buscar mecanismos para acordar con la empresa propietaria de la estación de aforo situada en el cierre de la reserva la obtención del registro de datos del aforo de toda la serie recogida hasta la fecha y de los caudales futuros, para aprovechar de este modo la información y poder realizar un análisis de la evolución de los caudales en la reserva. Se realizará un análisis continuo de los datos para conocer el registro de caudal saliente de la reserva y de entrada al Embalse de Baserca. Los datos de la estación de aforo podrán integrarse en el seguimiento futuro de la reserva y en estudios de cambio climático.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* nutria (*Lutra lutra*) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

   - *Seguimiento del uso público:* Se considera aconsejable realizar una estimación del grado de afluencia, mediante el conteo de visitantes y vehículos en una muestra de fechas representativas. En esas campañas de muestreo, se podría realizar una submuestra de visitantes y unas encuestas breves, para determinar los niveles de información de los visitantes, así como sus demandas.

2. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Colocación de panel informativo en las zonas de uso público más frecuentadas de la reserva. Estas acciones estarían claramente orientadas a divulgar la importancia y el papel de las reservas fluviales, así como reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

   - Divulgación y educación ambiental; *Desarrollo de app divulgativa de la RNF*. Se propone la inclusión de la reserva en la app de la Red de Reservas Naturales Fluviales desarrollada por el MAPAMA, poniendo en valor este ecosistema fluvial y sus características naturales. Contaría con una propuesta de itinerario a lo largo de un tramo de la reserva, localizando los puntos de interés.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-salenca/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf130_riosalenca_tcm30-504244.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Salenca desde su nacimiento hasta la cola del embalse de Baserca: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Subtramo de muestreo en el tramo 1, en la Pleta del Cap de la Vall

Cascadas del Pi, localizadas en la zona de cambio entre los tramos 1 y 2

Vista aérea del valle de Salenques hacia aguas abajo

Vista del subtramo 1 del tramo 2, en el Hayedo de Salenques

Pasarela portátil del sendero del Hayedo de Salenques

Área de uso público en el sendero del hayedo de Salenques

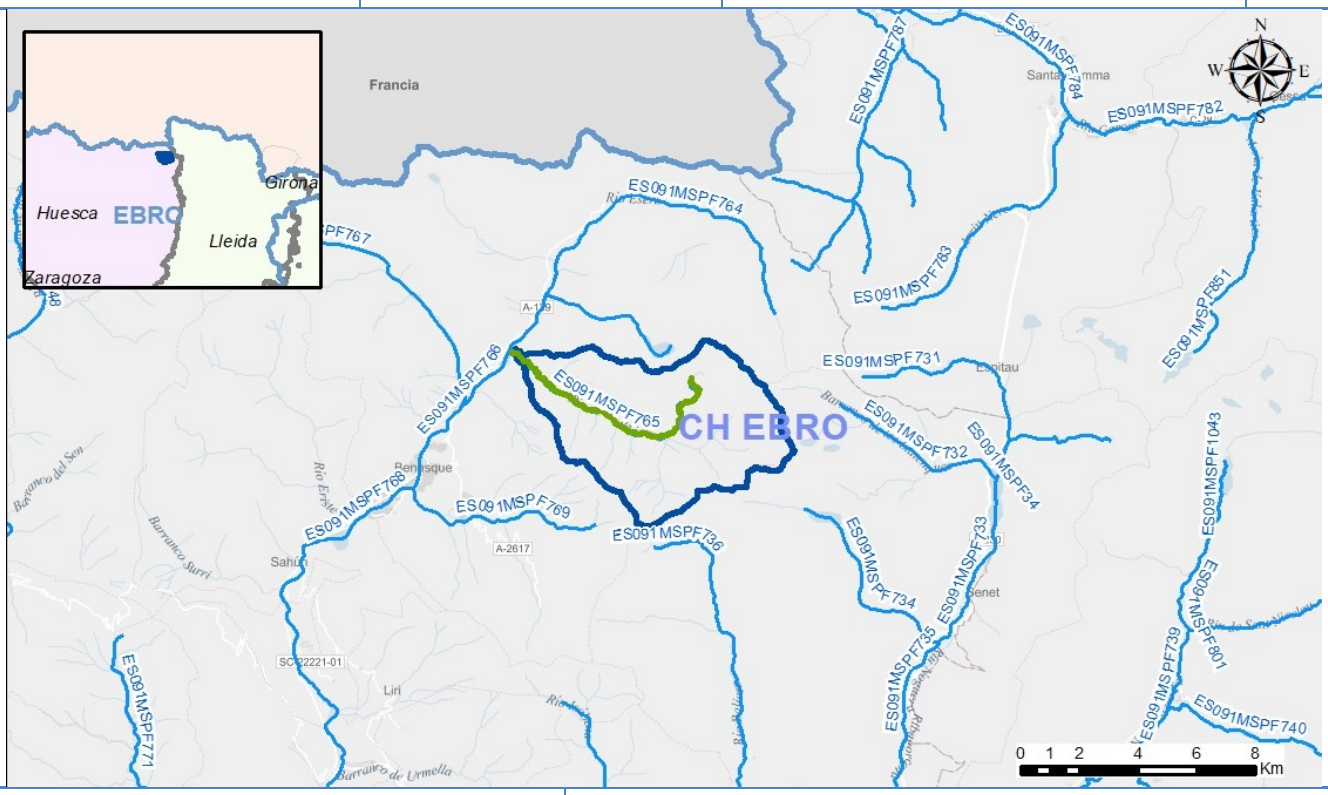
2.22 ES091RNF131: Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF765	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF131
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE ALTA MONTAÑA (27)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	9,24
Superficie cuenca vertiente (ha)	3.575

Descripción

La reserva del río Vallibierna incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta poco antes de su confluencia con el río Ésera. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Huesca, dentro del municipio de Benasque. El cauce discurre confinado en el fondo de un valle modelado sobre una litología compleja, al estar situada en el eje axial del Pirineo, apareciendo formaciones tanto silíceas como calcáreas. El régimen hidrológico es nivo-pluvial de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el Vallibierna en cabecera, con una longitud de unos 2,2 kilómetros. Tramo carente de vegetación, rodeado de canchales y derrubios procedentes de las laderas que llegan a obstruir el cauce en varios momentos, circulando el agua por debajo de las rocas. Permanece gran parte del año cubierto de nieve y hielo, sufriendo avalanchas y aludes. Dentro de este tramo se encuentra una zona de cascadas, el ibonet de Coronas (en la Pleta de coronas) y los Ibones de Coronas.

El segundo tramo es el Vallibierna en su parte final, con una longitud de unos 7,7 kilómetros. Tramo en el que el río discurre encajado, con paredes escarpadas en las laderas en las que únicamente crece *Pinus uncinata* y con signos visibles de avalanchas y derrubios frecuentes. El cauce es más amplio que en el tramo alto.

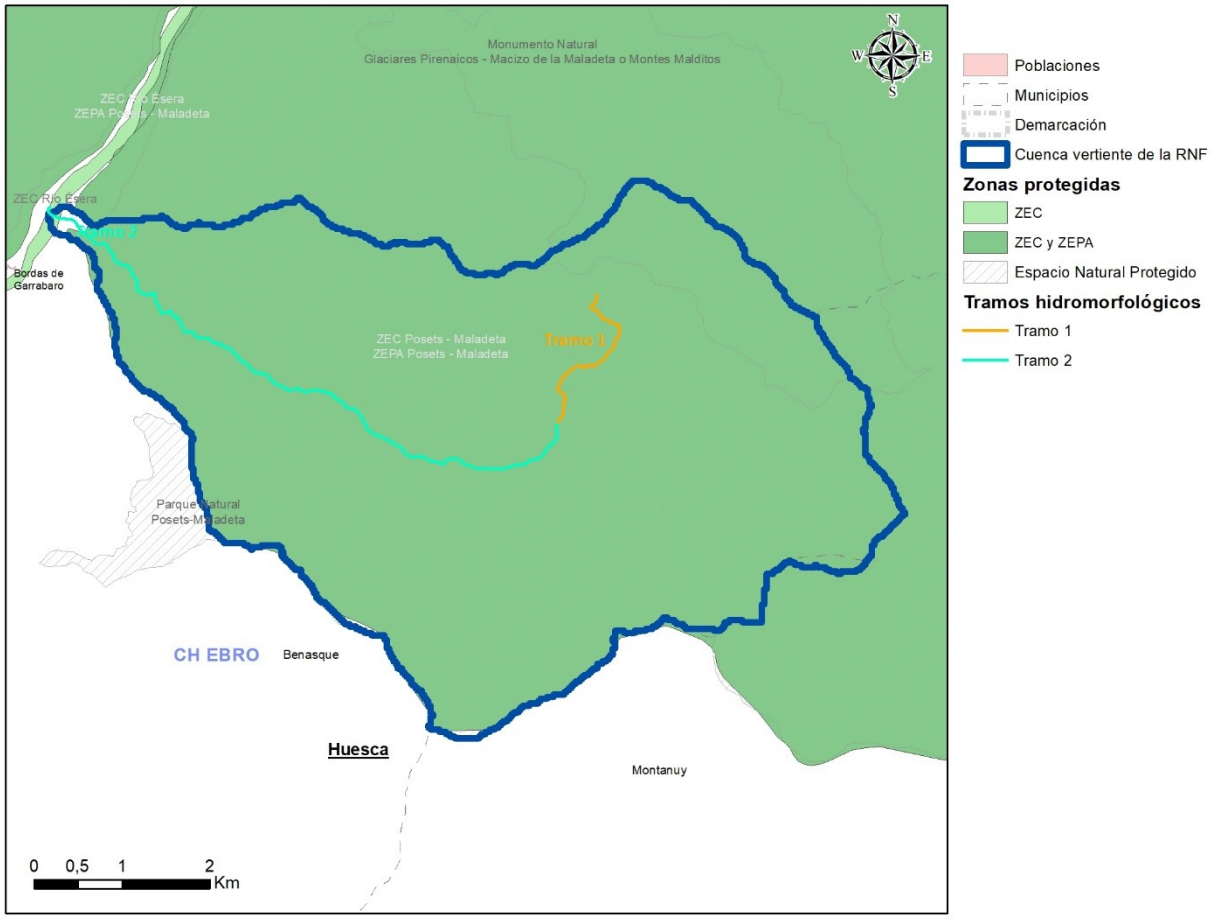
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los dos tramos de la reserva Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera:

- Tramo 1: Río Vallibierna en el ascenso a los ibones de Coronas (incluidos).
- Tramo 2: Río Vallibierna desde el inicio del ascenso a los ibones de Coronas hasta el Embalse de Paso Nuevo.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF765	2.160	2.739	2.091	1,43	29,85	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF765	7.690	2.091	1.370	1,14	9,34	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En relación a las formaciones de ribera, la vegetación ligada al medio fluvial tiene una buena continuidad, conectividad y desarrollo natural en ambos tramos. El hábitat de mayor interés en esta zona es el 9430 (Bosques montanos y subalpinos de *Pinus uncinata*). En la zona 1, el área más alta de la reserva, predominan los hábitats con vegetación de porte herbáceo y arbustivo, donde destaca el hábitat 6140 (Prados pirenaicos silíceos de *Festuca eskia*).

- Entre las poblaciones piscícolas presentes en la reserva destaca la trucha (*Salmo trutta*).

- Dentro de las especies de fauna ligadas al ecosistema fluvial destacan la rana bermeja (*Rana temporaria*), el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la reserva del Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen casi toda la cuenca de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES0000149 “Posets-Maladeta” (superficie pequeña de la cuenca y cauce de la RNF), designada como LIC/ZEPA en 1997/1995 y declarada ZEC en 2010, con 34.431,69 ha.
- Casi toda la cuenca y cauce de la RNF se integran en el Parque Natural “Posets-Maladeta”, declarado en 1994 y con 33.469,74 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos futuros “Macizo Axial Pirenaico”, con código 034.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.

3.2. Resultados de las redes de monitorización.

3.2.1. Estado Ecológico

3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*

Estado: Bueno*

*Se ha tomado el dato del muestreo extraordinario realizado para la caracterización de la reserva en 2017 (Coordenadas ETRS huso 31: X: 300.167; Y: 4.726.702)

3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*

3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*

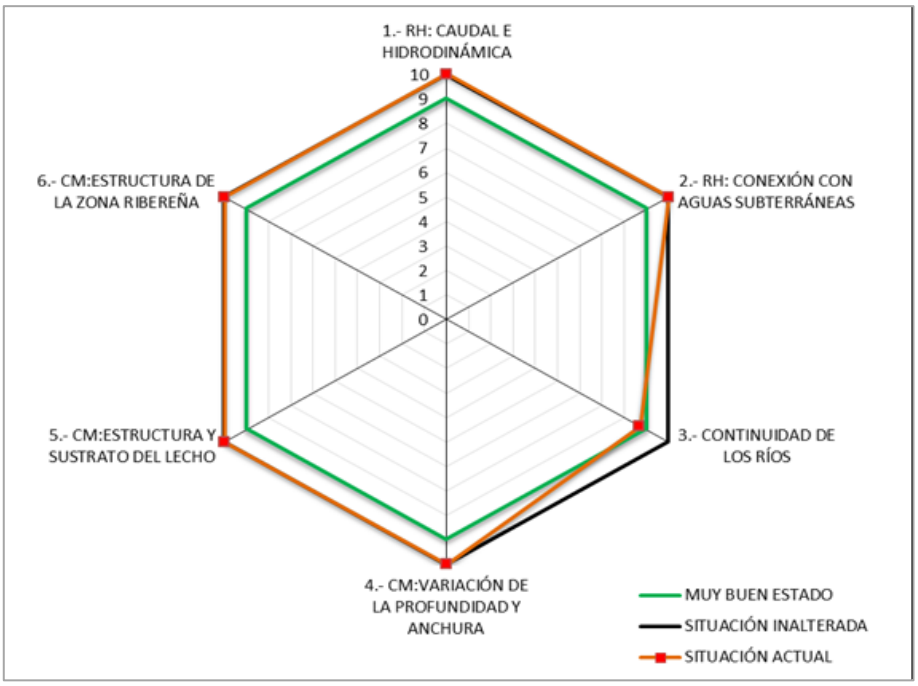
Estado: Bueno*

*Se ha tomado el dato del muestreo extraordinario realizado para la caracterización de la reserva en 2017 (Coordenadas ETRS huso 31: X: 300.167; Y: 4.726.702)

3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, muy buena, casi inalterada, con alto grado de naturalidad en todos sus parámetros.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica debe reseñarse que el grado de naturalidad es máximo ya que no se observa ningún tipo de afección al régimen de caudales, ya sea por regulación, derivaciones, impermeabilización del suelo, etc. La afección sobre los caudales sólidos es baja ya que no existen presas ni las retenciones producidas por los obstáculos transversales son de importancia. Es posible que los efectos del cambio climático tengan cierta influencia en la reserva, pudiendo afectar a su régimen hidrológico.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva. El grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial es muy bajo ya que no hay alteraciones en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- En relación a la continuidad piscícola en la reserva, se localizan dos pasos sobre el cauce, un puente y paso entubado con escasa incidencia sobre la movilidad piscícola.
- En el análisis de la variación de la profundidad y anchura para la reserva, cabe destacar el GR-11, que recorre la margen derecha de la reserva en casi la totalidad del tramo bajo. Su incidencia sobre la reserva es baja, porque, aunque es una pista, recorre la ladera derecha, sin influir en la naturalidad del lecho y la ribera.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho tan solo indicar un impacto puntual de un paso entubado sobre el lecho.
- Respecto a la estructura de la zona ribereña. El tramo bajo discurre por un valle encajado con márgenes de alta pendiente, esto provoca que la accesibilidad y transitabilidad en el propio tramo sea muy baja, lo que favorece el grado de naturalidad del cauce y la vegetación de ribera. De la misma forma, la pendiente, escabrosidad y altitud del tramo alto provocan que también sea un tramo poco accesible y, por lo tanto, conservado en condiciones muy naturales.

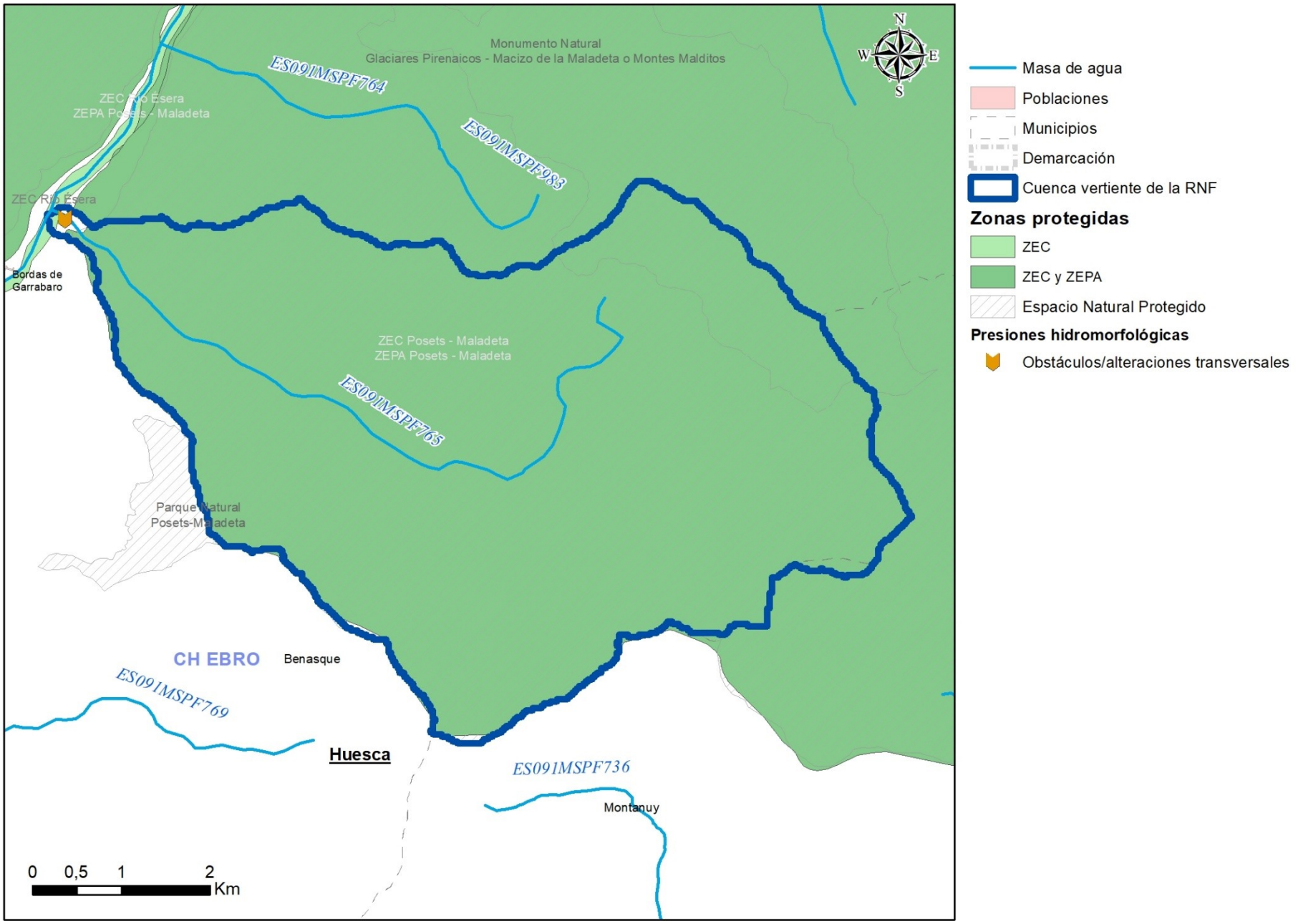
*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	0	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Vallibierna no se han encontrado presiones importantes. No obstante conviene vigilar la posible existencia de vertidos, y el grado de afección del uso ganadero sobre la reserva, así como de las áreas utilizadas para baño.


Monumento Natural
Glaciares Pirenaicos - Macizo de la Maladeta o Montes Malditos
ES091MSPF764
ES091MSPF983
ZEC Río Ésera
ZEPA Posets - Maladeta
ZEC Río Ésera
Bordas de Garrabaro
ZEC Posets - Maladeta
ZEPA Posets - Maladeta
ES091MSPF765
Parque Natural
Posets-Maladeta
CH EBRO
Benasque
ES091MSPF769
Huesca
ES091MSPF736
Montanuy
0 0,5 1 2
Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Obstáculos/alteraciones transversales

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera es un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, permanente, sin alteración significativa.

El curso del río está confinado en el fondo de un valle modelado sobre una litología compleja, al estar situada en el eje axial del Pirineo, apareciendo formaciones tanto silíceas como calcáreas. El trazado en planta presenta una sinuosidad ligada al relieve y, en algún tramo, divagante. Las laderas del valle son pronunciadas e inestables, con numerosos fenómenos de desprendimientos y arrastres, por lo que los coluviones son frecuentes en la estructura del lecho, ocupado principalmente por bloques que condicionan la frecuente aparición de rápidos, saltos y pozas, hábitat potencial de múltiples especies vinculadas al sistema fluvial.

La vegetación ribereña muestra un alto grado de naturalidad, y está representada por una mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica salpicada entre un abetal ripario y un abedular pirenaico.

El sistema fluvial carece de presiones o amenazas que alteren su estado natural, manteniendo un excelente estado de conservación que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf131_riovallibierna_tcm30-504245.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* nutria (*Lutra lutra*) y desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*).

   - *Seguimiento del uso público:* En las áreas recreativas o las más visitadas, se realizará una estimación del grado de afluencia, en base a los posibles muestreos realizados por el Parque Natural para estimar la capacidad máxima. Se actualizará la información mediante otros conteos de visitantes en momentos de mayor afluencia de fechas representativas (puentes, fines de semana, etc.). Durante estos conteos se realizarán encuestas breves a los visitantes, para determinar sus niveles de información y satisfacción, así como sus demandas.

2. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Colocación de paneles informativos en las zonas de uso público más frecuentadas. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.). Se propone su ubicación por un lado en el entorno del puente de Coronas, y por otro lado en la entrada de la pista de acceso (GR-11) al valle de Vallibierna.

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-vallibierna/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Vallibierna desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Ésera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf131_riovallibierna_tcm30-504245.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo alto del río Vallibierna en las proximidades del ibonet de Coronas

Curso del río Vallibierna aguas abajo del ibonet de Coronas

Vista del tramo 2 del río Vallibierna

Vista de las laderas del valle de Vallibierna en su zona baja (Tramo 2)

Ganado bovino entre los tramos 1 y 2

Pista de acceso a Vallibierna. Posible localización de panel informativo de la reserva

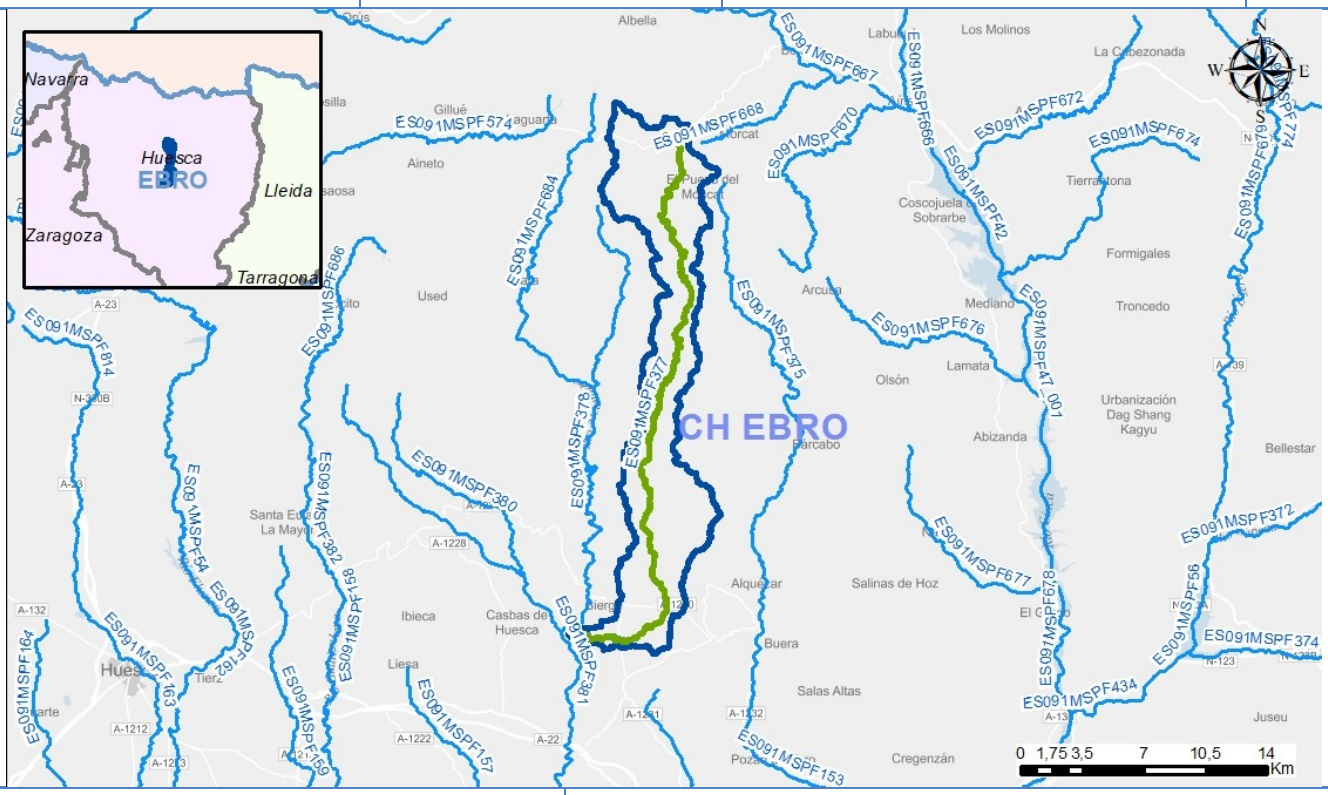
2.23 ES091RNF132: Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF377	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF132
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA MEDITERRÁNEA CALCÁREA (12)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	40,87
Superficie cuenca vertiente (ha)	10.919

Descripción

La reserva del río Isuala incluye el cauce de este río desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Alcanadre. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Huesca, dentro de los municipios de Abriego, Bierge, Alquézar, Adahuesca, Aínsa-Sobrarbe y Boltaña. El curso del rio está confinado en casi toda su extensión, aunque termina rodeado de una llanura de inundación estrecha y discontinua. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo, permanente y con sus características naturales prácticamente inalteradas.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre, a nivel hidromorfológico, se han distinguido cuatro tramos. El primer tramo es el río Isuala en cabecera, con una longitud de unos 10 kilómetros. Tipo de cauce sinuoso, de escasa pendiente, por un valle confinado en un paisaje de montaña mediterránea. Se trata de una zona variable, alternando tramos de lecho rocoso y aluvial con una estructura longitudinal predominante de rápidos y pozas.

El segundo tramo es el río Isuala hasta su encañonamiento, con una longitud de unos 16 kilómetros. Zona muy encajada, donde el río discurre entre paredes calizas de gran altura y desnivel. La pendiente del tramo es baja, a pesar de la existencia de varios saltos de agua. La tipología del cauce se encuentra condicionada por la morfología y litología del valle, existiendo tramos rectos, sinuosos e incluso meandriformes.

El tercer tramo es el río Isuala en los oscuros de Balces, con una longitud de unos 8 kilómetros. Zona con un lecho rocoso que discurre entre paredes de elevado desnivel, pulidas por la erosión fluvial, que reducen la anchura del cauce y generan los estrechos pasillos que han favorecido la creación del topónimo “Los oscuros de Balcés”.

El cuatro tramo es el tramo bajo del Isuala, con una longitud de unos 10,5 kilómetros. Valle confinado, aunque más abierto, con un cauce de mayor amplitud acompañado por orlas de vegetación de porte arbóreo y arbustivo. El cauce discurre sinuoso con una pendiente baja.

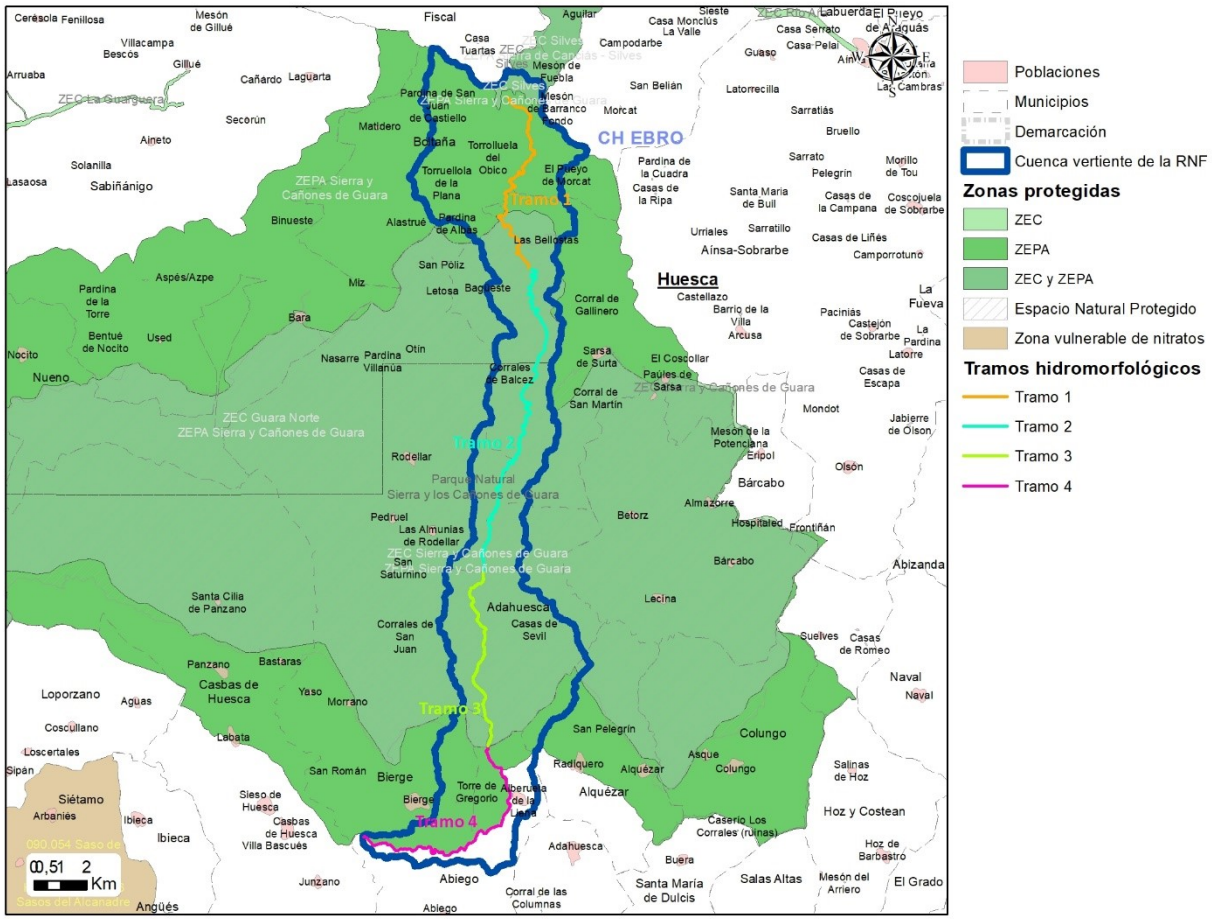
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre:

- Tramo 1: Río Isuala desde su nacimiento hasta el límite del municipio de las Bellostas.
- Tramo 2: Río Isuala desde el límite del municipio de las Bellostas hasta su encañonamiento.
- Tramo 3: Río Isuala en los oscuros del Balces
- Tramo 4: Río Isuala desde Alberuela de la Liena hasta su confluencia con el Alcanadre

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF377	9.900	1.193	939	1,51	2,57	A
Tramo 2	ES091MSPF377	15.820	939	670	1,36	1,69	B
Tramo 3	ES091MSPF377	7.970	670	532	1,19	1,73	B
Tramo 4	ES091MSPF377	10.480	532	436	1,78	0,95	B

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En relación a las formaciones de ribera, destaca la presencia de los hábitats prioritarios de interés comunitario 3240 "Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*" y 92A0 "Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*".

- Las principales especies piscícolas son la trucha (*Salmo trutta*), la madrilla (*Parachondrostoma miegii*), el barbo de Graells (*Luciobarbus graellsii*) y el barbo colirrojo (*Barbus haasi*).

- Se localizan en la reserva especies de interés vinculadas a los ecosistemas de ribera, siendo algunas de las más importantes el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) y la nutria (*Lutra lutra*).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

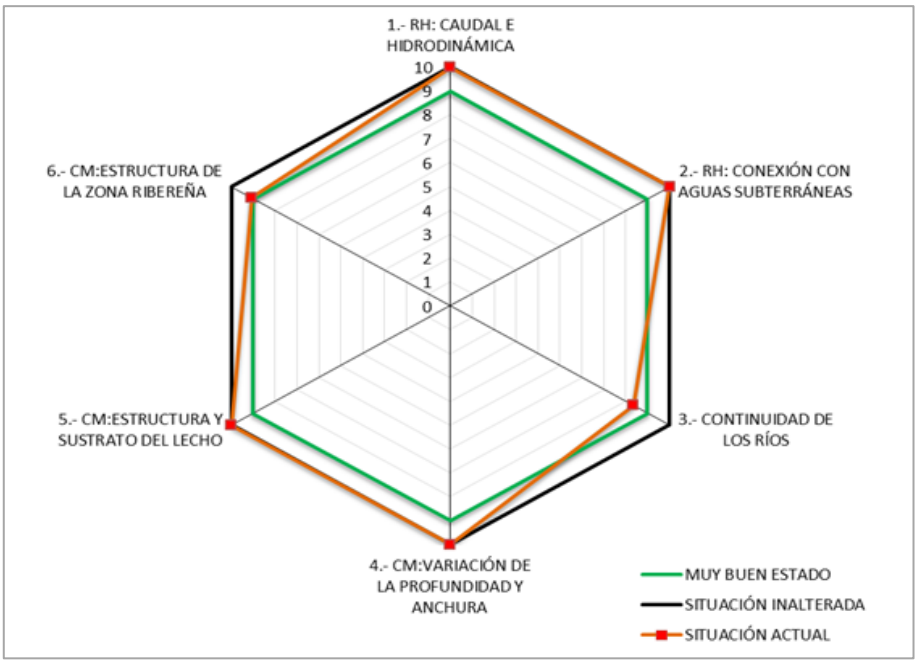
- Cuatro espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES2410025 “Sierra y Cañones de Guara” (parte media de la cuenca y cauce de la RNF), designada como LIC en 1999 y declarada ZEC en 2010, con 34.662,68 ha; la ZEC ES2410005 “Guara Norte” (cuenca y cauce de la RNF en zona más alta), designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2010, con 12.763,08 ha; la ZEC ES2410068 “Silves” (superficie pequeña de la cuenca en cabecera), designada como LIC en 2000 y con 2.150,53 ha; y la ZEPA ES0000015 “Sierra y Cañones de Guara” (casi toda la cuenca y cauce de la RNF), designada en 1988 y con 81.411,97 ha.
- La parte media de la cuenca y del cauce de la RNF se incluye dentro del Parque Natural “Sierra y los Cañones de Guara”, declarado en 1990 y con una superficie de 47.637,65 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida por captaciones de agua superficial “Río Isuala”, con una población abastecida estimada de 242 habitantes; y como zona protegida por captaciones de agua subterránea “El Figueral”, y “Sondeo de Bellostas”, con una población abastecida estimada de 292 y 9 personas respectivamente.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Muy bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0377 (Río Isuala) Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno*
Estacion: R0377 (Río Isuala) Estado: Muy bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Muy bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, muy buena, destacando la naturalidad de los caudales, la conexión con aguas subterráneas y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica la naturalidad es muy elevada. Hay inventariadas cinco captaciones en total dentro de la cuenca del Isuala, una de ellas subterránea y las otras cuatro superficiales (tomas de cauce). No obstante el grado de afección sobre el régimen hidrológico es bajo dado el escaso caudal extraído.
- Por su parte, el río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Con respecto a la continuidad longitudinal, existen tres obstáculos transversales artificiales en la reserva. Si bien, sólo se ha localizado en campo uno de ellos, el azud del molino de Alberuela. Los otros dos se sitúan en el tramo alto de la reserva y están relacionados con el antiguo Molino de las Bellostas. Además se localiza un vado en la zona alta, cuya presión sobre el cauce es reducida.
- En cuanto a los obstáculos longitudinales, no se ha localizado ningún tipo de estructura en las orillas que disminuya su naturalidad, así como tampoco se han encontrado obstáculos de defensa de inundaciones. Al tratarse de un río encajado que discurre por paredes rocosas es previsible que no se necesiten defensas de margen o de inundación. Además, no atraviesa ningún núcleo de población. Esta situación le confiere una naturalidad máxima a los parámetros relacionados con la morfología, anchura, profundidad y estructura del lecho.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho presentan una naturalidad máxima como se ha indicado anteriormente.
- El grado de naturalidad de la vegetación es muy elevado, no se han observado presiones que dificulten su desarrollo transversal o continuidad longitudinal, a excepción de los puentes u obstáculos transversales, que modifican su estructura, continuidad y conectividad puntualmente.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

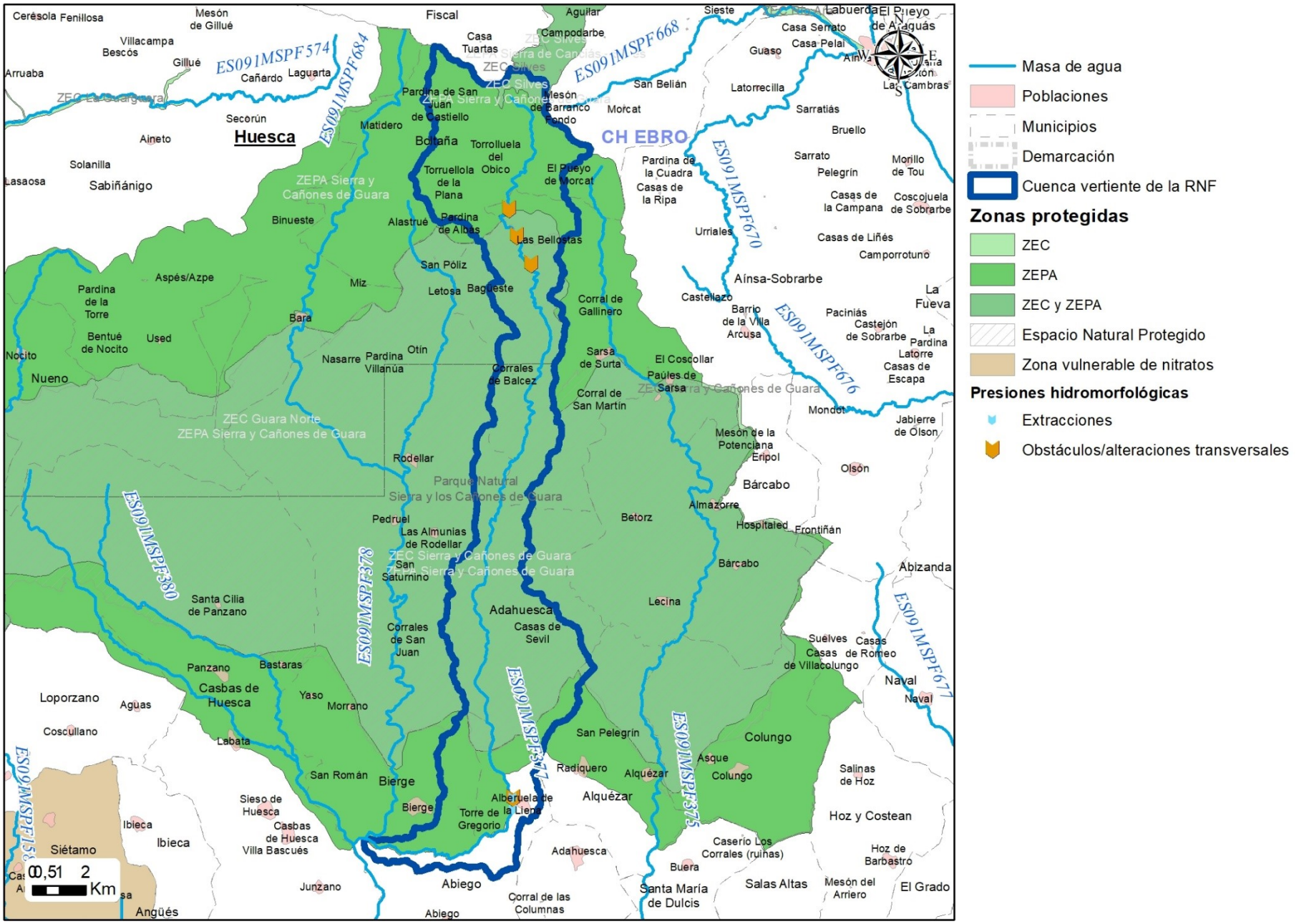
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	68	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,62

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre, se han encontrado las siguientes presiones:

- El azud del Molino de Alberuela es infranqueable, afectando a la continuidad piscícola de la reserva. De los otros dos obstáculos no se puede hacer una valoración dado que, en principio, deben ser obras históricas semiderruidas y sin uso actual. Aun así se han tenido en cuenta en la cartografía de presiones de la reserva.
- El uso ganadero es una de las presiones que más puede influir sobre el diagnóstico físico-químico.Con cabezas de ganado (bóvidos, équidos, caprino, etc.) pero se desconoce el grado de afección a la calidad físico-química o biológica en el medio fluvial, aunque se intuye que sea leve. Lo mismo ocurre con las zonas utilizadas para la práctica de barranquismo y baño, donde se espera que los impactos producidos sobre el sistema fluvial sean muy leves.


Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Zona vulnerable de nitratos
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Huesca
CH EBRO
ES091MSPF574
ES091MSPF684
ES091MSPF668
ES091MSPF670
ES091MSPF676
ES091MSPF380
ES091MSPF378
ES091MSPF677
ES091MSPF375
ES091MSPF158
ZEPA Sierra y Cañones de Guara
ZEC Guara Norte
ZEC Sierra y Cañones de Guara
Parque Natural Sierra y los Cañones de Guara
0,51 2 Km

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre es un ejemplo representativo de los ríos de montaña mediterránea calcárea. El régimen hidrológico es pluvial mediterráneo y permanente, aunque presenta algunos cauces de carácter intermitente o fuertemente estacional.

El curso del río, con una sinuosidad ligada al relieve, está confinado en casi toda su extensión, aunque termina rodeado de una llanura de inundación estrecha y discontinua. Discurre sobre terrenos calizos, por un lecho que alterna entre rocoso o mixto, con abundancia de bloques y de gravas. Esto dota al curso de una estructura longitudinal en la que predomina un rápido continuo. La continuidad longitudinal, transversal y con el medio hiporreico está inalterada, así como la vegetación de ribera la cual presenta un alto grado de naturalidad y no se han detectado especies invasoras en ella.

Las comunidades representadas son la sauceda alpina de *Salix daphnoides* y la fresneda excelsa hidrófila. Estas saucedas son únicas en el contexto ibérico, viven en la cuenca alta del Cinca entre los 1200 y 1300 metros de altitud bajo un clima subalpino y colonizan los lechos fluviales de antiguos valles glaciares.

En definitiva, se considera que el río Isuala tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf132_rioisuala_tcm30-504246.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.
   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.
   - *Implantación de sistema de medición de caudales: E*n el caso del río Isuala, al no existir en la actualidad ningún dispositivo para el seguimiento de sus caudales, se propone la construcción de una estación de aforos en el punto de cierre de la cuenca de la reserva. Los datos de la estación de aforo podrán integrarse en el seguimiento futuro de la reserva y en estudios de cambio climático.
   - *Seguimiento de hábitats/especies concretos:* cangrejo de río (*Austrapotamobius pallipes*), nutria (*Lutra lutra*) y tritón pirenaico (*Calotriton asper*).
   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* Se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Isuala
   - *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la reserva*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Isuala ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales,

     Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx.

2. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público.* Se propone la colocación de un panel informativo en el mirador del barranco del estrecho. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-isuala/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf132_rioisuala_tcm30-504246.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Isuala desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Alcanadre: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Tramo 2 del río Isuala

Valle del Isuala al final del tramo 2

Paraje conocido como "Tranco de las Olas" (tramo 3)

Tramo final de la reserva, antes de su desembocadura en el río Alcanadre (tramo 4)

Barranquistas en el tramo 3, a la salida de "Los oscuros de Balcés"

Paraje de Peñas Juntas, donde se localiza una vía ferrata y zonas de baño

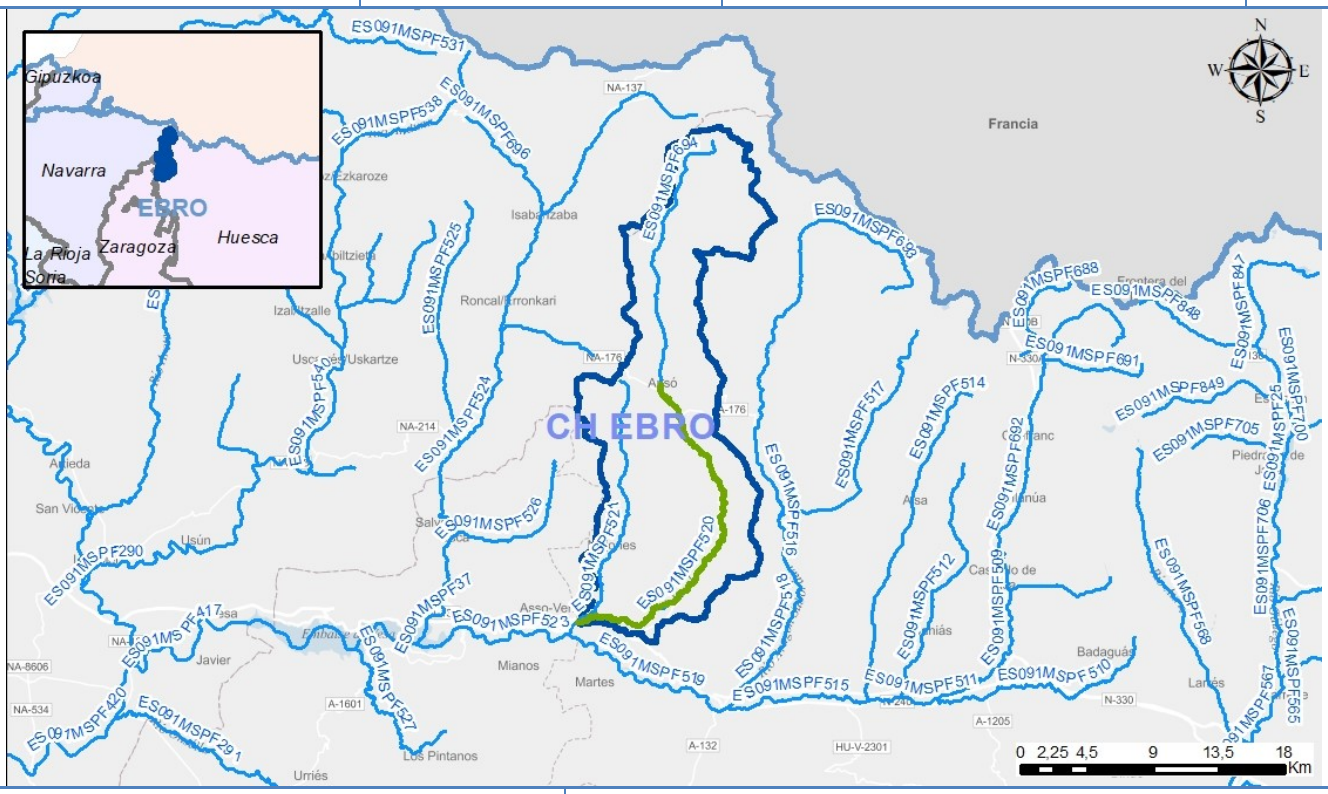
2.24 ES091RNF133: Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF694 / ES091MSPF520 / ES091MSPF521	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF133
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones		
Fecha de declaración	20 de noviembre de 2015	**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipología	RÍOS DE MONTAÑA HÚMEDA CALCÁREA (26)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	26,79
Superficie cuenca vertiente (ha)	26.522

Descripción

La reserva del río Veral incluye el cauce de este río desde la población de Ansó hasta su confluencia con el Majones, además del propio cauce del Majones. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Aragón, provincia de Huesca, dentro de los municipios de Canal de Berdún, Valle de Hecho, Ansó, Fago y, en una peuqeña superficie, Isaba (Comunidad Foral de Navarra). El régimen hidrológico es nivo-pluvial de carácter permanente y con sus características naturales prácticamente inalteradas.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones, a nivel hidromorfológico, se han distinguido dos tramos. El primer tramo es el río Veral en su parte alta, con una longitud de unos 17 kilómetros. El río Veral va perdiendo poco a poco su sinuosidad y su estrecha llanura de inundación, para pasar a encajarse en una estrecha garganta como consecuencia de su corte de la macroestructura conocida como "Anticlinal de la Foz de Biniés".

El segundo tramo es el río Veral en su parte baja, con una longitud de unos 11,4 kilómetros. El curso fluvial discurre por una depresión rodeada de unidades paisajísticas de bad–lands y cultivos tanto de regadío como de secano. La llanura de inundación se amplía y da paso a un río en transición sinuoso-trenzado rodeado de una ribera bien conformada y estructurada, salpicada de islas y barras que varían su forma en cada avenida.

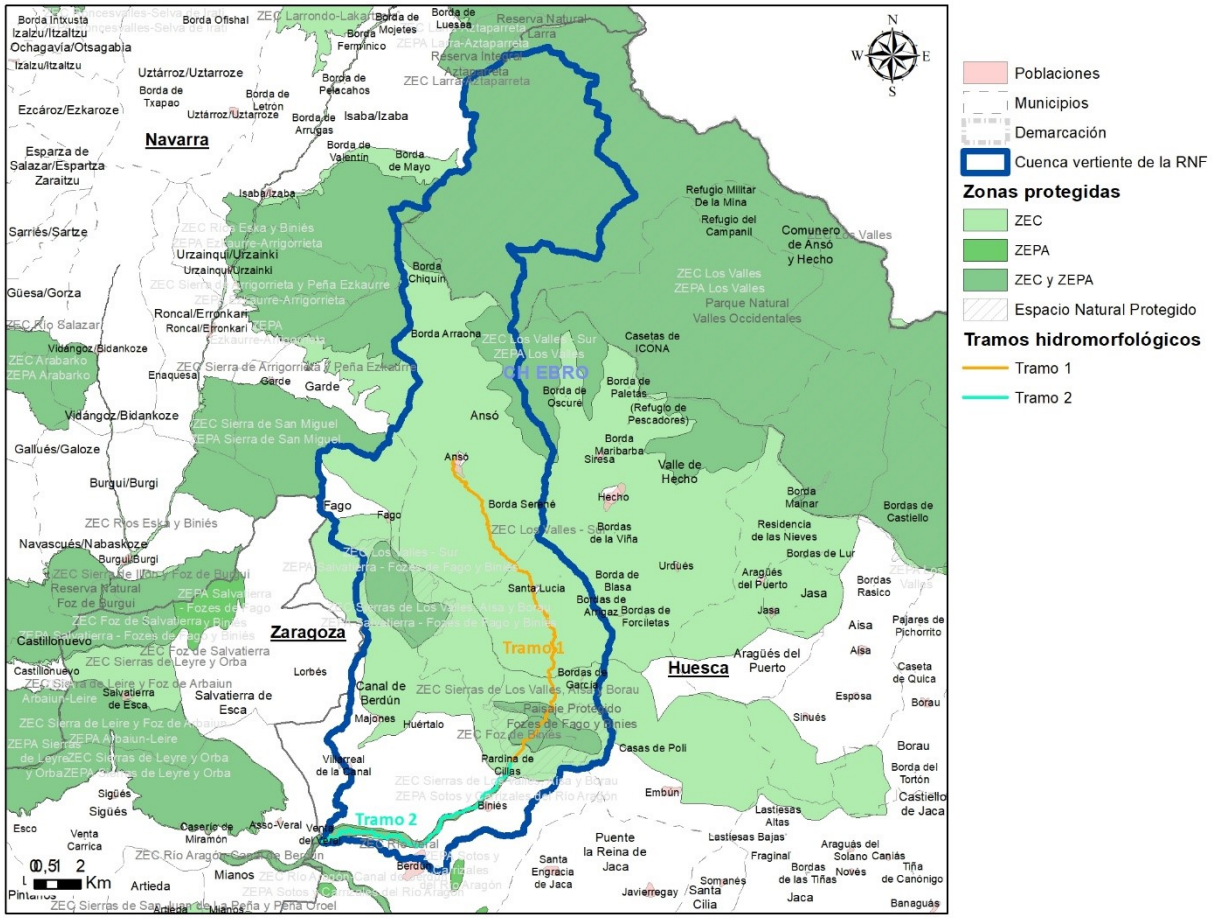
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tramos de la reserva Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones:

- Tramo 1: Río Veral desde la población de Anso hasta el Azud de Biniés.
- Tramo 2: Río Veral desde el azud de Biniés hasta su confluencia con el río Majones.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF520	17.060	874	624	1,3	1,46	B
Tramo 2	ES091MSPF520	11.360	624	536	1,29	0,77	D

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- Por lo que se refiere al ámbito ribereño, destaca la excelente representación de las especies y comunidades vegetales características de este ambiente, con los hábitats de interés comunitario 3240 (Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*) y 92A0 (Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*).

- Las poblaciones piscícolas, entre las que destaca Salmo *trutta*.

- Entre los grupos de fauna vinculados al ecosistema ribereño destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), considerada "en peligro de extinción" según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), la rana bermeja (*Rana temporaria*), el martín pescador (*Alcedo atthis*) y la nutria (*Lutra lutra*).

- El río Veral, y en particular la Foz de Biniés, constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X	X	
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
X		
Zona Húmeda		*Total*
		6

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

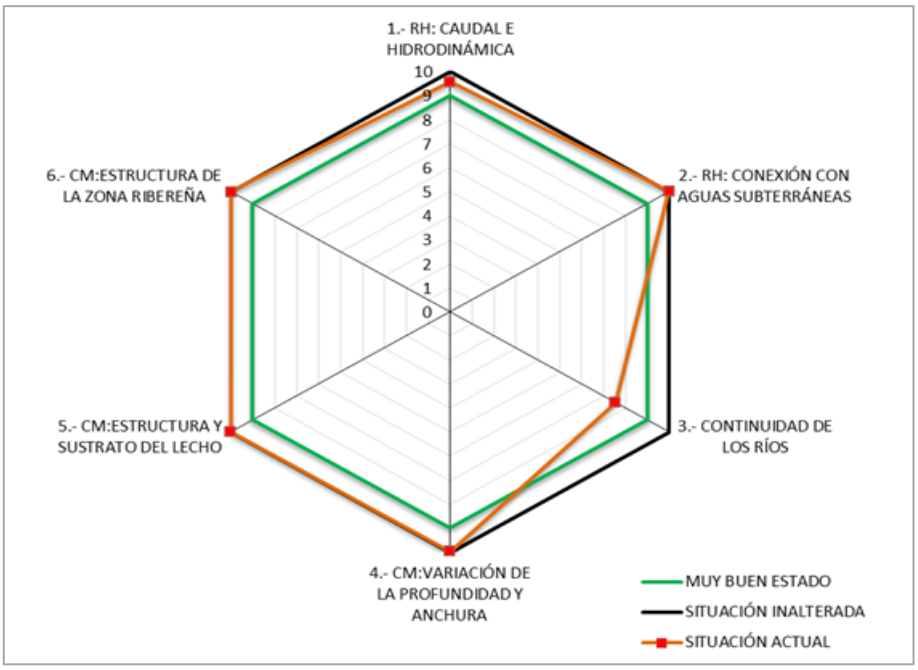
- Ocho espacios de la Red Natura 2000, en concreto la ZEC ES2410058 "Río Veral" (parte baja del cauce de la RNF), designada como LIC en 2000 y con 280,21 ha; la ZEC ES2410057 "Sierras de Los Valles, Aísa y Borau" (incluye parte media de la cuenca y cauce de la RNF), designada como LIC en 2000 y con 10.769,01 ha; la ZEC ES2410012 "Foz de Biniés" (incluye parte media de la cuenca y cauce de la RNF), designada como LIC en 1997 y con 166,59 ha; la ZEC ES2410001 "Los Valles – Sur" (parte alta de la cuenca y cauce de la RNF), designada como LIC en 2000 y declarada ZEC en 2010, con 22.912,50 ha; la ZEC ES2410003 "Los Valles" (parte alta de la cuenca sin incluir el cauce declarado RNF), designada como LIC en 1997 y declarada ZEC en 2010, con 27.065,30 ha; la ZEPA ES0000284 "Sotos y Carrizales del Río Aragón" (parte baja del cauce de la RNF), designada en 2001 y con 1.939,41 ha; la ZEPA ES0000282 "Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés" (parte del cauce y cuenca media de la RNF), designada en 2001 y con 2.589,44 ha; y la ZEPA ES0000137 "Los Valles" (parte alta de la cuenca sin incluir el cauce declarado RNF), designada en 1993 y con 31.988,68 ha.
- La zona media de la cuenca y del cauce de la RNF se incluye dentro del Paisaje Protegido "Fozes de Fago y Biniés", declarado en 2010 y con una superficie de 2.439,94 ha; y la cabecera de la cuenca (sin incluir el cauce declarado RNF) se incluye en el Parque Natural "Valles Occidentales", declarado en 2006 y con una superficie de 27.047,90 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida por captaciones de agua superficial "Paraje Moladora", "Río Veral, margen izquierda", "Barranco Majones", Río Majones" y "Barranco San Juan", con una población abastecida estimada de 236, 35, 56, 10 y 25 habitantes respectivamente; como zona protegida por captaciones de agua subterránea "Fuente el Castillo", con una población abastecida estimada de 426 habitantes; como zona protegida para abastecimientos futuros "Ezcaurre-Peña Telera", con código 027; y como zona sensible por áreas de captación con código ESCM474.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Muy bueno*
Estacion: R0520 (Río Veral / Ansó-Majones), masa ES091MSPF520 Estado: Muy bueno Estacion: R0694 (Río Veral / cabecera-Ansó), masa ES091MSPF694 Estado: Muy bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Muy bueno / Bueno*
Estacion: R0520 (Río Veral / Ansó-Majones), masa ES091MSPF520 Estado: Muy bueno Estacion: R0694 (Río Veral / cabecera-Ansó), masa ES091MSPF694 Estado: Bueno	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica del cauce incluido en la reserva es, en general, buena, con un alto grado de naturalidad en la mayoría de sus parámetros.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, deben reseñarse diferentes captaciones para abastecimiento de poblaciones aguas arriba de la reserva. No obstante, en el tramo alto de la reserva son pocas las afecciones sobre el régimen hidrológico. Únicamente se localizan un par de captaciones para riego de huertos y un uso ganadero localizado, si bien pueden existir extracciones no registradas. En el tramo bajo del Veral, el régimen de caudales puede verse más alterado que en el alto por diferentes captaciones para regadío, uso ganadero y abastecimiento de poblaciones. Todas estas extracciones pueden tener cierta incidencia sobre las aportaciones del río Veral, especialmente durante el estiaje.
- El río tiene un alto grado de conexión con dos masas de agua subterránea en el ámbito de la reserva, siendo el grado de alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Existen varios obstáculos transversales que interrumpen la continuidad fluvial en la reserva. En primer lugar, un paso sobre paramento situado a mitad del tramo alto. En segundo lugar, la estación de aforo y el azud de Biniés. La estación de aforo supone un elemento infranqueable para todas las especies de peces, especialmente durante el estiaje y el azud de Biniés,y podría resultar del infranqueable para algunas especies de peces. Inmediatamente aguas arriba de la reserva el azud del antiguo molino de Ansó, puede tener incidencia ecológica sobre la reserva, al constituir una importante barrera para la ictiofauna, aislando el tramo de cabecera del resto del sistema fluvial. Además de estos obstáculos, la importante presencia de carreteras y pistas forestales determina que sean muy frecuentes los pasos de agua de diverso tipo (pequeños y grandes puentes, vados, etc.) distribuidos por toda la cuenca, y no producen impactos notables en la continuidad.
- Respecto a variación de la profundidad y anchura no tienen afecciones que rebajen su grado de naturalidad.
- Los parametros de estructura y sustrato del lecho presentan altos grados de naturalidad.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera, se satisface totalmente por la cubierta vegetal actual. Esta formación vegetal proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo además de una alta diversidad de clases de edad y conexión entre estratos. Únicamente se ve afectada en puntos muy concretos de cruces sobre el cauce o instalaciones ganaderas en la ribera funcional.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

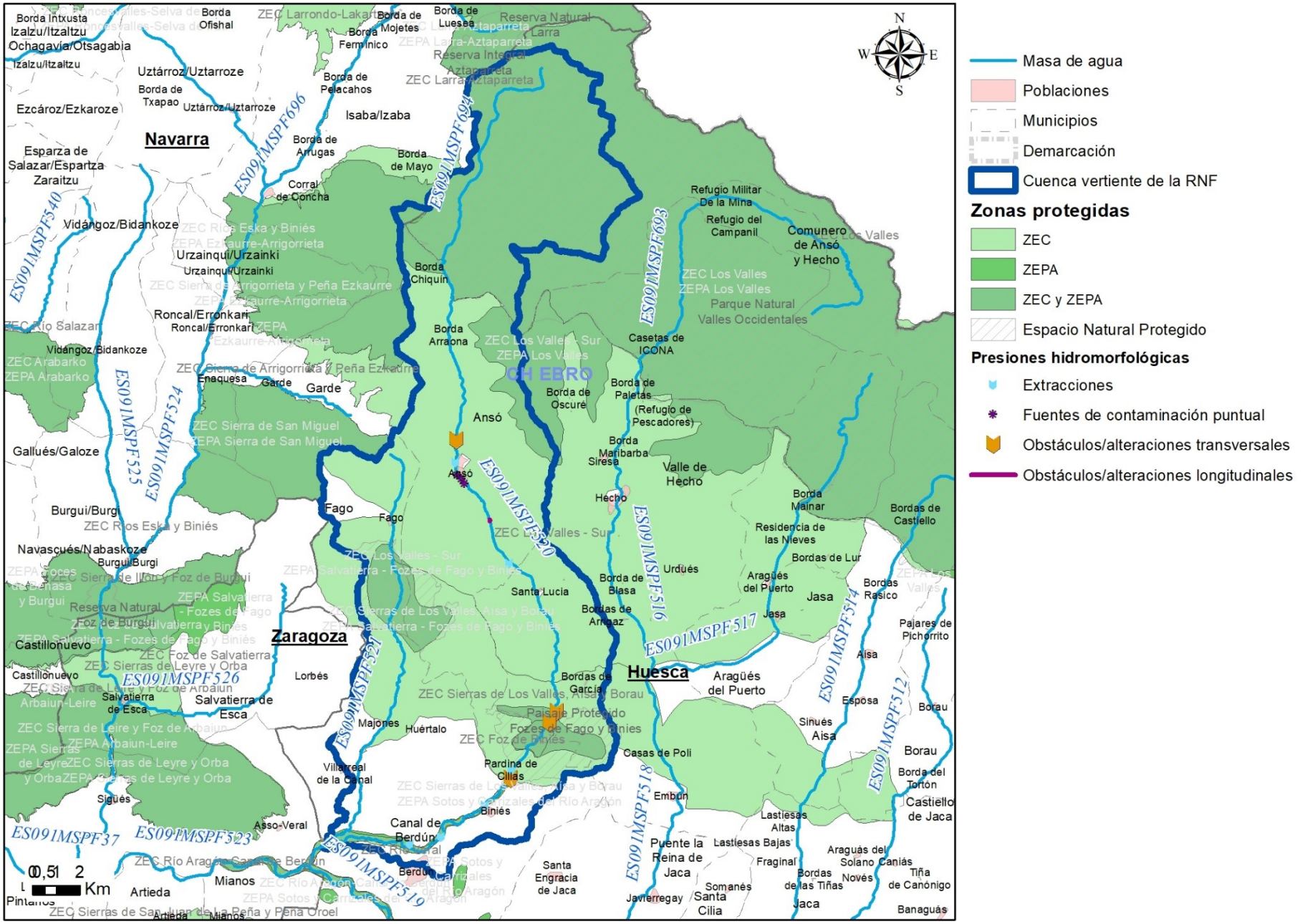
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	518	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	1,95

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones,se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de obstáculos transversales: En primer lugar, un paso sobre paramento situado a mitad del tramo alto. En segundo lugar, la estación de aforo y el azud de Biniés. Además de estos obstáculos, la importante presencia de carreteras y pistas forestales determina que sean muy frecuentes los pasos de agua de diverso tipo (pequeños y grandes puentes, vados, etc.) distribuidos por toda la cuenca, y no producen impactos notables en la continuidad.
- Impacto derivado del lavado de las sales usadas como fundente en las carreteras de montaña para mejorar la transitabilidad y seguridad invernal.
- Posible contaminación difusa procedente de las zonas de regadío y explotaciones ganaderas por acumulación de un gran número de reses en cercados relativamente reducidos que incluyen tramos fluviales muy cerca de su perímetro. Esta última problemática es más relevante en el tramo alto de la reserva.


Navarra
Zaragoza
Huesca
CH EBRO
ES091MSPF694
ES091MSPF696
ES091MSPF540
ES091MSPF525
ES091MSPF524
ES091MSPF520
ES091MSPF693
ES091MSPF516
ES091MSPF517
ES091MSPF514
ES091MSPF512
ES091MSPF527
ES091MSPF526
ES091MSPF37
ES091MSPF523
ES091MSPF519
ES091MSPF518
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC
ZEPA
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Fuentes de contaminación puntual
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales
0 0,51 2 Km

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones es un ejemplo representativo de los ríos de montaña húmeda calcárea pertenecientes a la demarcación hidrográfica del Ebro de la provincia de Huesca. El cauce de dominio público hidráulico presenta ciertas presiones antrópicas dentro de su cuenca que no alteran de forma significativa sus procesos naturales. El régimen hidrológico es nivo-pluvial, de caudales permanentes.

El curso del río, que alterna tramos sinuosos y divagantes, empieza confinado entre cortados rocosos calizos para, aguas abajo, rodearse de llanuras de inundación estrechas y discontinuas que llegan a ser amplias en el último tramo. Esta variedad de parajes se refleja en un lecho que alterna entre mixto y rocoso con abundantes bloques, enriqueciéndose de sedimentos medios al final del recorrido. Presenta una estructura longitudinal variada con presencia de rápidos, remansos y pozas.

La vegetación de ribera presenta una muy alta naturalidad, sin que se hayan detectado especies invasoras en ella. Las comunidades representadas son la mimbrera calcófila pirenaico-cantábrica, la fresneda excelsa hidrófila y algún tramo con los taxones típicos de la sauceda mixta.

En definitiva, se considera que el río Veral tiene una importante representatividad y mantiene un estado natural que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2015.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf133_rioveral_tcm30-504247.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Conservación y mejora del régimen de caudales; *Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua.* Definición de un marco de ordenación y control de captaciones que asegure el mantenimiento de caudales adecuados a los objetivos de la reserva, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático. Este marco de ordenación se aplicaría a la revisión de los aprovechamientos existentes y tramitación de los expedientes necesarios para la adaptación de los mismos a las condiciones de compatibilidad establecidas, teniendo en cuenta la variación en el régimen de aportaciones derivada del cambio climático.

   - Prevención/reducción de la contaminación: *Inventario, revisión administrativo-legal y control de vertidos*. Control y ordenación de vertidos puntuales, si se detectara su existencia una vez realizado el inventario. Control y ordenación de actividades de mantenimiento de carreteras: una vez analizado el alcance de la presión que supone el uso de sal común como fundente en el mantenimiento de carreteras, y si se concluyera que esto supone una presión significativa para la conservación de la reserva, deberá establecerse un marco para regular esta práctica que determina las aportaciones máximas admisibles y su distribución espacial y temporal. Estas directrices se elaborarán de forma coordinada con las administraciones responsables de la gestión y mantenimiento de la red viaria, así como con los gestores de los espacios protegidos afectados. En la elaboración de estas directrices, se tomará también en consideración la posibilidad y conveniencia de emplear medios alternativos con menor impacto sobre el sistema fluvial, así como mecanismos de seguimiento.

   - Prevención/reducción de la contaminación. *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Estudio de viabilidad para la construcción de una EDAR en la población de Ansó, que podrá recibir apoyo técnico en el marco de cooperación previsto. La población de Ansó es de 411 habitantes, no obstante hay que tener en cuenta que en meses concretos la población se multiplica.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Retirada de obstáculos transversales obsoletos*. Se plantea la valoración de la retirada del azud del molino de BiniésAnsó, sin uso actual. Si bien no se encuentra dentro de la reserva, su eliminación podría ayudar a recuperar la continuidad longitudinal de buena parte del río Veral.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal: *Permeabilización de obstáculos transversales:* Se plantea la posibilidad de permeabilizar la estación de aforos en la Foz de Biniés y el azud de Biniés, para promover y favorecer la continuidad piscícola.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de la RNF* : Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento (de caudales, de control de calidad de las aguas…) ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior. Adicionalmente podrían efectuarse campañas singulares de muestreo para el diagnóstico de problemas específicos que puedan afectar a la RNF, como por ejemplo la contaminación difusa derivada de áreas de concentración de ganado o el control de tramos receptores de vertidos.

   - *Seguimiento del estado en los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia*.

   - *3.Seguimiento y control de especies exóticas invasoras:* Se propone el seguimiento de especies exóticas invasoras mediante una jornada de seguimiento del moco de roca (*Didymosphenia geminata*) existente actualmente en la reserva y masas de agua cercanas, así como la evaluación del riesgo que suponen.

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas:* se consideraría interesante evaluar la posibilidad de realizar una campaña de muestreo mediante pesca eléctrica en un tramo permanente de seguimiento ictiológico, que permitiera determinar la evolución de las poblaciones piscícolas. El

seguimiento debería tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del río Veral.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

- Adecuación del uso público*: Dotaciones básicas de uso público. s*e propone la colocación de un panel informativo el puente de la localidad de Ansó, al inicio de la reserva, en el punto donde se localiza un área de descanso. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015, por el que se declaró esta RNF, entre otras: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-202-15_tcm30-378562.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-veral/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Veral desde la población de Ansó hasta el río Majones: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf133_rioveral_tcm30-504247.pdf
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

7. FOTOGRAFÍAS

Cauce en roca, en el tramo alto del río Veral

Panorámica del tramo alto del río Veral

Panorámica del tramo bajo del río Veral, rodeado de bad-lands y campos de regadío

Formas del lecho: isla y barra lateral en el cauce de la reserva

Granja y escollera en la margen izquierda del río Veral

Azud del antiguo molino de Ansó, actualmente en desuso

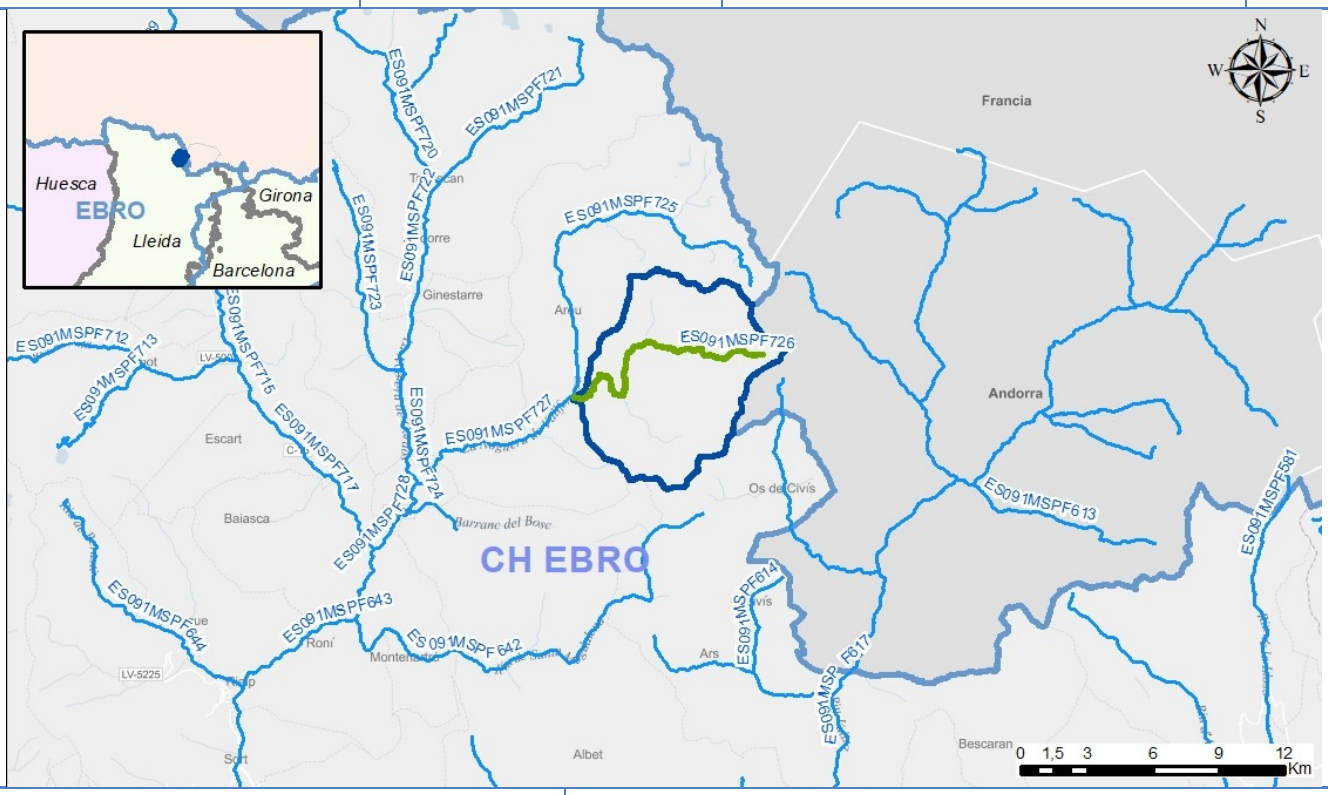
2.25 ES091RNF134: Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES FLUVIALES DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF726	**Código de la RNF (Consejo de Ministros)**	ES091RNF134
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Fluvial	Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera		
Fecha de declaración	10 de febrero de 2017	**Seguimiento del cambio climático**	Sí



Tipología	RÍOS DE ALTA MONTAÑA (27)
Naturaleza	Natural
Longitud (km)	12,62
Superficie cuenca vertiente (ha)	5.850

Descripción

La reserva del río Tor incluye el cauce de este desde su nacimiento hasta su confluencia con el río Valfarrera, que también está declarado reserva. La RNF se encuentra ubicada en la Comunidad Autónoma de Cataluña, provincia de Lleida, dentro del municipio de Alins. El curso del rio discurre muy encajado sobre depósitos fluvioglaciares, alternando tramos de trazado recto con otros sinuosos. El régimen hidrológico es pluvio-nival de carácter permanente y conserva prácticamente inalteradas sus características naturales.

Más información descriptiva sobre la RNF puede encontrarse en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/), a través de la cual puede accederse a información específica sobre cada una de las RNF declaradas, y en el Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas (https://sig.mapama.gob.es/geoportal/).

1.2. Caracterización Hidromorfológica

En el caso de la reserva Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera, a nivel hidromorfológico, se han distinguido tres tramos. El primer tramo es el río Tor en cabecera, con una longitud de unos 2 kilómetros. Tramo carente de vegetación, rodeado de canchales y derrubios procedentes de las laderas que llegan a obstruir el cauce en varios momentos, circulando el agua por debajo de las rocas. Permanece gran parte del año cubierto de nieve y hielo, sufriendo avalanchas y aludes.

El segundo tramo es el río Tor en su parte media, con una longitud de unos 3 kilómetros. Cauce con mayor redistribución de sedimentos, de menor pendiente y en un valle con la llanura de inundación más amplia en comparación con las otras zonas.

El tercer tramo es el río Tor en su parte baja, con una longitud de unos 8 kilómetros. El cauce se encuentra encajado y confinado en prácticamente todo su recorrido, conformando a su paso grandes cascadas y pozas profundas. Es el tramo que cuenta con mayor cobertura arbórea en comparación con las riberas de los otros tramos.

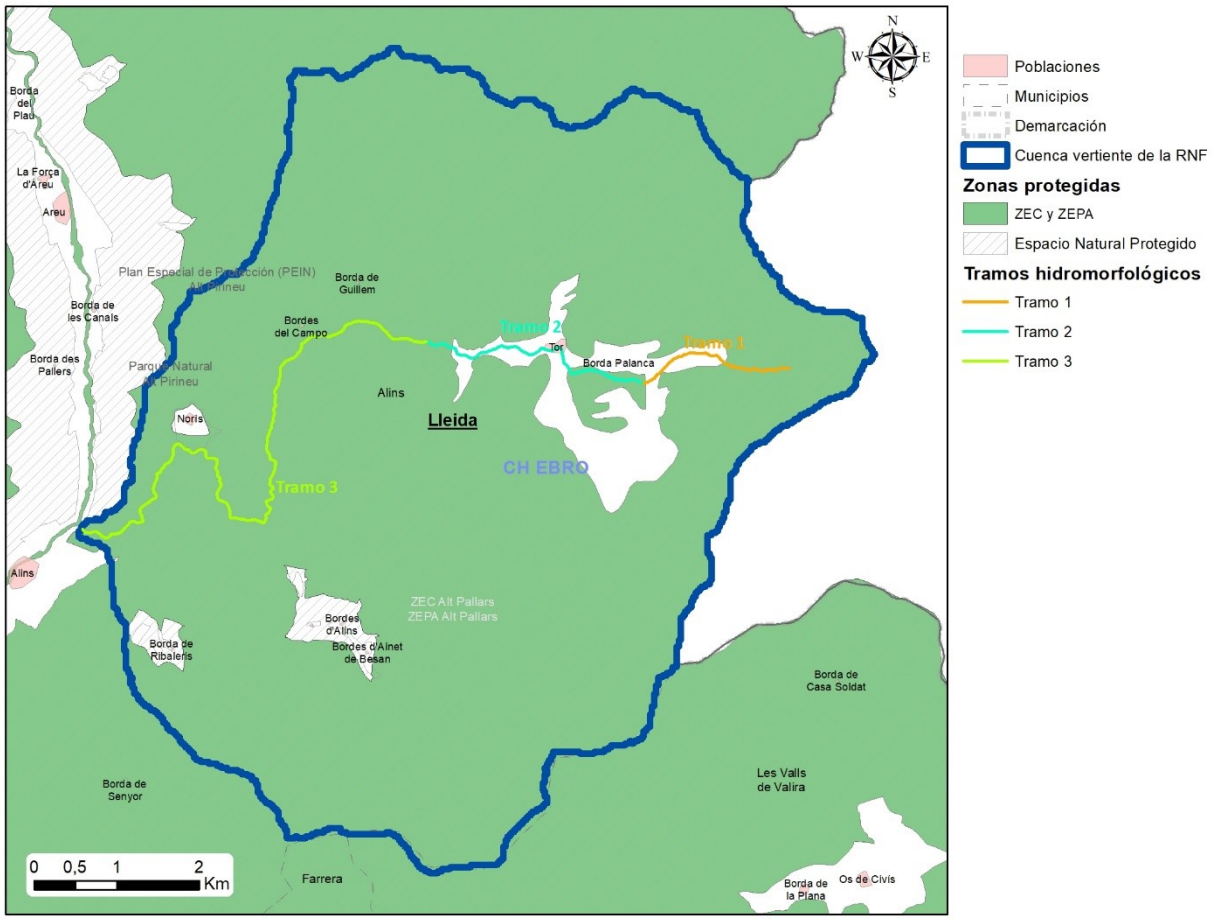
Se muestran en la tabla a continuación los datos de los tres tramos de la reserva del Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera:

- Tramo 1: Río Tor desde su nacimiento hasta la población de Tor.
- Tramo 2: Río Tor desde la población de Tor hasta la pista que asciende al Planell de Serrado.
- Tramo 3: Río Tor desde la pista que asciende al Planell de Serrado hasta la confluencia con el río Valferrera.

Tramo	Masa	Long tramo (m)	Cota inicio	Cota final	Sinuosidad	Pendiente	Rosgen
Tramo 1	ES091MSPF726	2.030	2.170	1.824	1,14	17,07	Aa+
Tramo 2	ES091MSPF726	3.110	1.824	1.549	1,16	8,85	A
Tramo 3	ES091MSPF726	8.130	1.549	1.072	1,71	5,87	A

*Las longitudes de la tabla han sido calculadas a partir de herramientas GIS, por lo que en estos datos pueden existir pequeñas diferencias con las longitudes reales y la total de la RNF.

Los tramos existentes se pueden ver en el siguiente mapa:



Tramos hidromorfológicos de la Reserva Natural Fluvial Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río

1.3. Caracterización biológica

La zona en la que queda incluida la Reserva Natural Fluvial acoge hábitats de interés comunitario y especies de fauna de interés ligadas al ecosistema fluvial, entre los que pueden destacarse los siguientes:

- En relación a las formaciones de ribera, la vegetación se compone de un abedular pirenaico continuo bien estructurado, con alto grado de naturalidad.

- Entre las poblaciones piscícolas presentes en la reserva destaca la trucha (*Salmo trutta*).

- Dentro de las especies de fauna específicamente vinculadas al ecosistema ribereño, destacan el desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), considerado "en peligro de extinción" según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, la rana bermeja (*Rana temporaria*), el tritón pirenaico (*Calotriton asper*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*).

- La cabecera del río Tor constituye un refugio potencial para especies y comunidades ligadas al ámbito fluvial que puedan verse gravemente amenazadas por las transformaciones ecológicas ligadas al cambio climático. Este potencial obedece a una serie de factores geográficos (orientación y altitud de la cuenca) y de ordenación del territorio (alto nivel de conservación del medio natural por la concurrencia de varias figuras de protección).

2. ZONAS PROTEGIDAS

Solape con Zonas Protegidas

Captaciones para Abastecimiento Actuales	*Captaciones para Abastecimiento Futuras*	*Peces*
X		
Baño	*ZEC*	*ZEPA*
	X	X
Espacio Natural Protegido	*Especies amenazadas*	*Minerotermal*
X		
Tramos de Interés Natural y Medioambiental	*Reserva de la Biosfera*	*Cascada*
Zonas sensibles	*Zonas vulnerables*	*Fuente pública*
Zona Húmeda		*Total*
		4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La cuenca de la RNF Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera solapa con las siguientes Zonas Protegidas, con diversos grados de protección:

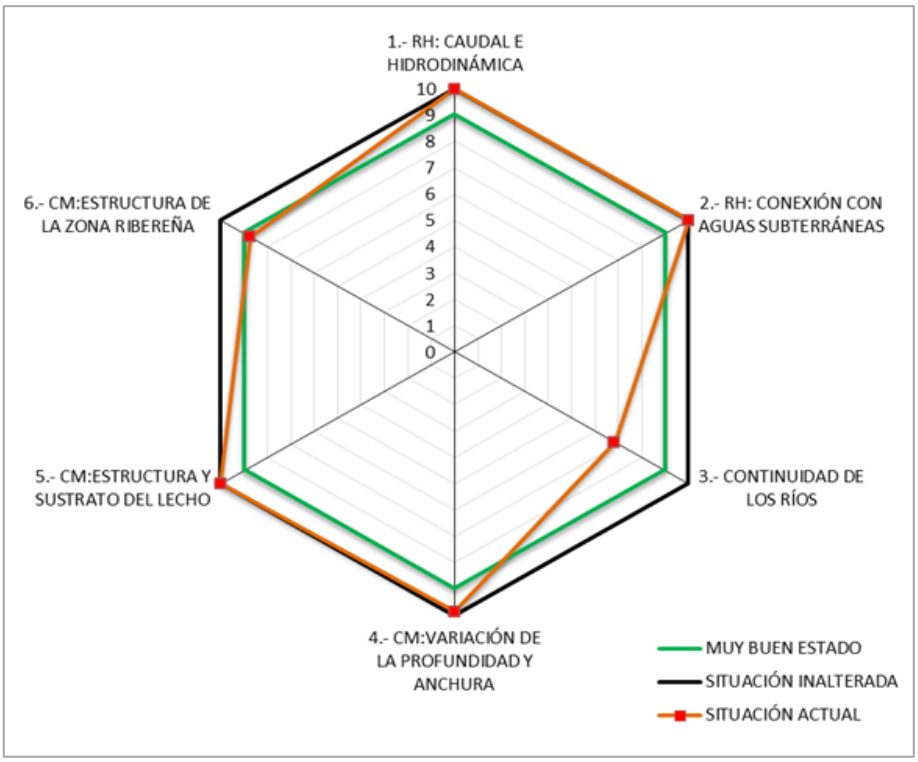
- Dos espacios de la Red Natura 2000 que incluyen gran parte la cuenca y del cauce de la RNF, en concreto la ZEC/ZEPA ES5130003 “Alt Pallars”, designada como LIC/ZEPA en 1996/2001 y declarada ZEC en 2013, con 77.370,30 ha.
- La cuenca de la RNF en su totalidad se incluye dentro del Parque Natural “Alt Pirineu”, declarado en 2003 con una superficie de 79.317 ha.
- Además la cuenca de la RNF está integrada como zona protegida para abastecimientos subterráneos “Manantial Font de la Mata” y “Barranc de Ribaleris”, con una población abastecida estimada de 78 y 78 habitantes respectivamente, y como zona protegida para abastecimientos superficiales “Río Noguera de Tor. Bombeo”, con una población abastecida estimada de 10 habitantes.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO

3.1. Evaluación global del estado	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado Ecológico	
3.2.1.1. Indicadores Fisicoquímicos Generales	*Bueno*
Estacion: R0726 Estado: Bueno	
3.2.1.2. Otros Contaminantes	*Sin definir*
3.2.1.3. Indicadores Biológicos	*Bueno*
Estado: Bueno* *Se ha tomado el dato del muestreo realizado para la caracterización de RNF en 2017 (Coordenadas ETRS huso 31: X: 362.790; Y: 4.720.282)	
3.2.2. Estado Químico	*Sin definir*

3.2.3. Estado Hidromorfológico	*Bueno*

La situación hidromorfológica de los cauces incluidos en la reserva es, en general, buena, con grado de naturalidad alto en lo que respecta al régimen de caudales y la morfología del cauce.



Dentro de esta valoración general deben hacerse, de forma más detallada, las siguientes consideraciones:

- En lo que se refiere al caudal e hidrodinámica, existen varias captaciones de agua presentes a lo largo del curso fluvial que tienen cierta incidencia sobre el mismo. La mayoría de estas captaciones están compuestas por azudes construidos con piedras y otros materiales (plásticos, madera) de tipo temporal, e incluyen canales de derivación sin ningún control y en mal estado, con grandes pérdidas de agua en sus recorridos. Estos canales se emplean para regar a manta los prados colindantes con el cauce cerca de la desembocadura del río Tor. Por otro lado, existe un azud con captación de agua autorizada. La afección sobre los caudales sólidos es baja ya que no existen presas ni las retenciones producidas por los obstáculos transversales son de importancia. Tampoco en la cuenca existen extracciones de áridos. Por otra parte, parece que empiezan a ser patentes los efectos del cambio climático sobre el régimen de caudales.
- El río tiene un alto grado de conexión con la masa de agua subterránea en el ámbito de la reserva. El grado alteración de la conexión entre las aguas subterráneas y el cauce superficial es muy bajo ya que no hay alteraciones significativas en la morfología del cauce que impidan dicha conexión.
- Si bien existen varios obstáculos que interrumpen la continuidad fluvial en los tramos de reserva, son en su mayoría franqueables para la especie piscícola presente en la reserva, la trucha (*Salmo trutta*). A estos obstáculos hay que añadir el azud de la captación y la estación de aforo situada en el final de la RNF, constituyendo ambos otras barreras para la ictiofauna.
- En cuanto a la variación de la profundidad y anchura, no se aprecia ningún aspecto negativo destacable que rebaje el valor en este aspecto de la naturalidad.
- Respecto a la estructura y sustrato del lecho no presentan fuertes afecciones que pudieran disminuir su naturalidad.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera, sólo se satisface parcialmente por la cubierta vegetal actual. En el tramo bajo, la formación de vegetación de ribera proporciona un buen nivel de cobertura y continuidad en el estrato arbóreo presentando una alta diversidad de clases de edad y conexión entre estratos. No obstante, la ribera se restringe únicamente a una estrecha banda en ambas márgenes por los prados ganaderos, que se extienden hasta el límite con el Dominio Público Hidráulico en la mayoría de los casos y, por otro lado, por la carretera que discurre paralela al río. Ésta impone cierta transformación en la morfología natural del cauce, cruzándolo en diversas ocasiones. Hay un pequeño tramo presionado significativamente por las escolleras y diques que protegen una población, provocando la ausencia de vegetación de ribera en esta zona.

*Se ha tomado para la evaluación del estado hidromorfológico, los datos relativos a los muestreos realizados para la caracterización de RNF en 2017.

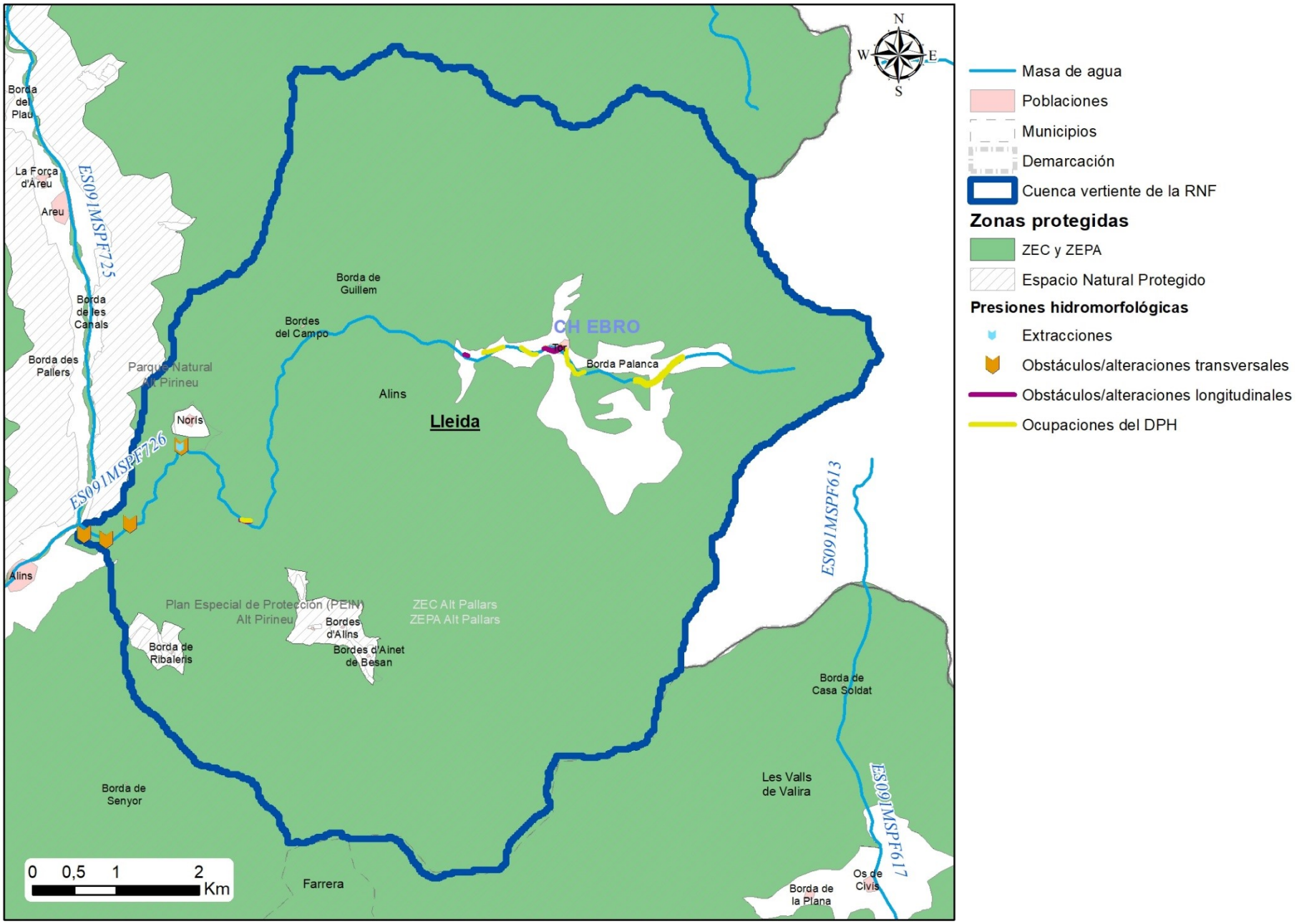
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	26	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	0,44

4.1. Evaluación de las Presiones

En la RNF del río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera se han encontrado las siguientes presiones:

- Existencia de obstáculos transversales que se corresponden con los azudes utilizados para el riego de prados, y sus canales de derivación. A estos obstáculos hay que añadir el azud de la captación y la estación de aforo situada en el final de la RNF, constituyendo ambos otras barreras para la ictiofauna.
- Vertidos procedentes de la población de Tor. Esta presión resulta poco significativa ya que este núcleo de población actualmente se encuentra prácticamente deshabitado durante todo el año, contando únicamente con la presencia de turistas en las estaciones de primavera y verano.
- Posible contaminación difusa por la presión derivada del mantenimiento de cunetas de la red viaria, así como de los tratamientos utilizados para mejorar la transitabilidad y la seguridad invernal. Posible contaminación difusa procedente de la ganadería extensiva (equina y bovina principalmente) presente en el tramo alto de la reserva, especialmente en las estaciones de primavera y verano.


Borda del Plau
La Força d'Areu
Areu
ES091MSPF725
Borda de les Canals
Borda des Pallers
Parque Natural Alt Pirineu
Noris
ES091MSPF726
Alins
Borda de Guillem
Bordes del Campo
CH EBRO
Tor
Borda Palanca
Lleida
ES091MSPF613
Plan Especial de Protección (PEIN) Alt Pirineu
Bordes d'Alins
Bordes d'Ainet de Besan
ZEC Alt Pallars
ZEPA Alt Pallars
Borda de Ribaleris
Borda de Casa Soldat
Les Valls de Valira
ES091MSPF617
Borda de Senyor
Farrera
Os de Civis
Borda de la Plana
0 0,5 1 2 Km
N
W
E
S
Masa de agua
Poblaciones
Municipios
Demarcación
Cuenca vertiente de la RNF
Zonas protegidas
ZEC y ZEPA
Espacio Natural Protegido
Presiones hidromorfológicas
Extracciones
Obstáculos/alteraciones transversales
Obstáculos/alteraciones longitudinales
Ocupaciones del DPH

4.2. Justificación de la masa como reserva natural fluvial

La reserva del Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera es un ejemplo representativo de los ríos de alta montaña. El régimen hidrológico es pluvio-nival, permanente, sin alteración.

El curso del río discurre muy encajado sobre depósitos fluvioglaciares, alternando tramos de trazado recto con otros sinuosos. La sección del cauce es la típica de los cursos altos de los ríos montañosos, estrecha, encajada y con una fuerte pendiente que le dota de un alto potencial erosivo y de transporte, algo evidenciado en el afloramiento del lecho rocoso en la mayor parte del recorrido y en el tamaño de los sedimentos presentes (bloques principalmente), que determinan sucesivos rápidos y remansos de un alto valor escénico.

La vegetación de ribera, un abedular pirenaico continuo y bien estructurado, en el que no se han detectado especies invasoras, presenta un alto grado de naturalidad. De forma general, se puede decir que el encajonamiento y su difícil acceso han contribuido a mantener su excelente estado de conservación, que le han hecho merecedor de ser declarado Reserva Natural Fluvial en 2017.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión propuestas para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Fluvial Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera, han sido establecidas tras un trabajo intenso de diagnóstico del estado de la misma. Las medidas han sido establecidas por el Organismo de cuenca en coordinación con la Comunidad Autónoma en la que se encuentra la RNF, guardando siempre la coherencia con lo establecido en los instrumentos normativos y de gestión de los espacios protegidos con los que solapa la RNF. Con el fin de asegurar la coordinación entre administraciones y asegurar el cumplimiento de este objetivo, además de someter a consulta los documentos de gestión, el 30 de mayo de 2018 tuvo lugar en Madrid una reunión específica con representantes de la Dirección General del Agua, los Organismos de cuenca, y las Comunidades Autónomas afectadas para abordar este tema.

El resultado de este trabajo y la consecuente propuesta de medidas de gestión para cada RNF, se recogen en un documento específico para cada RNF, que está disponible en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. En el caso concreto de la RNF Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera, el documento que recoge la propuesta de medidas de gestión puede descargarse desde desde este enlace:

https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf134_riotor_tcm30-504248.pdf

De forma resumida, las medidas de gestión propuestas para esta RNF son:

1. **Medidas de conservación y mejora del estado**:

   - Prevención/Reducción de la contaminación; *Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales*. Estudio de viabilidad para la construcción de una EDAR en la población de Norís y en la población de Tor, que podrá recibir apoyo técnico en el marco de cooperación previsto.

   - Recuperación de la continuidad longitudinal; *Permeabilización de obstáculos transversales*. Se plantea la realización de un estudio de viabilidad para realizar la permeabilización del azud de la captación anteriormente mencionada.

2. **Medidas de evaluación y seguimiento del estado:**

   - *Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF*. Consistiría en el análisis de elementos fisicoquímicos, biológicos e hidromorfológicos para la determinación del estado ecológico de la reserva. Dentro de esta medida se incluiría el mantenimiento de los puntos de control que se ubiquen en la RNF y que formen parte de las distintas redes de seguimiento ya existentes, o bien el establecimiento de nuevos puntos de control si la RNF si no se cumpliera la condición anterior.

   - *Seguimiento de los efectos del cambio climático en la RNF*. Dado su buen estado de conservación, entre otras razones, la RNF Río Tor ha sido seleccionada para formar parte de la iniciativa de seguimiento del cambio climático en Reservas Naturales Fluviales que está impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico con el fin de conocer los efectos que a largo plazo pueda tener el cambio climático sobre los ecosistemas fluviales. Con este objetivo, en las reservas seleccionadas para formar parte de esta red de seguimiento se empezarán a tomar datos relacionados con diferentes parámetros relacionados con los ecosistemas fluviales, incluyendo datos meteorológicos, hidrológicos, hidromorfológicos y de la vegetación de ribera, entre otros. Estos parámetros serán seguidos a largo plazo para estudiar su evolución y así poder analizar en el futuro la posible influencia que el cambio climático pueda estar teniendo sobre la reserva. Se puede consultar más información al respecto en el siguiente enlace de la web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx

   - *Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas*. Se plantea la realización de una campaña de muestreo ictiológico mediante pesca eléctrica en tramos asignados donde se pueda estudiar la evolución de las poblaciones piscícolas. Estos muestreos se diseñarán para explorar la posible irrupción de especies exóticas en el ámbito de la reserva. El seguimiento deberá tomar en consideración los efectos a medio y largo plazo del cambio climático sobre las poblaciones piscícolas del Tor.

3. **Medidas de puesta en valor de la RNF**

   - Adecuación del uso público; *Dotaciones básicas de uso público*. Se propone la colocación de un panel informativo en la zona donde la carretera de Tor deja de estar asfaltada para ser una pista. Esta acción estaría claramente orientada a reducir las presiones derivadas de la afluencia de visitantes (deterioro de la vegetación de ribera, alteraciones morfológicas, vertidos, etc.).

Independientemente de todo lo anterior, se deberán adoptar las medidas de coordinación necesarias para asegurar el cumplimiento de todos los objetivos asociados a las zonas protegidas con las que solapa la RNF.

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Información complementaria sobre las RNF en general, y, en particular, sobre la RNF Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera, puede encontrarse en los siguientes enlaces:

- Texto del acuerdo del Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017, por el que se declaró esta RNF, entre otras:https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/ae-3-17diligenciado_tcm30-377235.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a las Reservas Hidrológicas (enlace general): https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la RNF Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/informacion/ebro/rio-tor/default.aspx
- Documento de propuesta de medidas de gestión de la RNF Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/rnf_es091rnf134_riotor_tcm30-504248.pdf
- Página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico dedicada a la inciativa de seguimiento del cambio climático en RNF en la que se encuentra integrada la RNF Río Tor desde su nacimiento hasta su desembocadura en el río Valfarrera: https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Catalogo-Nacional-de-Reservas-Hidrologicas/gestion/Seguimiento-del-cambio-climatico-en-RNF.aspx
- Geoportal, consultando la información disponible sobre Agua-Zonas protegidas- Catálogo Nacional de Reservas Hidrológicas: https://sig.mapama.gob.es/geoportal/

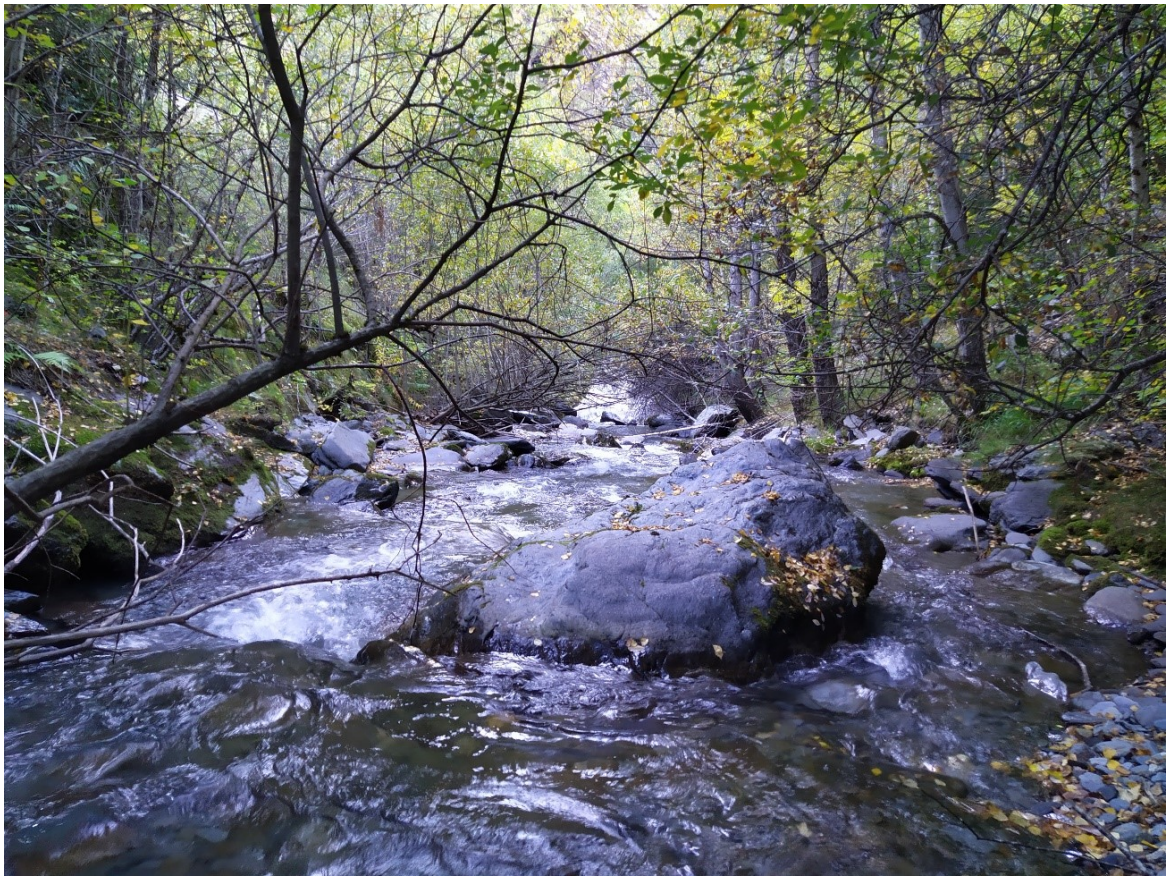
7. FOTOGRAFÍAS

Río Tor en cabecera. Inicio de la RNF

Conectividad longitudinal y transversal de la vegetación de ribera en el tramo 3

Río Tor a su paso por la población de Tor

Pista protegida con escollera en DPH



Río Tor en la sección de control escogida para el seguimiento del cambio climático

Río Tor en la sección de control escogida para el seguimiento del cambio climático

3. RESERVAS NATURALES LACUSTRES

Actualmente únicamente se dispone de información relativa a la propuesta de nombramiento de 4 reservas lacustres (Figura 04.01.03) pero no de su declaración oficial (Tabla 04.01.04) (MITECO, 2021).

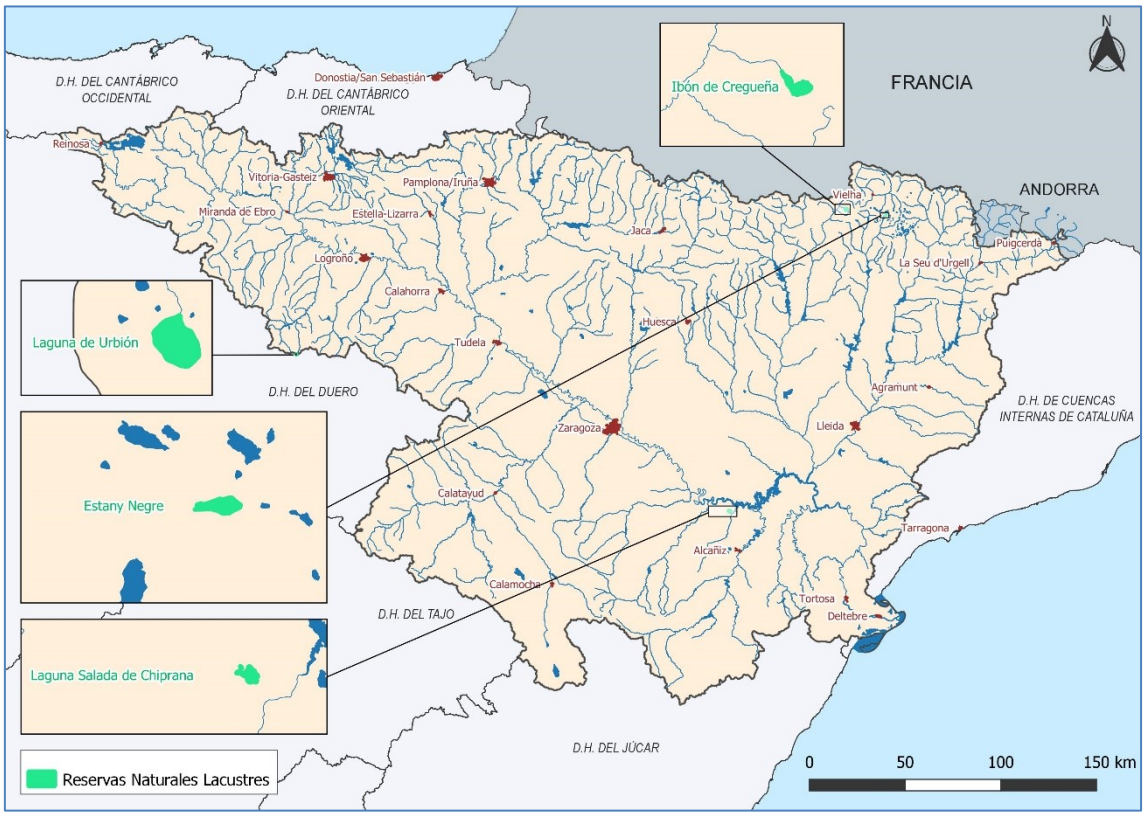


Figura 04.01.03. Localización de las reservas naturales lacustres propuestas en la demarcación (enero 2021).

Código RNL	Propuesta: Denominación RNL	Área (km²)	TM	Provincia	Código MSPF	Nombre MSPF
Propuesta 1	Estany Negre de Boi	0,10	La Vall de Boí	Lleida	ES091MSPF987	Estany Negre
Propuesta 2	Ibón de Cregüeña	0,41	Benasque	Huesca	ES091MSPF983	Ibón de Cregüeña
Propuesta 3	Laguna Salada de Chiprana	0,32	Chiprana	Zaragoza	ES091MSPF990	Laguna Salada de Chiprana
Propuesta 4	Laguna de Urbión	0,02	Viniegra de Abajo	La Rioja	ES091MSPF1744	Laguna de Urbión

Tabla 04.01.04. Reservas naturales lacustres propuestas en la demarcación del Ebro (MITECO, 2021).

A continuación se recoge información más detallada sobre cada una de ellas (MITECO, 2021).

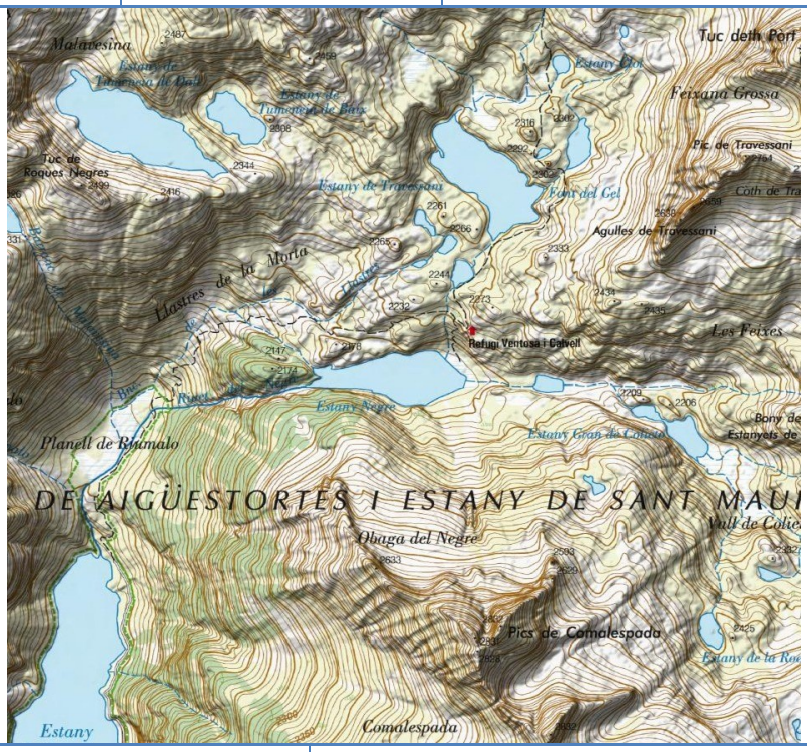
3.1 Propuesta 1: Estany Negre de Boi

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES LACUSTRES DEMARCACION HIDROGRÁFICA DEL EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL LACUSTRE

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF987	**Código de la RNL**	
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Lacustre		**Estany Negre de Boi**	
Fecha de declaración		**Seguimiento del cambio climático**	No



Tipo de masa de agua	L-T01
Naturaleza	Natural
Altitud (m. s. n. m.)	2130
Superficie RNL (ha)	9,81
Superficie cuenca vertiente (ha)	138,50

Descripción

El lago, de origen glaciar, está situado a 2.130 metros de altitud, en la Cabecera de Caldes, en la entrada del Valle de Colieto. Tiene una superficie de 9 hectáreas y 35 metros de profundidad máxima. Recibe las aguas del Lago de Colieto (E) y drena por Arroyo de Estany Negre (O). Próximo a su orilla y dentro de la cuenca se encuentra un refugio muy utilizado en temporada alta.

1.2. Caracterización hidromorfológica

Descripción geográfica.

El Estany Negre se localiza en los Pirineos orientales en el alto Pirineo de Lleida entre las comarcas del Pallars Sobirá y la Alta Ribagorça.

Se sitúa a una altitud de 2.130 m bajo la abrupta cara norte del pico Comalespadas (2.797 m).

Está dentro de los límites del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici declarado el 21 de octubre de 1955 como representante de los ecosistemas de la alta montaña pirenaica, constituyendo una magnífica muestra de la acción de los glaciares del Cuaternario y refugio de fauna y flora adaptada a la alta montaña ibérica.

Caracterización hidromorfológica.

El Estany de Negre es un claro ejemplo de un gran lago glaciar por denudación sobre materiales graníticos de edad Hercínica.

La cubeta donde se aloja el actual lago formó parte de una amplísima zona de acumulación de nieve y hielo durante los periodos glaciares cuaternarios. El Lago se localiza en un umbral glaciar donde se unieron dos grandes cuencas de acumulación, la del Estany de Travessany y el circo de los Estanyets de Colieto. En este punto los espesores del hielo alcanzaron espesores de más de 500 m en los momentos de máximo glaciar durante el Pleistoceno.

El Estany de Travessany tiene una superficie de 90.000 metros cuadrados y una profundidad máxima de 35 metros.

La vegetación dominante que rodea el Estany son los pastizales de montaña salpicados por bosquetes de pino negro (*Pinus uncinata*) cortejados por rododendros (*Rhododendron ferrugineum*) y diferentes especies de gencianas de montaña.

1.3. Caracterización biológica

El último de los Estanys naturales del rosario que baja por la Vall de Boi, recibe aguas que han pasado por varias fases lénticas en las que el fitoplancton ha tenido tiempo de desarrollarse. Estas barreras naturales de nutrientes hacen del Estany Negre el más oligotrófico del rosario. Es precisamente este carácter, unido al encajonamiento físico entre paredes muy verticales, lo que probablemente haya propiciado la etimología del mismo. Sus aguas muy profundas y con alta transparencia adquieren tonalidades muy oscuras, casi negras.

El fitoplancton está dominado por criptofíceas a principios del verano, mientras que los Estanys que drenan en éste están claramente dominados por diatomeas. Las diatomeas sí suponen una parte importante del biovolumen, pero no dominan. Esto refuerza lo descrito en el primer párrafo. Además, las diatomeas que están mejor representadas en el Estany Negre son no coloniales. Ya más avanzado el verano, cuando la comunidad fitoplanctónica es más madura, ésta vira hacia una co-dominancia entre las diatomeas coloniales y las criptofíceas. Fuentes: TTEC, 2020. Informe de resultados: muestreo de lagos 2019 y TTEC, 2021. Informe de resultados: muestreo de lagos 2020.

De acuerdo con los datos del seguimiento realizado por la Confederación Hidrográfica, en l'Estany Negre de Boí crecen las especies de macrófitos *Juncus articulatus*, *Carex sp.*, *Potamogeton sp.*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Fontinalis hypnoides var. duriaei* y *Philonotis caespitosa*. También se encontraron algas del género *Nostoc*, *Phormidium*, *Leptolyngbya*, *Pseudoanabaena*, *Stigonema*, *Ulothrix* y *Mougeotia*. Fuente: CHE, 2011. Ficha de la Red de lagos de la MAS 987. Estany Negre (de Boí) (Cataluña).

Durante el muestreo llevado a cabo en 2020 por Tragsatec para la revisión de las condiciones de referencia, se localizaron otros taxones, como la especie *Potamogeton alpinus* (que crecía principalmente a más de 2 m. de profundidad), *Potamogeton berchtoldii*, *Ranunculus trichophyllus*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Nitella cf. opaca*, *Isoetes lacustris* y *Fontinalis cf. squamosa*. En las rocas crecía abundantemente *Nostoc sp*. Debajo de las rocas o creciendo entre ellas, la muestreadora de invertebrados encontró los briófitos *cf. Jungermannia*, *cf. Scapania undulata*, *cf. Dicranella palustris*, *Mnium cf. spinulosum*, *cf. Nardia* y *Pseudoleskeella cf. nervosa*. Se encontraron algas filamentosas del género *Spirogyra* ocupando una cobertura muy baja. Fuente: TTEC, 2021. Informe de resultados: muestreo de lagos 2020.

La comunidad de microcrustáceos bentónicos encontrada en 2020 tuvo una riqueza fue de 14 especies, dentro de las cuales dominaron los cladóceros *Alonella excisa*, *Alona guttata* y *Chydorus sphaericus*, todos ellos cladóceros de pequeño tamaño típicos de la comunidad de invertebrados de orillas de lagos de alta montaña; y los copépodos *Attheyella crassa* y *Canthocamptus staphylinus*, ambos harpacticoides y propios de la fauna litoral muy sujeta al sustrato. Dentro de los invertebrados bentónicos también se encontraron 24 taxones de macroinvertebrados, entre los que destacan los dípteros y tricópteros con 5 familias, y los efemerópteros y moluscos con 3 familias. El Estany Negre de Boí cuenta con una elevada riqueza y diversidad de taxones, entre los que se encuentran indicadores de buen estado de calidad del agua, al igual que sucede con su lago aguas arriba el Estany de Travessany. El cálculo del índice Ibcael de los últimos años ha resultado en un estado ecológico que supera ampliamente el nivel de condición de referencia del tipo. Fuentes: TTEC, 2020. Informe de resultados: muestreo de lagos 2019 y TTEC, 2021. Informe de resultados: muestreo de lagos 2020.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Localización (CCAA/Provincia/Municipio)		
Cataluña/Catalunya	Lleida	La Vall de Boí
Solape con Zonas Protegidas		
Baño	*LIC*	*ZEPA*
No	Aigüestortes	Aigüestortes
Reserva de la Biosfera	*Zona Húmeda*	*Espacio Natural Protegido*
No	No	Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici.

Su principal seña de identidad corresponde a los más de 200 lagos o estanys, a los impresionantes riscos de "Els Encantats" y a sus característicos meandros de alta montaña (las aigüestortes). Es un verdadero paraíso para los amantes de la naturaleza: lagos, torrentes, cascadas, turberas, canchales, agrestes picos y frondosos bosques de pino negro, abeto, pino silvestre, abedul y haya, constituyen el hogar de multitud de interesantes plantas y fascinantes animales de origen alpino o boreal.

Fuente: *miteco.gob.es*

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**BUENO O MEJOR**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado ecológico	*1 - Estado muy bueno o potencial máximo*
3.2.2. Estado químico	*2 - Bueno*

*Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)		Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	

Presiones Difusas

kg de Nitrógeno/ha·año	*kg de Fósforo/ha·año*

4.1. Evaluación de las Presiones

Presiones basadas en datos del Anexo 2 de ASISTENCIA TECNICA CONSISTENTE EN LA INVESTIGACION E INNOVACION EN LIMNOLOGIA DE LAGOS ESPAÑOLES PARA LA CONSOLIDACION DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DE CALIDAD BIOLOGICA DE LAGOS ESTABLECIDO POR LA DIRECTIVA 2000/60/CE (REF. TEC0004751), que a su vez se basan en datos de Corine Land Cover. Las unidades están estandarizadas a un % en función de la superficie de cuenca. La presión hidrológica se calcula en base a datos del CEDEX, de DATAGUA y del IMPRESS del Ebro y también es un porcentaje, al igual que la morfología de orilla.

- Presión por agricultura de regadío: 0
- Presión por agricultura de secano: 0
- Presión ganadera: 2,7
- Presión urbana: 0
- Presión vías de comunicación: 0
- Presión de minería: 0
- Presión por vertidos: 0
- Presión por suelos contaminados: 0
- Presión hidrológica: 0
- Morfología de orilla: 0

Según los datos procedentes del análisis de presiones e impactos reportado a la Comisión Europea para el 2º ciclo de planificación hidrológica:

- Impactos; Sin impactos significativos: 1
- Presiones; Sin presiones significativas: 1

4.2. Justificación de la masa como Reserva Natural Lacustre

Se trata de un ejemplo de lago glaciar de tipo 1 (alta montaña septentrional, profunda de aguas ácidas) en Pirineos. Forma parte del complejo lagunar Travessany-Gémena, siendo el lago que la Confederación utiliza como representativo de la zona para el seguimiento del estado ecológico, debido a su mejor acceso. No presenta presiones ni impactos por actividad humana.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

-

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

7. FOTOGRAFÍAS

3.2 Propuesta 2: Ibón de Cregüeña

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES LACUSTRES DEMARCACION HIDROGRÁFICA DEL EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL LACUSTRE

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF983	**Código de la RNL**	
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Lacustre	**Ibón de Cregüeña**		
Fecha de declaración		**Seguimiento del cambio climático**	No

Tipo de masa de agua	L-T01
Naturaleza	Natural
Altitud (m. s. n. m.)	2632
Superficie RNL (ha)	41,02
Superficie cuenca vertiente (ha)	187,80

Descripción

El Ibón de Cregüeña es un lago glaciar de grandes dimensiones, con cerca de 1,5 km de longitud y una profundidad de casi 100 m. Recoge aguas limpias provenientes de su cuenca en la que no se advierte actividad humana que modifique los usos del suelo, y es por lo tanto, oligotrófico. Su carácter alpino favorece la congelación de la capa superior del agua, lo que hace que el lago tenga un régimen dimíctico de estratificación.

1.2. Caracterización hidromorfológica

Descripción geográfica.

El Ibón de Cregüeña se localiza en los Pirineos centrales, en el Macizo de las Maladetas, a una altitud de 2.657 m. Esta gran masa de agua ocupa el fondo de un impresionante circo glaciar a los pies del hemiciclo que forma el crestería del Pico de la Maladeta (3.312 m), el Pico Maldito (3.345 m), y el Pico de Aragüells (3.048 m); algunas de las máximas alturas de los Pirineos y reducto de algunos de los últimos glaciares ibéricos.

El ibón de Cregüeña está dentro de los límites del Parque Natural Posets –Maladeta.

Caracterización hidromorfológica.

El Ibón de Cregüeña es el lago natural de origen glaciar más grande de todo el Pirineo, con 1.500 m de longitud y 500 m de anchura, con una extensión total de 45,4 ha. También es el lago más profundo, alcanzando los 96,9 m.

Es un lago de sobreexcavación glaciar sobre granitoides del Pirineo axial formado hace 11.000 años con la retirada de las grandes masas de hielo del último periodo glaciar (Würm).

Debido a su altitud, la vegetación que aparece en el entorno del lago es escasa. Solamente algunas pequeñas praderas de herbáceas en los terrenos más favorables, junto a plantas rupícolas y otras que crecen al abrigo de grandes bloques graníticos conforman el paisaje vegetal del Ibón de Cregüeña.

1.3. Caracterización biológica

De acuerdo con los datos del seguimiento realizado por la Confederación Hidrográfica, en el Ibón de Cregüeña, no se observaron macrófitos en los muestreos de 2010 ni 2008. Se trata de un lago que se encuentra a 2657 m de altitud, el sustrato está dominado por rocas y gravas, y la cubeta presenta una pendiente dominante de más de 75%, al igual que la zona litoral.

En cuanto al fitoplancton, y basándonos en la misma fuente, se caracteriza por contener una comunidad fitoplanctónica marcada por las condiciones oligotróficas de sus aguas. Especies dominantes pueden ser dinoflagelados como *Gimnodinium uberrimum*, o crisofíceas no coloniales como *Pseudopedinella gallica*. Otros dinoflagelados pueden constituir porciones razonables del biovolumen como *Gimnodinium hiemale*.

En cuanto a la comunidad de macroinvertebrados en 2008, los nematodos y oligoquetos componen aproximadamente el 70% de los individuos capturados, mientras que el 30% restante está constituido principalmente por tricópteros de la familia *Limnephilidae* y dípteros de la familia *Chironomidae*. Sin embargo, en 2010 las capturas apenas contenían nematodos mientras que los dípteros de la familia *Chironomidae* representaron más del 50% de la abundancia. Coleópteros de la familia *Dytiscidae* supusieron un 2% de la abundancia.

Fuente: CHE, 2011. Ficha de la Red de lagos de la MAS 983. Ibón de Cregüeña.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Localización (CCAA/Provincia/Municipio)		
Aragón	Huesca	Benasque
Solape con Zonas Protegidas		
Baño	*LIC*	*ZEPA*
No	Posets - Maladeta	Posets - Maladeta
Reserva de la Biosfera	*Zona Húmeda*	*Espacio Natural Protegido*
Si	No	Parque Natural de Posets-Maladeta

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

Parque Natural de Posets-Maladeta.

Macizos graníticos afectados por la acción glaciar con abundantes lagos de alta montaña (ibones) y 11 glaciares en los macizos de Posets y Maladeta con un total de 329 ha., así como fenómenos cársticos. Paisaje dominado por bosques, prados y pastizales en los que la superficie de uso agrícola (cultivos y prados de siega en mosaico) es inferior al 10 %. Contiene una representación bien conservada de los principales hábitats alpinos y de poblaciones de especies como *Androsace pyrenaica*.

Fuente: *https://natura2000.eea.europa.eu/*

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**BUENO O MEJOR**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado ecológico	*2 - Estado o potencial bueno*
3.2.2. Estado químico	*2 - Bueno*

*Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)		Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	

Presiones Difusas

kg de Nitrógeno/ha·año	*kg de Fósforo/ha·año*

4.1. Evaluación de las Presiones

Presiones basadas en datos del Anexo 2 de ASISTENCIA TECNICA CONSISTENTE EN LA INVESTIGACION E INNOVACION EN LIMNOLOGIA DE LAGOS ESPAÑOLES PARA LA CONSOLIDACION DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DE CALIDAD BIOLOGICA DE LAGOS ESTABLECIDO POR LA DIRECTIVA 2000/60/CE (REF. TEC0004751), que a su vez se basan en datos de Corine Land Cover. Las unidades están estandarizadas a un % en función de la superficie de cuenca. La presión hidrológica se calcula en base a datos del CEDEX, de DATAGUA y del IMPRESS del Ebro y también es un porcentaje, al igual que la morfología de orilla.

- Presión por agricultura de regadío: 0
- Presión por agricultura de secano: 0
- Presión ganadera: 0
- Presión urbana: 0
- Presión vías de comunicación: 0
- Presión de minería: 0
- Presión por vertidos: 0
- Presión por suelos contaminados: 0
- Presión hidrológica: 0
- Morfología de orilla: 0

Según los datos procedentes del análisis de presiones e impactos reportado a la Comisión Europea para el 2º ciclo de planificación hidrológica:

- Impactos; Sin impactos significativos: 1
- Presiones; Sin presiones significativas: 1

4.2. Justificación de la masa como Reserva Natural Lacustre

La cuenca del Ebro tiene en los Pirineos muchos lagos del tipo 1 (alta montaña septentrional, profunda de aguas ácidas) sin presiones ni impactos, y con estado ecológico bueno o muy bueno. Entre ellos, se ha escogido el Ibón de Cregueña por drenar una cuenca 100% natural (Corine Land Cover), además de por su gran entidad y localización.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

-

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

7. FOTOGRAFÍAS

3.3 Propuesta 3: Laguna Salada de Chiprana

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES LACUSTRES DEMARCACION HIDROGRÁFICA DEL EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL LACUSTRE

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF990	**Código de la RNL**	
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Lacustre		**Laguna Salada de Chiprana**	
Fecha de declaración		**Seguimiento del cambio climático**	No

Tipo de masa de agua	L-T22
Naturaleza	Natural
Altitud (m. s. n. m.)	143
Superficie RNL (ha)	31,50
Superficie cuenca vertiente (ha)	1094,25

Descripción

Se trata de la única laguna endorreica salina de aguas permanentes profundas de Europa occidental, con una superficie de agua de 31 ha y una profundidad máxima de 5,6 m. Esta singularidad, unida a la riqueza florística y de avifauna, ha merecido su declaración como Reserva Natural Dirigida. Los aportes proceden en una parte importante de los excedentes de riego (en torno al 18%), destacando el aporte subterráneo (en torno al 64%) y la precipitación directa (cerca de un 22%). Las aguas son salinas, clasificándose como laguna hipersalina atalasohalina de composición sulfatado-magnésicosódica (altas concentraciones de sulfato y magnesio, y con una salinidad media superior al 5%).

1.2. Caracterización hidromorfológica

1.3. Caracterización biológica

La Salada de Chiprana es el único lago salino permanente de Europa Occidental, y podría considerarse como un "Solar lake", que almacena energía en forma de calor en un estrato inferior que no se mezcla con el sobrenadante.

Los valores de clorofila-a corresponden a niveles de oligotrofia o mesotrofia, según la zona que se muestree de la amplia superficie de la laguna. La comunidad fitoplanctónica suele ser poco diversa como corresponde a sistemas con condiciones tan extremas de salinidad. Los taxones encontrados son propios de ambientes salinos e hipersalinos: cianobacterias cocales como *Synechocystis salina*, *Synechococcus sp. Cyanothece halobia* y cianobacterias filamentosas como *Jaaginema spp*. Fuente: Memoria de Gestión 2018 de la Reserva Natural Dirigida Saladas de Chiprana.

La vegetación en la Salada de Chiprana se estructura a través de un gradiente en función de la tolerancia a la salinidad. En las playas próximas a la Salada se instala una vegetación pionera, formada por salicornias (*Salicornia ramosissima*) que toleran perfectamente el encharcamiento, a las que suceden orlas de sosas (*Suaeda spicata*) y salicornias enanas (*Microcnemum coralloides*). A continuación, sobre los paleocanales ya más alejados de la lámina de agua, son frecuentes diferentes especies de *Limonium,* así como tomillos (entre los que destaca *Thymus loscosii*), a los que siguen especies propias de los ambientes mediterráneos y esteparios, como el albardín, romeros, tomillos, genistas o el lastón. También son destacables los bosquetes de cierta entidad de tamarices (*Tamarix boveana*), así como los carrizales inundados de manera permanente y en menor medida juncales. Sin duda el elemento más singular es la presencia de la crucífera *Clypeola cyclodontea*, taxón ibero-africano. En cuanto a la vegetación acuática, destaca la presencia de *Ruppia maritima*, única localización continental de este hidrófilo marino. Fuente: Descripción general de la Reserva Natural Dirigida de las Saladas de Chiprana, Gobierno de Aragón (https://www.aragon.es/).

Además de *Ruppia maritima* var. *maritima*, la vegetación sumergida de esta laguna incluía otras especies adaptadas a altas salinidades, como *Lamprothamnium papulosum*. Sin embargo, entre los años 1989 y 1995, se observó un descenso dramático de sus poblaciones, limitando la distribución de ambas especies a pequeñas franjas en las orillas. Fuente: Diaz, P., Gerrero, M. C., Alcorlo, P., Baltanás, A., Florin, M., & Montes, C. (1998). Anthropogenic perturbations to the trophic structure in a permanent hypersaline shallow lake: La Salada de Chiprana (north-eastern Spain). International Journal of Salt Lake Research, 7(3), 187-210.

Desde 1999, los hidrófitos estuvieron ausentes en la laguna, hasta 2017, cuando se detectó la presencia puntual, tanto de *Lamprothamnium papulosum* como de *Ruppia* sp. En 2018, se confirmó la presencia de ambos taxones, lo que podría significar el inicio de una recolonización del fondo de la laguna. Fuente: Memoria de Gestión 2018 de la Reserva Natural Dirigida Saladas de Chiprana.

De acuerdo con los datos de la Confederación Hidrográfica, en 2019 se encontraron de nuevo los hidrófitos *Lamprothamnium papulosum* y *Ruppia maritima*, junto con algas filamentosas del género *Ulothrix*. En cuanto a los helófitos, se citaron las especies *Juncus maritimus*, *Phragmites australis*, *Suaeda vera*, *Arthrocnemum fruticosum*, *Atriplex halimus*, *Limonium latebracteatum* y *Salsola vermiculata*. Fuente: CHE, 2020. Ficha de la Red de lagos de la MAS 990. Laguna Salada de Chiprana (Aragón).

Al ser esta una laguna con unas características muy particulares, la comunidad de microinvertebrados de la laguna suele ser muy similar entre años, estando representada por estas tres especies: el branquiópodo *Artemia parthenogenetica*, el copépodo ciclopoide *Arctodiaptomus salinus* y el harpacticoide *Cletocamptus retrogressus*, todas ellas tolerantes a la salinidad y condiciones propias de esta laguna. Lo mismo sucede con la comunidad de macroinvertebrados que rara vez supera las 5 o 6 especies encontradas, entre ellas, coleópteros de la familia Hydrophilidae, el heteróptero *Sigara* (Corixidae), el arácnido Hydrachnidia y sobre todo destacan los dípteros, más tolerantes de este tipo de ambientes, con hasta 4 familias encontradas (Ceratopogonidae, Culicidae, Ephydridae y Stratiomyidae) (fuente: http://www.chebro.es). El estado ecológico resultante según el índice Ibcael ha resultado en los últimos años (2016-2019), en muy buen estado ecológico, pues a pesar de haber sido encontradas pocas especies, las presentes son indicadoras de buen estado de calidad del agua.

2. ZONAS PROTEGIDAS

Localización (CCAA/Provincia/Municipio)		
Aragón	Zaragoza	Chiprana

Solape con Zonas Protegidas		
Baño	*LIC*	*ZEPA*
No	Complejo Lagunar de La Salada de Chiprana	No
Reserva de la Biosfera	*Zona Húmeda*	*Espacio Natural Protegido*
No	No	Reserva Natural Dirigida Saladas de Chiprana

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

Reserva Natural Dirigida Saladas de Chiprana

Las Saladas de Chiprana se incluyen en su totalidad en el municipio de Chiprana, integrándose dentro del paisaje típico del Bajo Aragón. Los cerros ocupados por matorrales, pino carrasco y coscojares, interrumpidos por cultivos de secano, rodean esta lámina de agua de gran singularidad y valor ecológico, única en la Península Ibérica y en Europa Occidental. La Saladas destacan por disponer de aguas salinas permanentes y profundas. El conjunto endorreico (sin salida de agua superficial a través de río) está formado por seis cubetas, y comprende la Salada de Chiprana, la Salada de Roces, el Prado del Farol y otras tres pequeñas cubetas.

La vegetación se dispone en función de su tolerancia a la salinidad. En las playas próximas a la Salada se instalan las salicornias, a las que suceden orlas de sosas. Algo más alejadas aparecen los Limonium y tomillos, que dejan paso al albardín, romero, tomillo, genista y algún que otro tamariz. Sin duda el elemento más singular es la presencia de Ruppia maritima, única estación continental de esta planta marina, así como la crucífera Clypeola cyclodontea, taxón ibero-africano.

Fuente: rednaturaldearagon.com

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**PEOR QUE BUENO**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado ecológico	*5 - Estado o potencial malo*
3.2.2. Estado químico	*2 - Bueno*

*Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)		Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	

Presiones Difusas

kg de Nitrógeno/ha·año	*kg de Fósforo/ha·año*

4.1. Evaluación de las Presiones

Presiones basadas en datos del Anexo 2 de ASISTENCIA TECNICA CONSISTENTE EN LA INVESTIGACION E INNOVACION EN LIMNOLOGIA DE LAGOS ESPAÑOLES PARA LA CONSOLIDACION DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DE CALIDAD BIOLOGICA DE LAGOS ESTABLECIDO POR LA DIRECTIVA 2000/60/CE (REF. TEC0004751), que a su vez se basan en datos de Corine Land Cover. Las unidades están estandarizadas a un % en función de la superficie de cuenca. La presión hidrológica se calcula en base a datos del CEDEX, de DATAGUA y del IMPRESS del Ebro y también es un porcentaje, al igual que la morfología de orilla.

- Presión por agricultura de regadío: 24,9
- Presión por agricultura de secano: 65,5
- Presión ganadera: 0
- Presión urbana: 0
- Presión vías de comunicación: 0
- Presión de minería: 0
- Presión por vertidos: 0
- Presión por suelos contaminados: 0
- Presión hidrológica: 0
- Morfología de orilla: 0

Según los datos procedentes del análisis de presiones e impactos reportado a la Comisión Europea para el 2º ciclo de planificación hidrológica:

- Impactos; Contaminación por nutrientes: 1
- Presiones; Fuentes difusas: 1

4.2. Justificación de la masa como Reserva Natural Lacustre

Es la única laguna perteneciente a su tipo (tipo 22: interior en cuenca de sedimentación hipersalino permanente), pero además constituye un buen representante en todo el conjunto de lagunas salinas e hipersalinas de la península. Esta elevadísima salinidad le aporta unas características muy particulares, que también se ve reflejada en su biota adaptada a estas condiciones muy diferente al resto de lagunas no salinas.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

-

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

7. FOTOGRAFÍAS

Fuente: turismodearagon.com

Fuente: turismodearagon.com

Fuente: turismodearagon.com

3.4 Propuesta 4: Laguna de Urbión

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES LACUSTRES DEMARCACION HIDROGRÁFICA DEL EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL LACUSTRE

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSPF1744	**Código de la RNL**	
Nombre de Masa de Agua/Reserva Natural Lacustre	Laguna de Urbión		
Fecha de declaración		**Seguimiento del cambio climático**	No

Tipo de masa de agua	L-T03
Naturaleza	Natural
Altitud (m. s. n. m.)	2625
Superficie RNL (ha)	2,29
Superficie cuenca vertiente (ha)	27,69

Descripción

La llamada Laguna de Urbión, característicamente alpina y de hidroperiodo permanente, es la de mayor tamaño y profundidad de los 10 humedales incluidos en este espacio de alta montaña, en una zona de claro origen glaciar, con paisajes típicamente alpinos. La mayor parte de la cabecera del Najerilla, donde se localizan estos humedales, corresponde a pastos acidófilos sub-alpinos y alpinos, que ocupan un 90% del espacio.

1.2. Caracterización hidromorfológica

Descripción geográfica.

La Laguna de Urbión se localiza en la sierra “Picos de Urbión” en su vertiente septentrional, a los pies del Pico Urbión (2.228m).

Forma parte de un sistema lagunar de origen glaciar, del cual es la de mayor tamaño.

Debido a su difícil acceso, esta laguna mantiene unas condiciones muy altas de naturalidad.

Caracterización hidromorfológica.

Es una laguna de origen glaciar formada por represamiento morrénico sobre materiales de arenisca y conglomerados de edad jurásica y cretácica.

Se localiza en el fondo de un circo glaciar que supuso la zona de acumulación de una lengua glaciar que se dirigía hacia el Noroeste. A medida que esta lengua glaciar se fue retirando por el aumento de temperatura, la laguna apareció en la parte de acumulación y quedó represada por la última barrera morrénica hace unos 12000 años.

1.3. Caracterización biológica

De acuerdo con los datos del seguimiento realizado por la Confederación Hidrográfica, en la Laguna de Urbión crecen sumergidos los macrófitos *Warnstorfia sarmentosa*, *Isoetes echinosporum*, *Potamogeton polygonifolius*, *Sparganium angustifolium*, *Callitriche hamulata* y *Ranunculus peltatus*. También se incluyen en el listado las especies de helófitos *Carex rostrata*, *Festuca sp*., *Luzula campestris* y *Agrostis capillaris*.

Su fitoplancton se encuentra dominado por crisófitos (*Chroomonas ovalis*, *Chrisococcus sp*. *Dinobryon divergens* y otros pequeños flagelados), diatomeas (*Synedra*, *Tabellaria floculosa*), y clorofíceas (*Chlamydomonas*, *Ankistrodesmus falcatus* y pequeñas clorofíceas), además de algunos dinoflagelados (*Peridinium willei* y *P. inconspicuum*). Tanto los taxones dominantes como su concentración (1.211 células/mL) son indicadores de aguas de montaña poco productivas.

El zooplancton es poco diverso y constituido por los crustáceos *Daphnia longispina* y *Cyclops tatricus*, y los rotíferos *Keratella quadrata*, *Asplanchna priodonta* y *Polyarthra vulgaris*. Esta comunidad es también propia de aguas poco productivas y sometidas a una elevada tasa de renovación.

El zoobentos litoral cuenta con microcrustáceos (*Alona affinis*, *A. quadrangularis*, *A. rectangula*, *A. guttata*, *Chydorus sphaericus*, y *Eucyclops serrulatus*), oligoquetos, hirudíneos (*Helobdella stagnalis*), moluscos (*Sphaerium*), efemerópteros (*Cloeon dipterum*), Heterópteros (*Corixa affinis*, *Notonecta obliqua*), megalópteros (*Sialis lutaria*), coleópteros (*Oulimnius*, *Potamonectes*), tricópteros (*Plectrocnemia conspersa*, *Mystacides longicornis*) y dípteros (ceratopogónidos y quironómidos).

En el bentos profundo no aparece vegetación alguna, a pesar de que la luz lo alcanza. El zoobentos es menos diverso que el del litoral y posee algunos microcrustáceos, oligoquetos, moluscos (*Sphaerium*), efemerópteros (*Cloeon dipterum*), megalópteros (*Sialis lutaria*) y dípteros (ceratopogónidos y quironómidos).

Fuente: CHE, 2017. Ficha de la Red de lagos de la MAS 1744. Laguna de Urbión

2. ZONAS PROTEGIDAS

Localización (CCAA/Provincia/Municipio)		
La Rioja	La Rioja	Viniegra de Abajo
Solape con Zonas Protegidas		
Baño	*LIC*	*ZEPA*
No	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros
Reserva de la Biosfera	*Zona Húmeda*	*Espacio Natural Protegido*
Si	Si	Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros.

Gran espacio representativo del Sistema Ibérico Septentrional en el que se incluyen la mayor parte de los hábitats forestales, de matorrales y herbáceos propios de la montaña ibérica, y las únicas representaciones de alta montaña ibérica en La Rioja. Extensos bosques de encinas, robles, hayas y pinos silvestres, así como matorrales de escoba, boj, brezo y pastizales de alta montaña dominan las cumbres. En los bosques encontramos también tejos, acebos, arces, mostajos, olmos de montaña y hasta una pequeña mancha de pino negro situada en la Sierra de Cebollera.

Fuente: *larioja.org*

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado	**PEOR QUE BUENO**
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. Estado ecológico	*3 - Estado o potencial moderado*
3.2.2. Estado químico	*2 - Bueno*

*Evaluación según lo reportado a la Comisión Europea sobre los Planes Hidrológicos de Segundo Ciclo.

4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)		Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	

Presiones Difusas

kg de Nitrógeno/ha·año	*kg de Fósforo/ha·año*

4.1. Evaluación de las Presiones

Presiones basadas en datos del Anexo 2 de ASISTENCIA TECNICA CONSISTENTE EN LA INVESTIGACION E INNOVACION EN LIMNOLOGIA DE LAGOS ESPAÑOLES PARA LA CONSOLIDACION DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACION DE CALIDAD BIOLOGICA DE LAGOS ESTABLECIDO POR LA DIRECTIVA 2000/60/CE (REF. TEC0004751), que a su vez se basan en datos de Corine Land Cover. Las unidades están estandarizadas a un % en función de la superficie de cuenca. La presión hidrológica se calcula en base a datos del CEDEX, de DATAGUA y del IMPRESS del Ebro y también es un porcentaje, al igual que la morfología de orilla.

- Presión por agricultura de regadío: 0
- Presión por agricultura de secano: 0
- Presión ganadera: 0
- Presión urbana: 0
- Presión vías de comunicación: 0
- Presión de minería: 0
- Presión por vertidos: 0
- Presión por suelos contaminados: 0
- Presión hidrológica: 0
- Morfología de orilla: 0

Según los datos procedentes del análisis de presiones e impactos reportado a la Comisión Europea para el 2º ciclo de planificación hidrológica:

- Impactos; Impactado por nutrientes: 1
- Presiones; Presionado por nutrientes: 1

4.2. Justificación de la masa como Reserva Natural Lacustre

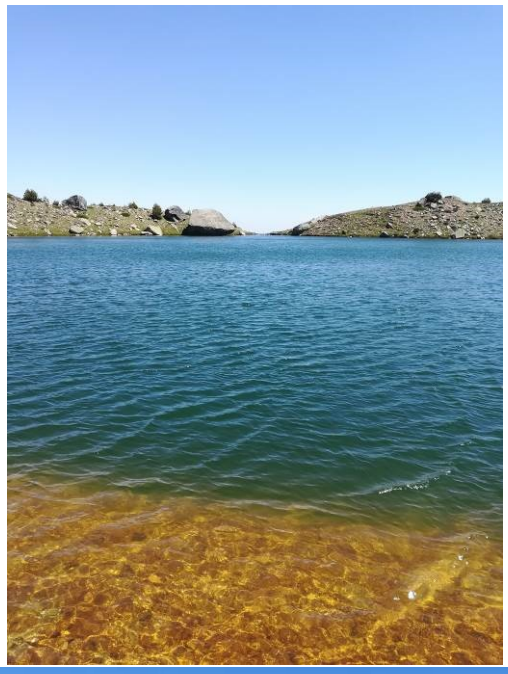
Es un representante del tipo L-T03, de entidad considerable, y en la mitad norte del Sistema Ibérico, lo que da mucho valor a la declaración en cuánto a la representatividad geográfica.

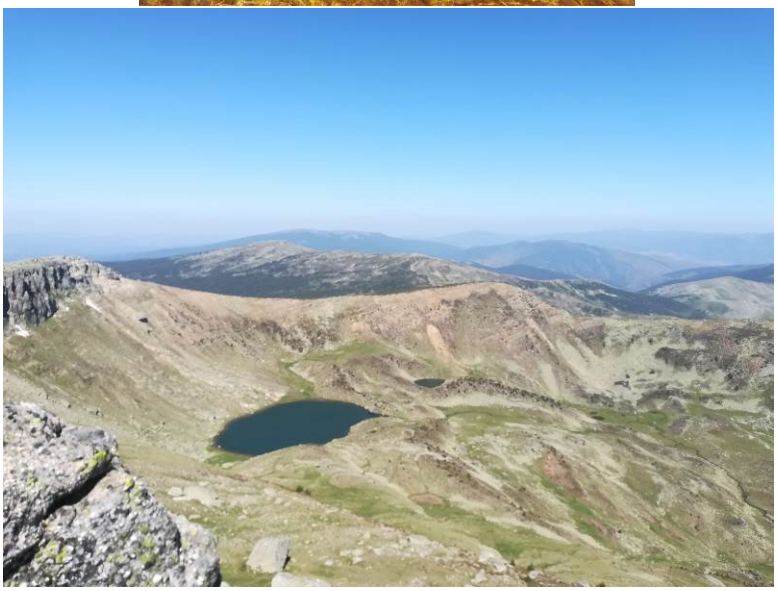
5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

-

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

7. FOTOGRAFÍAS





4. RESERVAS NATURALES SUBTERRÁNEAS

Al igual que en el caso de las RNL, las 2 RNS también son propuestas puesto que aún no han sido declaradas formalmente (MITECO, 2021):

- Propuesta 1. San Julián de Banzo (Fuenmayor), de 10,20 km²
- Propuesta 2. Arteta, de 128,25 km²

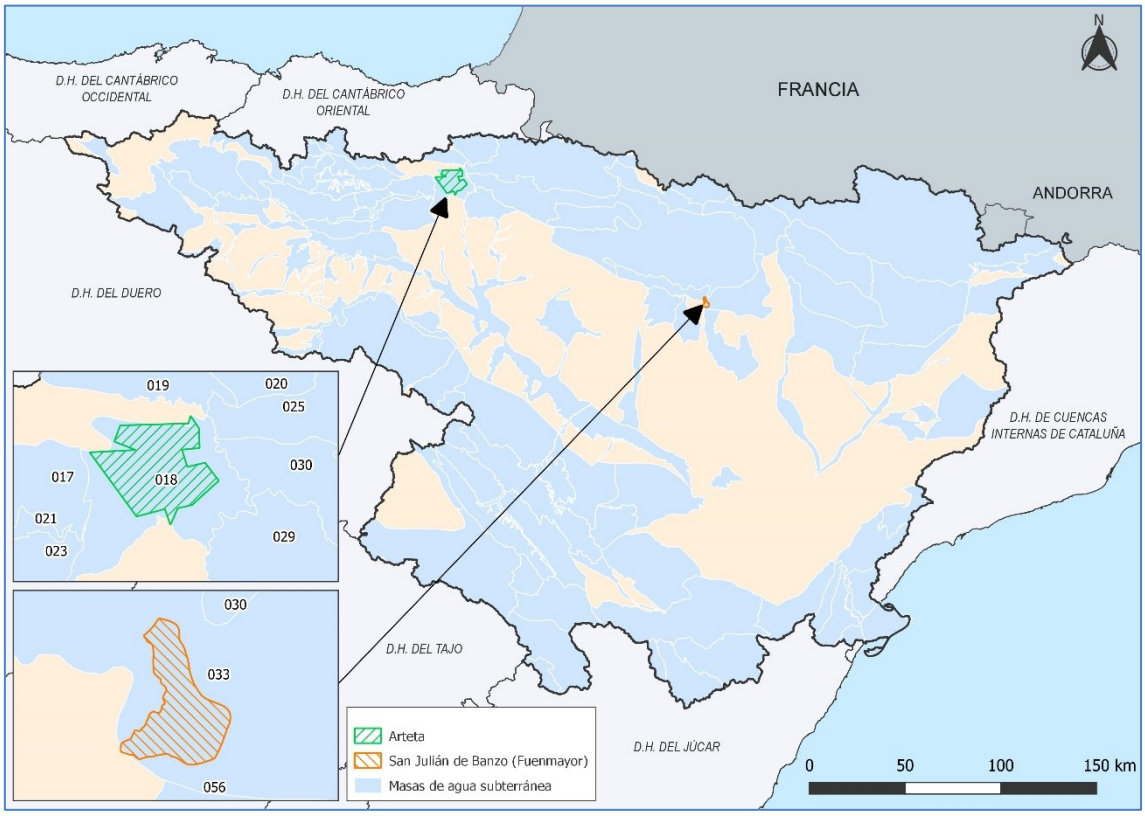


Figura 04.01.04. Localización de las dos reservas naturales subterráneas propuestas en la demarcación (enero 2021).

A continuación se recoge información más detallada sobre cada una de ellas (MITECO, 2021).

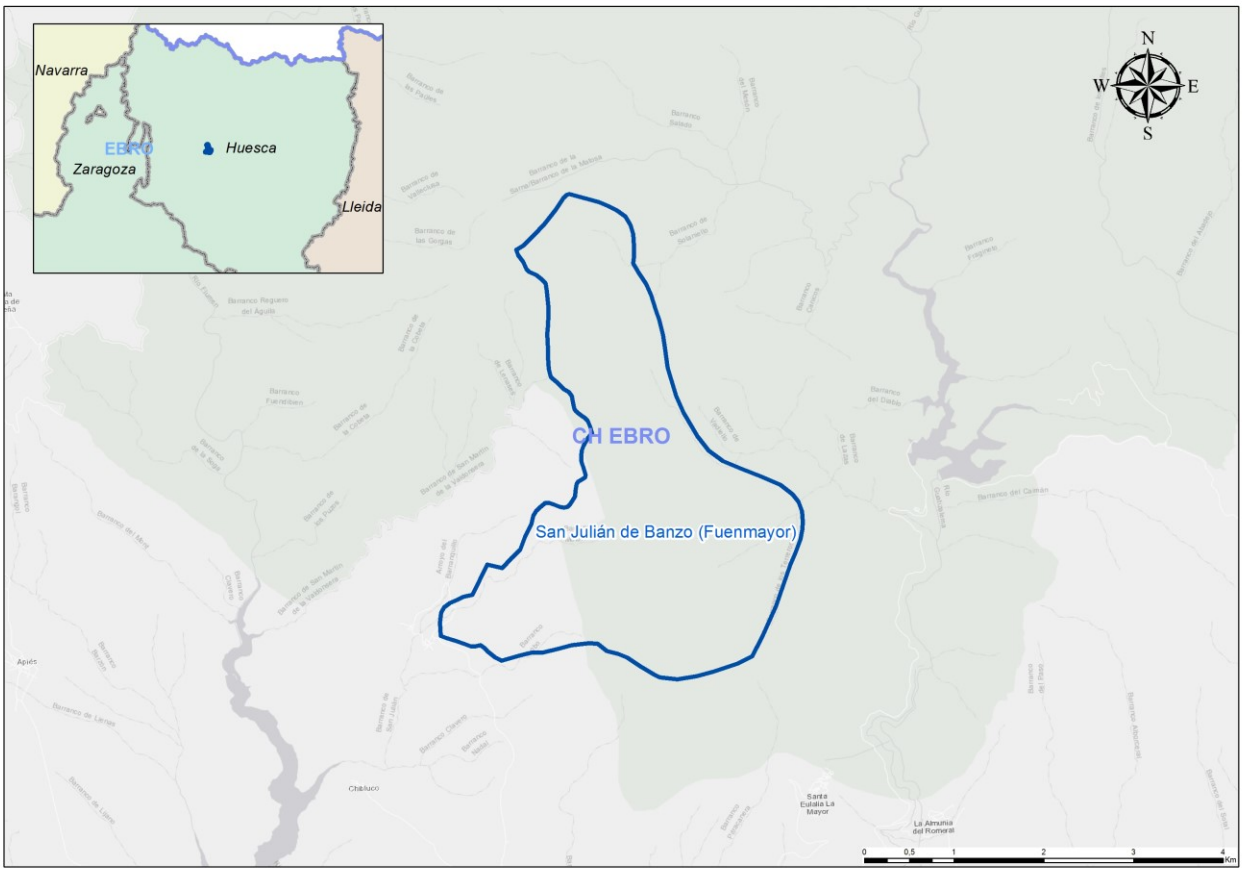
4.1 Propuesta 1: San Julián de Banzo (Fuenmayor)

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES SUBTERRÁNEAS DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL SUBTERRÁNEA

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSBT033	**Código de la RNS**	ES091RNS019
Nombre de Reserva Natural Subterránea		San Julián de Banzo (Fuenmayor)	
Fecha de declaración		**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	ACUÍFERO CARBONATADO
Superficie (ha)	1.020,20
Coordenadas UTM del centroide ETRS 89 (huso 30)	
X	721079
Y	4679990

Descripción

El manantial de San Julián de Banzo -Fuenmayor es una de las descargas con mayor aportación que drenan la Sierra de Guara, en concreto el manantial aflora justo en el contacto de las calizas del Eoceno con las areniscas y conglomerados del Mioceno en el frente del retrocabalgamiento de San Julián.

1.2. Contexto geográfico

El manantial de San Julián de Banzo, conocido también como manantial de Fuenmayor, se sitúa en la Sierra de Guara, la alineación montañosa más importante del Prepirineo Aragonés.

El acceso a dicho manantial se realiza desde la localidad de San Julián de Banzo (Loporzano, Huesca), a través de la carretera de Bajada Pequeño (HU-V-3302) en dirección norte, posteriormente, a 250 m de la localidad, se toma el desvío de un camino situado en la margen izquierda de la carretera. Descendiendo 200 m por el camino encontraremos el recinto en el que se encuentra el manantial.

Unas coordenadas aproximadas son X= 718.974; Y= 4.678.581 (UTM ETRS89; huso 30) y cota de 707 m.s.n.m. (MDT05_IGN).

1.3. Contexto geológico e hidrogeológico

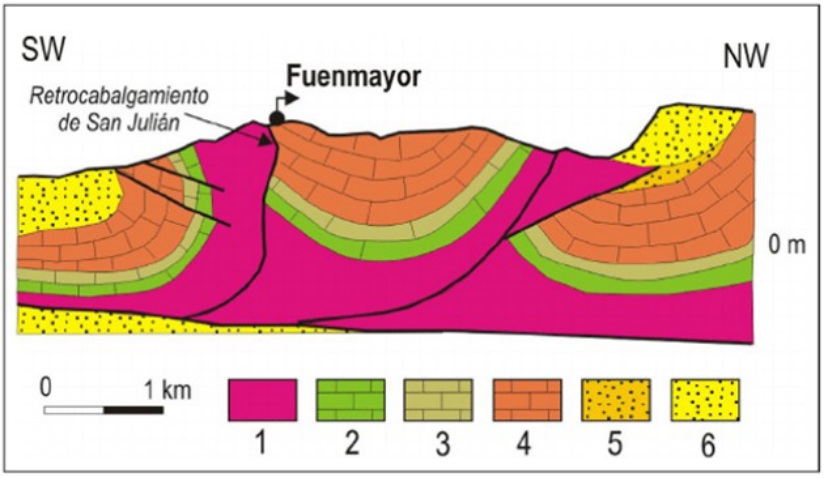
La posible RNS se incluiría dentro de la masa de agua subterránea 090.033 Santo Domingo-Guara que abarca una superficie de 838 km^2, mayoritariamente en la provincia de Huesca.

En ella se encuentran las sierras calcáreas situadas entre la cuenca de Jaca al Norte, y la depresión del Ebro al Sur. De Oeste a Este se localiza la formada por una serie de serranías que alcanza cotas progresivamente mayores: Sto. Domingo (1517 m), Loarre (1597 m), Caballera - Gratal (1561 m), Gabardiella (1695 m) y Guara (2078 m).

Las Sierras Exteriores desde las Peñas de Santo Domingo hasta la Sierra de Guara, forman parte de las unidades estructurales despegadas y desplazadas al Sur, dando lugar al frente pirenaico. El despegue tiene lugar en las evaporitas y arcillas del Trías. Las unidades desplazadas al Sur comprenden materiales del Triásico, Cretácico superior, Eoceno y Oligoceno.

Entre el Triásico y el Cretácico superior se ha detectado un importante hiato sedimentario. Sobre el Trías se deposita de forma concordante el Cretácico superior y sobre éste, en transición hacia el Paleógeno, se sitúan las facies Garum (serie arcillosa poco permeable). Por encima se encuentra una potente serie carbonatada eocena, conocida como Formación Guara que reduce notablemente su potencia hacia el Sur y el Oeste. Sobre ella se depositan las formaciones Campodarbe, de carácter fluvial, que pasan lateralmente a las facies deltaicas de la Formación Belsué – Atarés y de éstas a las margas y arcillas de la Formación Arguís, equivalente lateral de las margas de Pamplona que afloran extensamente al NO de la MSBT.

En concreto el manantial de Fuenmayor, aflora justo en el contacto de las calizas del Eoceno con las areniscas y conglomerados del Mioceno en el frente del retrocabalgamiento de San Julián. La zona de recarga se encuentra sobre esta escama tectónica y la base impermeable está formada por los materiales del Trias-Keuper



1. Arcillas Keuper
2. Calizas cretácicas
3. Calizas cretácicas
4. Calizas eocenas
5. Areniscas eocenas
6. Areniscas y conglomerados miocenos

Esquema estructural de la génesis del manantial de Fuenmayor

El acuífero está confinado por los conglomerados carbonatados de Edad Mioceno (Fm. Sariñena) sobre los que se localizan importantes formas cársticas (polje de Ciano) que infiltrarán rápidamente la escorrentía superficial cuando la situación hídrica lo permite. Es por ello que el manantial de Fuenmayor es uno de los más interesantes de la Sierra de Guara, ya que constituye el principal punto de descarga de un acuífero kárstico.

El acuífero presenta un rápido e importante aumento de caudal en respuesta a las precipitaciones registradas (1370 l/s caudal máximo entre 2002 y 2011), se estima un tiempo de respuesta del orden de 7 horas. Sin embargo, drena un caudal base en los períodos de estiaje (en torno a los 10-12 l/s entre 2002 y 2011) que no ha llegado nunca a agotarse.

El agua del acuífero es de infiltración reciente y se estima que los sistemas de reserva no están muy profundos, debido a que la temperatura del agua es prácticamente idéntica a la media anual en la zona. Además, dicho acuífero cuenta con un bajo periodo de residencia de sus aguas, de entre 5 y 10 años. Por tanto, los caudales del manantial muestran escasa persistencia, lo que evidencia la poca memoria del sistema y su elevada evacuabilidad.

En la zona de la MSBT se han realizado varios sondeos para investigación del acuífero:

- En 1984, el Ayuntamiento de Huesca, realiza un sondeo sin éxito en la cabecera del manantial de 60 metros.
- En 1990, el Servicio Geológico del Ministerio de Obras Públicas realiza un sondeo de investigación de 237 metros situado a 2 km de Fuenmayor, para captar un acuífero próximo más caliente y salino. En 2005, un bombeo prolongado en este sondeo afectó a Fuenmayor, lo que demostró una conexión hidráulica entre ambos y sugirió la estratificación térmica y química en el segundo acuífero.
- En 1995, se realizó un sondeo 1 Km al sureste de las instalaciones de la pirotécnica Oscense, donde se perforó a percusión un pozo experimental que alcanzó los 300 metros.

2. ZONAS PROTEGIDAS

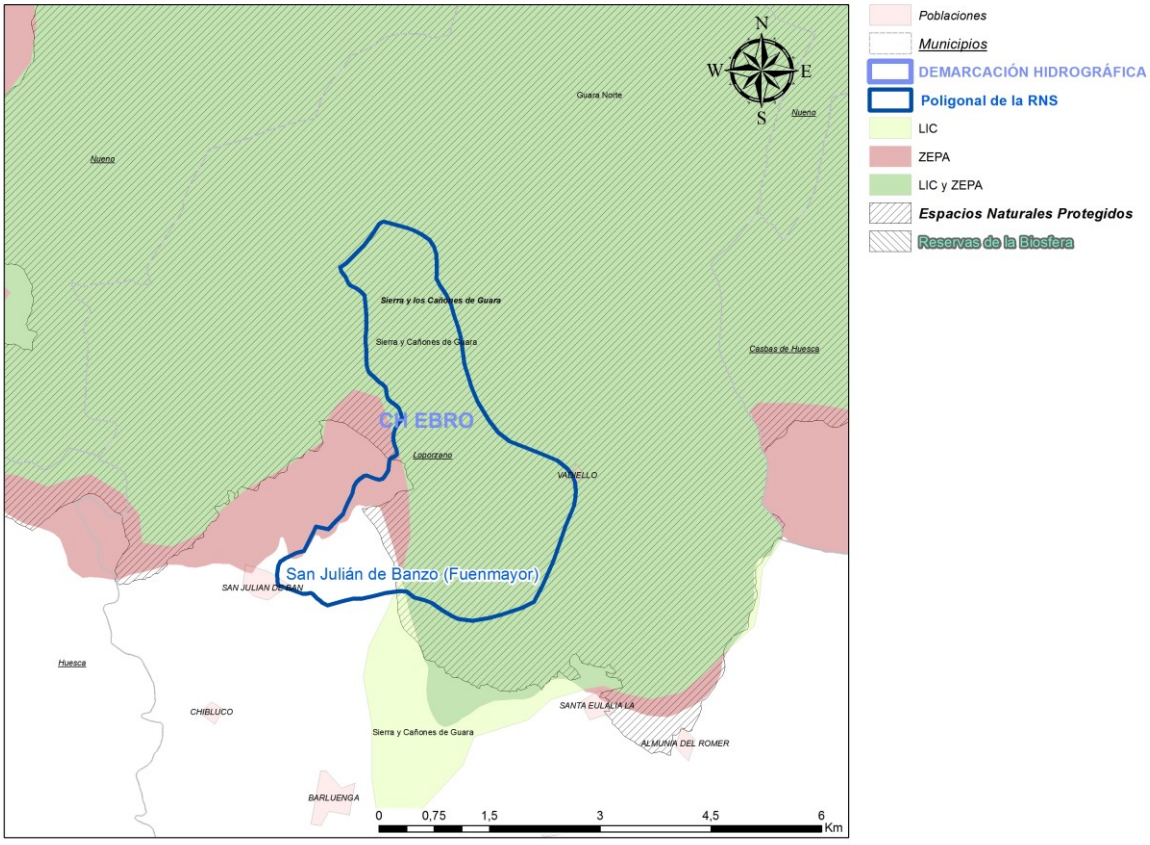
Solape con Zonas Protegidas

LIC	*ZEPA*	*Espacio Natural Protegido*
X	X	X
Reserva de la Biosfera	*Zonas protegidas aguas potables*	*Total*
	X	4

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La poligonal de la RNS del manantial de San Julián de Banzo -Fuenmayor solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- Dos espacios de la Red Natura 2000, en concreto, los LIC ES4210008 "Sierra y Cañones de Guara", que abarca unas 34.663 ha y la-ZEPA ES0000015 "Sierra y Cañones de Guara", que cuenta con 81.412 ha.
- Espacio Natural Protegido: Parque Natural de "Sierra y los Cañones de Guara" de 47.638 ha.
- Zonas protegidas (ES091ZCCM32PERP, ES091ZCCM33PERP y ES091ZCCM34PERP) destinadas a la producción de agua de consumo humano (aguas potables) correspondientes a los planes hidrológicos de cuenca de segundo ciclo de planificación 2015-2021.

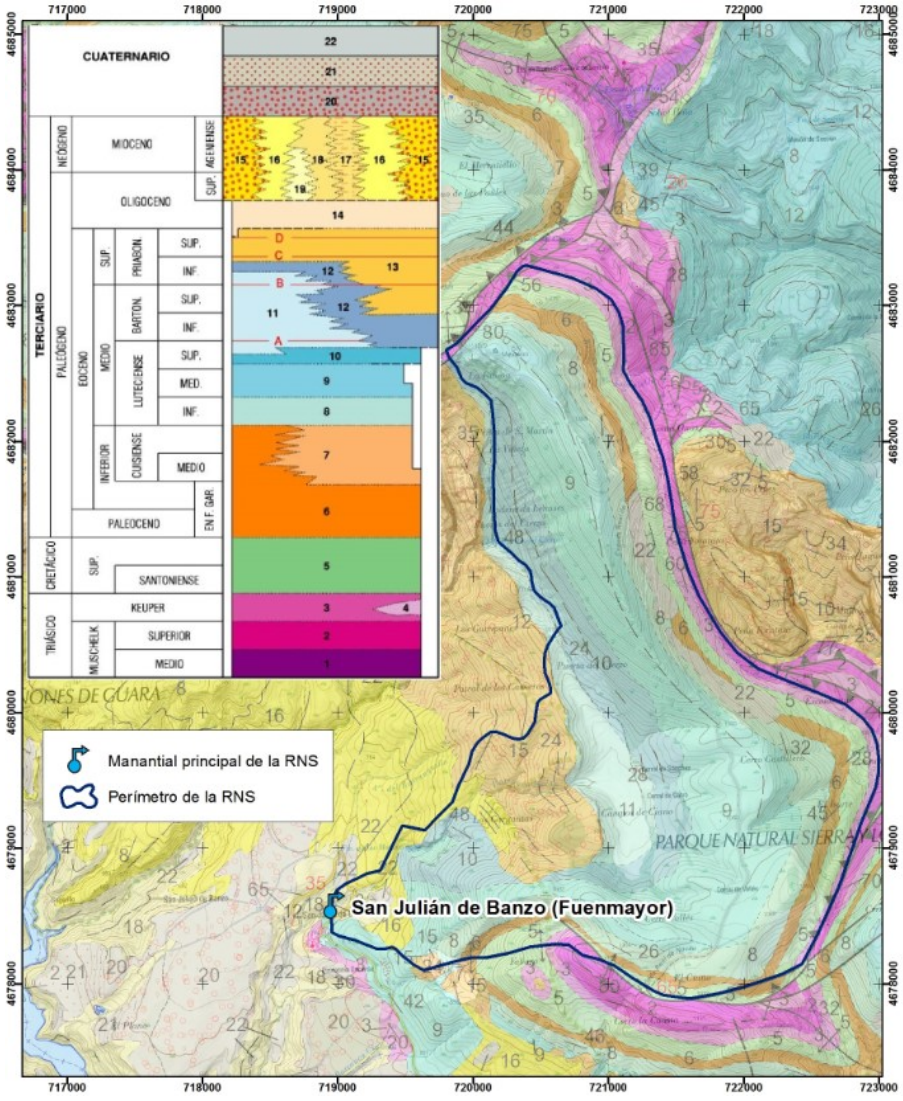


CODIGO RNS	Nombre Reserva Hidrológica	Tipo Figura Protección	Nombre Figura Protección	Superficie solape RNS-ZZPP (ha)	% de RNS solapa con ZZPP
ES091RNS019	San Julián de Banzo (Fuenmayor)	ENP	Parque Natural Sierra y los Cañones de Guara	853,49	83,66%
		RN2000	LIC ES2410025 - Sierra y Cañones de Guara	815,28	79,91%
		RN2000	ZEPA ES0000015 - Sierra y Cañones de Guara	878,37	86,10%

2.2. Delimitación de la zona de recarga

A petición del organismo de cuenca (Confederación Hidrográfica del Ebro) se ha considerado RNS la propuesta de resolución del proyecto para preservar la cantidad y la calidad del agua del manantial de Fuenmayor, actualmente en tramitación.

La delimitación de este perímetro ha sido facilitada por la CHE y dentro de su zonificación propuesta, la zona I se ajusta por definición a los límites de la futura RNS.



El proyecto de protección del perímetro de Fuenmayor establece tres áreas de restricción. En la Zona 0, la más próxima al manantial, se protege la captación y su entorno frente a cualquier fuente de contaminación. Se trata de respetar un radio mínimo de unos 10 m., pero en este caso se adaptará a las condiciones actuales fijando el límite del terreno ya delimitado por el vallado, que supera con mucho ese diámetro.

La Zona I de recarga incluye el área de la cual el acuífero recoge aportaciones y su objetivo es proteger esta de cualquier partícula de agua que puede acabar saliendo por el manantial. Dentro de ellas quedan restringidos los vertidos de líquidos sin depurar, residuos sólidos, fangos y purines tratados, obras subterráneas, actividades insalubres, nocivas y peligrosas, determinadas infraestructuras y equipamientos y actividades agrícolas como granjas porcinas y de vacuno. Todas deberán recogerse como actividades prohibidas en la normativa urbanística del instrumento que regule el perímetro protegido. No obstante, la mayor parte de esta zona está en el Parque Natural de Guara, lo que conlleva ya medidas de conservación. La superficie total de esta poligonal abarca 10,2 km^2.

En la Zona II de Protección Adicional (punteada en la figura anterior) se preserva la captación ante contaminantes químicos puntuales que pudieran utilizarse en los campos de cultivo que drenan directamente hacia el manantial superficial y subterráneamente.

La propuesta de delimitación del perímetro y normativa de protección de la captación del manantial de Fuenmayor, San Julián de Banzo-Loporzano (Huesca), ha sido presentada al Consejo del Agua de la demarcación del Ebro el 19 de febrero de 2020 para iniciar los trámites de su aprobación, tomando como referencia estos mismos límites.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado de la MSBT	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. **Estado cuantitativo**	*Bueno*
El índice de explotación de la masa de agua subterránea es nulo, no existen extracciones inventariadas.	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

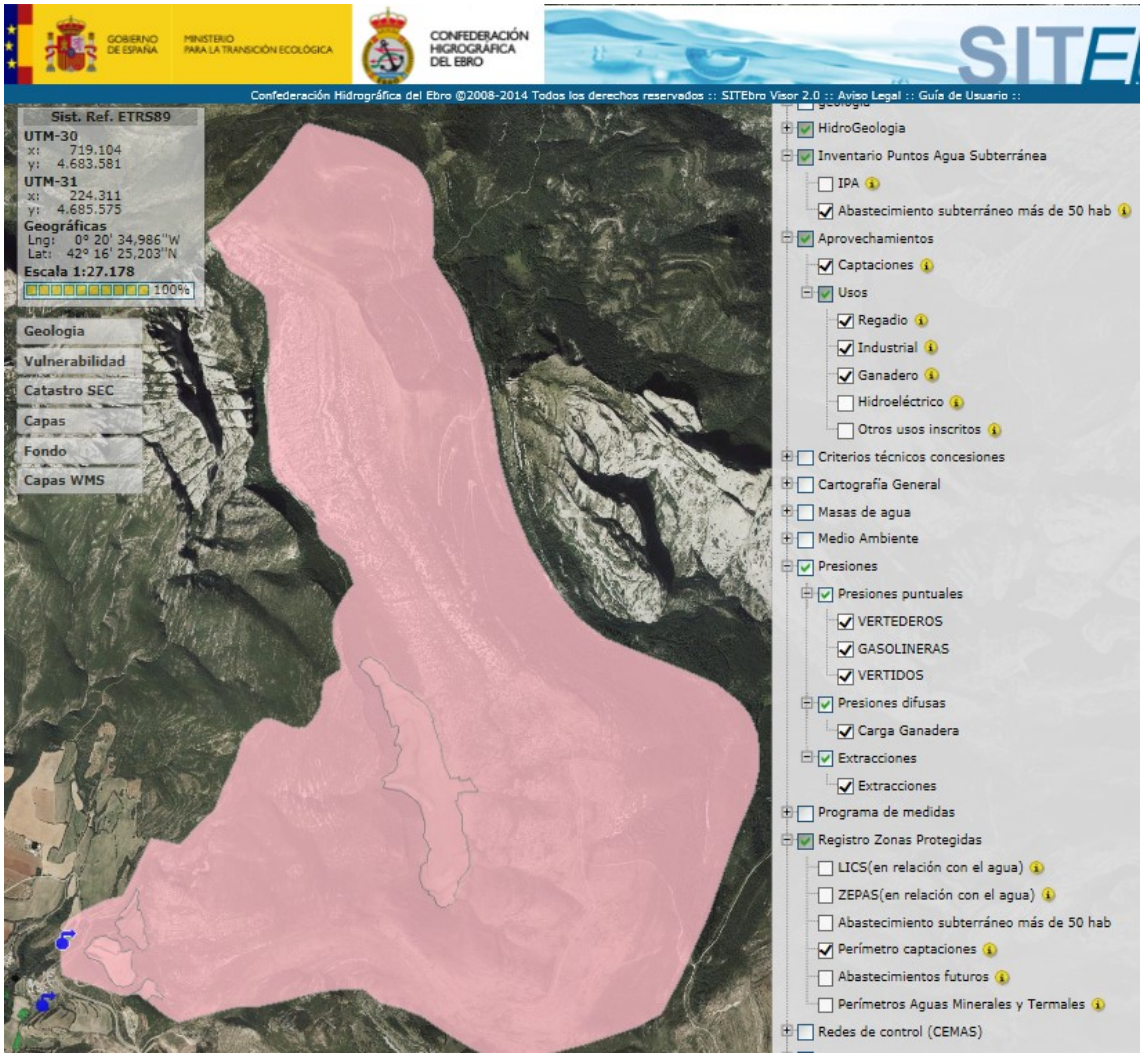
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)	-	Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

4.1. Evaluación de las Presiones

No se localiza ninguna presión cuantitativa y/o cualitativa entre las presiones inventariadas en la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Únicamente se observa parcelas de cultivo que, como se ha dicho anteriormente, quedan recogidas en la zonificación establecida para el perímetro de protección (zona II).



4.2. Justificación de la masa como reserva natural subterránea

El interés del manantial de San Julián de Banzo -Fuenmayor como candidato a posible RNS reside en ser una de las descargas con mayor aportación que drenan la Sierra de Guara. Existen surgencias de la misma categoría, en acuíferos o sectores de MSBT con rasgos muy similares en el resto de la Demarcación del Ebro, con la salvedad de que muy posiblemente no alcancen un control o el grado de conocimiento acerca de su funcionamiento hidrogeológico como el que se tiene para el manantial de Fuenmayor.

De acuerdo con el procedimiento establecido en el *artículo 244 bis. Reservas hidrológicas. Concepto y tipología* del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motiva su declaración.

En conclusión, la propuesta del manantial de San Julián de Banzo -Fuenmayor dentro del catálogo de Reservas Naturales subterráneas queda totalmente justificada.

5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Subterránea se van a establecer en la actual encomienda de MEDIDAS PARA PROTEGER LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO RESERVA ESTRATÉGICA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO. FASE I (2020-2022)

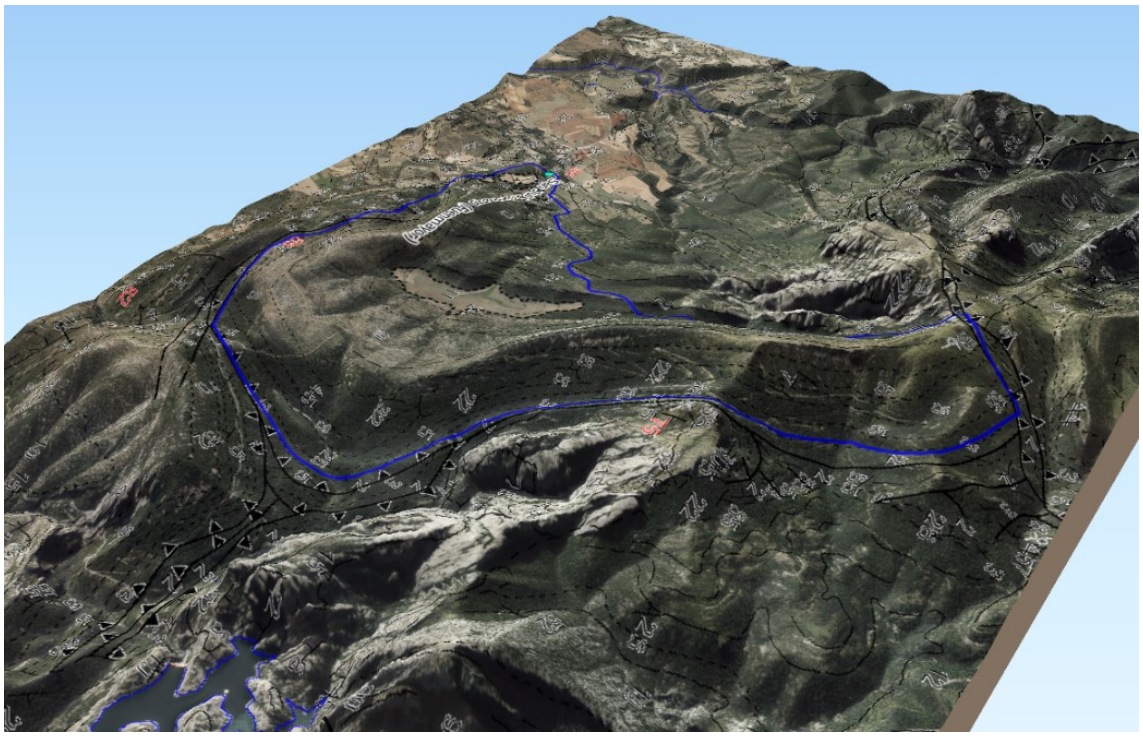
6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

7. FOTOGRAFÍAS

Recinto del principal punto de descarga de la posible nueva RNS

Interior del recinto de protección

Entorno de la posible RNS



Bloque 3D de la posible nueva RNS.

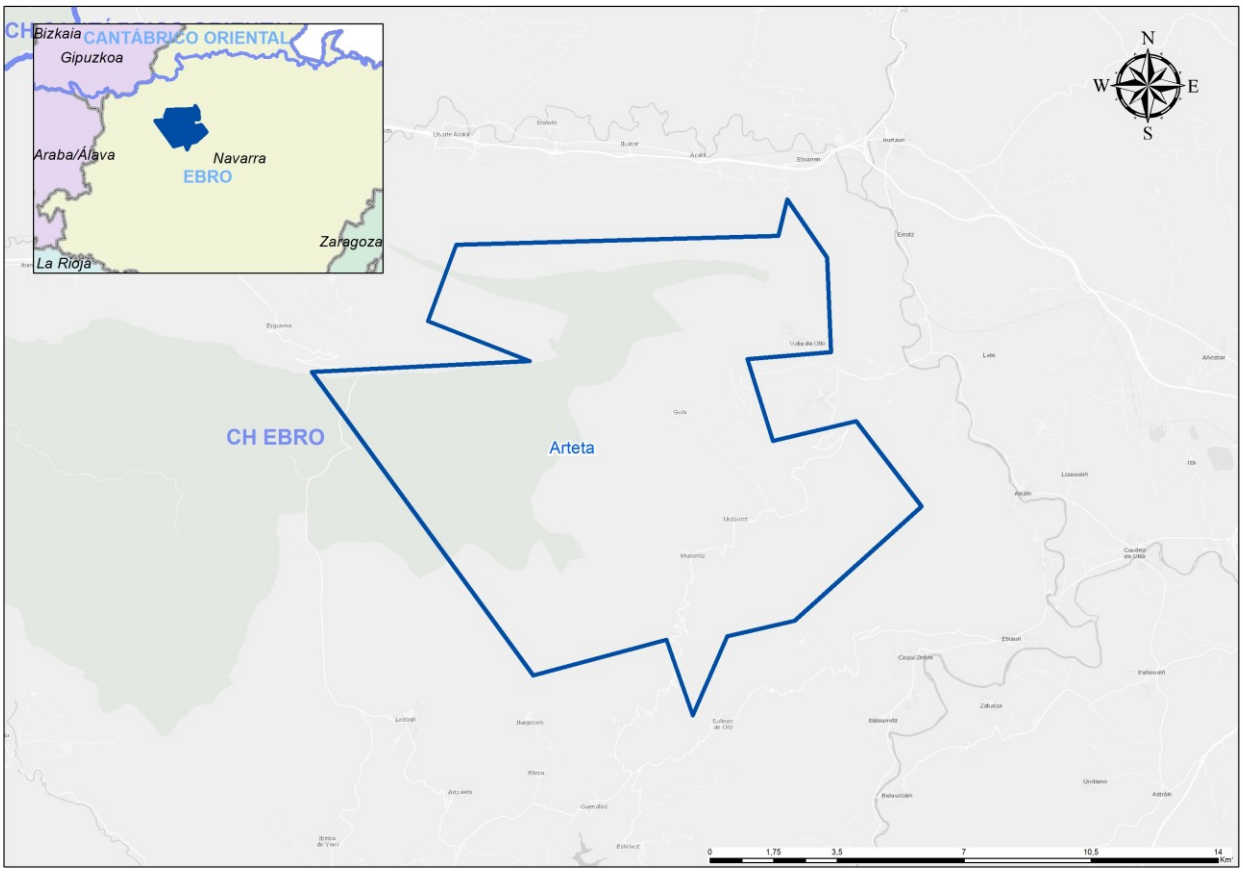
4.2 Propuesta 2: Arteta

ANÁLISIS DE LAS RESERVAS NATURALES SUBTERRÁNEAS DEMARCACION HIDROGRÁFICA EBRO

1. CARACTERIZACIÓN DE LA RESERVA NATURAL SUBTERRÁNEA

1.1. Caracterización general

Código de la Masa de Agua	ES091MSBT018	**Código de la RNS**	ES091RNS020
Nombre de Reserva Natural Subterránea		Arteta	
Fecha de declaración		**Seguimiento del cambio climático**	



Tipología	ACUÍFERO CARBONATADO
Superficie (ha)	12.825,48
Coordenadas UTM del centroide ETRS 89 (huso 30)	
X	588328
Y	4744015

Descripción

El manantial de Arteta corresponde con el punto de descarga principal de un acuífero kárstico sensu estricto, de carácter libre, formado por dolomías, calizas y calcarenitas del Paleoceno-Eoceno medio.

1.2. Contexto geográfico

El Manantial o Nacedero de Arteta está situado en el Valle de Ollo (Comunidad Foral de Navarra) y es una de las salidas naturales del acuífero del interior de la Sierra de Andía.

El manantial está a 30 km de Pamplona y el acceso se realiza desde la localidad de Ultzurrun, se toma el camino que sale hacia el suroeste en dirección hacia el nacedero del Arteta, continuando unos 2 Km hasta el mismo nacimiento.

Unas coordenadas aproximadas son X= 592.243; Y= 4.744.012 (UTM ETRS89; huso 30) y cota de 529 m.s.n.m. (MDT05_IGN).

1.3. Contexto geológico e hidrogeológico

La posible RNS se incluiría dentro de la masa de agua subterránea 090.018 Sierra de Andía, que comprende la sierra y sus estribaciones. Con una extensión de 300 km^2 íntegramente dentro de la Comunidad Autónoma de Navarra. Se encuentra limitada por la Sierra de Urbasa y el cauce de los ríos Araquil y Arga al Oeste.

Los límites estructurales de la masa de agua vienen marcados por la base de la serie calcárea del Cretácico superior (Maastrichtiense) al Norte, los ríos Araquil y Arga hasta alcanzar las facies arcillosas del terciario continental al Este, la falla de Lizárraga al Oeste, que separa esta masa de la sierra de Urbasa. Finalmente al Sur, se encuentra limitado por el contacto terciario marino con el terciario continental, incluyendo las facies conglomeráticas continentales de borde.

La masa de agua de la Sierra de Andía está constituida por una potente serie carbonatada del Paleoceno-Eoceno medio, de espesor variable compuesta por calizas y calcarenitas.

Su estructura es relativamente sencilla, se caracteriza por la existencia de suaves pliegues, abiertos, paralelos, de dirección E-O (dirección pirenaica), afectados por dos familias de fallas: una de desgarre, con dirección NNE-SSO que forma el cortejo de fallas de Lizárraga; y otra de fallas normales, con una orientación NE-SO que corta a la anterior y hace descender de forma escalonada la Sierra de Andía hasta la depresión Estellesa donde queda recubierta por los depósitos detríticos del Terciario continental. Estas fallas llevan asociadas varias familias de diaclasas que juegan un papel primordial en la evolución de las calizas.

Otro rasgo estructural importante son los diapiros de las Salinas de Oro, Arteta y Anotz, que se localizan en los límites occidentales de la Sierra de Andía y se encuentran alineados según la dirección NE-SO. Coinciden con un cambio notorio de las características tectónicas y estratigráficas de la zona y sugieren la presencia de un accidente tectónico profundo a escala regional, la denominada falla de Estella. Este diapirismo lleva consigo la presencia de varios sistemas de fallas concéntricas y radiales que cortan los sedimentos terciarios, eocenos y paleocenos que atraviesan. Su núcleo está constituido por materiales plásticos del Keuper, margoarcillas y evaporitas que incluyen cuerpos dolomíticos y rocas intrusivas (ofitas), rodeados por la cobertera terciaria que aparece muy verticalizada como consecuencia de la intrusión salina.

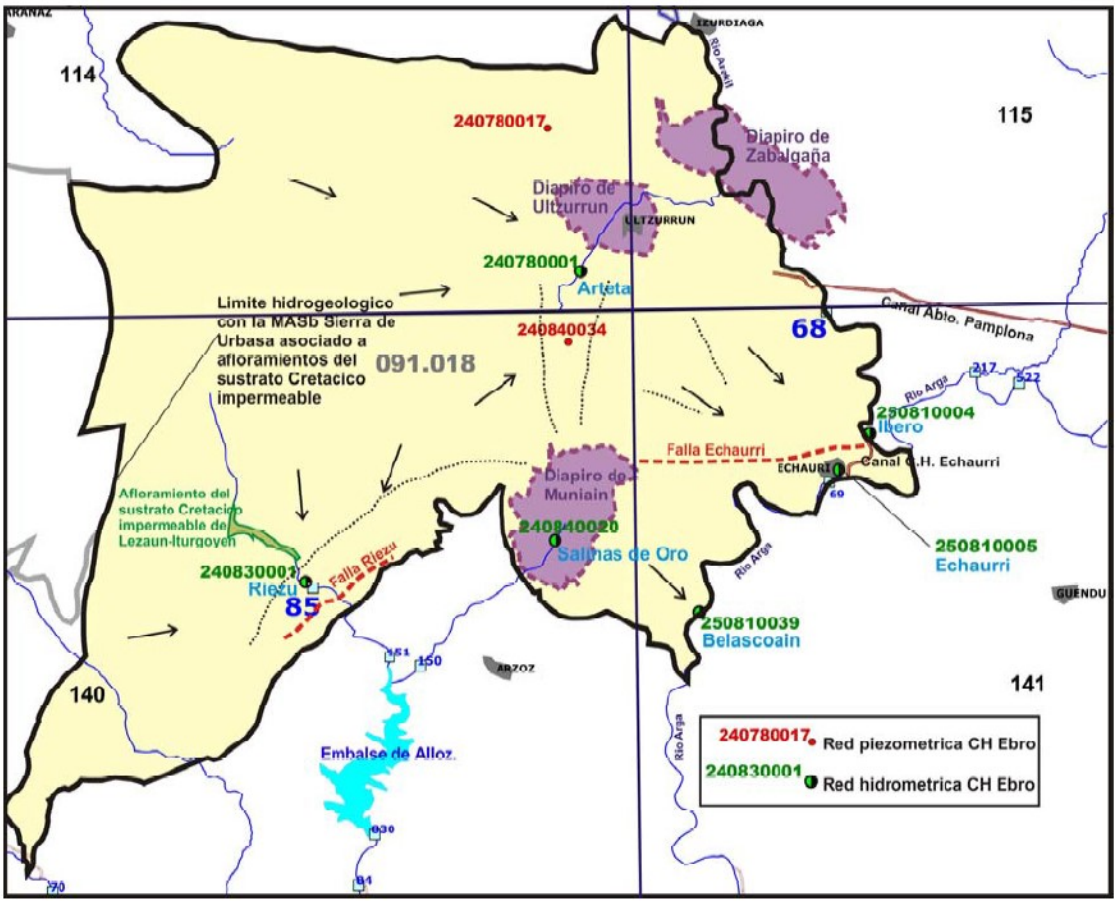
Morfológicamente, la Sierra de Andía forma una meseta aplanada cuyo borde septentrional presenta unos desniveles de 700 m hacia el valle del río Araquil. Los bordes sur y este descienden progresivamente hacia los llanos de Estella y la cuenca de Pamplona.

La formación acuífera definida como objetivo principal dentro del ámbito de esta masa de agua subterránea es de naturaleza carbonatada, y está constituida por calizas y dolomías del Paleoceno, calizas, margocalizas y margas del Eoceno inferior, y calizas, margas y calcarenitas del Eoceno medio con espesores muy variables de entre 300 y 800 m, cuyo límite inferior viene definido por las margas del Cretácico superior de baja permeabilidad.

Por lo general, las calizas y calcarenitas del Eoceno medio son localmente permeables y se acuñan hasta desaparecer al Sur de Arteta. Son niveles muy compactos salvo ciertas zonas intensamente fracturadas. Por otro lado, las calizas y dolomías del Paleoceno inferior corresponden a los niveles más permeables, aparecen muy fracturadas con oquedades, que se incrementan por debajo del nivel freático medio.

La complejidad tectónica de pliegues y fallas, ha condicionado la formación de tres bloques acuíferos importantes, con funcionamiento hidrológico independiente, y con ello varios acuíferos aislados de menor entidad. Los acuíferos principales son el de Arteta de carácter libre, y los de Riezu e Ibero-Echauri con niveles de carácter libre y otros de carácter confinado.

En líneas generales las direcciones de flujo responden a los procesos de karstificación y fracturación, con flujos preferentes de circulación relacionados con los grandes manantiales que dan origen a la red de drenaje superficial. Así el sector oriental drena hacia el manantial de Arteta y hacia el río Arga mediante los manantiales de Ibero-Echauri-Belascoain, y el sector occidental hacia el manantial de Riezu.

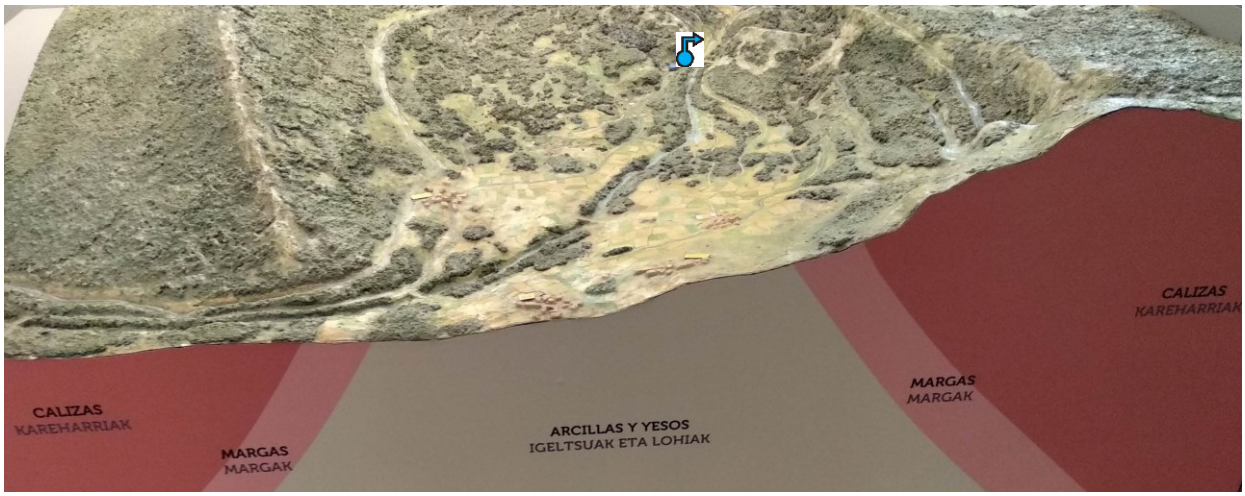


Funcionamiento hidrogeológico de la Sierra de Andía donde se observa el manantial de Arteta (240780001) asociado al diapiro de Ultzurrun

En el acuífero de Arteta, situado en el sector septentrional, en los periodos de aguas altas, las mayores cotas se sitúan por encima de los 550 m poniéndose en funcionamiento las surgencias situadas por encima de la cota del manantial (trop plein). Las direcciones de flujo subterráneo preferentes se pueden considerar subhorizontales, convergentes hacia el punto de descarga, con variaciones considerables según esté el acuífero en aguas altas o aguas bajas. En aguas altas la circulación es bastante homogénea, con un gradiente uniforme hacia el manantial y una dirección de flujo preferencial SO. En aguas bajas, aparece un distorsión en los niveles piezométricos con una disminución del gradiente hidráulico, donde la disposición estructural de las directrices geológicas de la zona condicionan la circulación. Los gradientes varían como consecuencia de la heterogeneidad del acuífero, aumentando en el entorno del manantial y disminuyendo hacia las zonas más alejadas del mismo.

El funcionamiento del acuífero es asimilable a un acuífero de doble porosidad en el que se solapan dos sistemas de permeabilidad distinta, unos bloques de reducida permeabilidad por microfisuración que se drenan mediante conductos preferenciales de alta permeabilidad, y otro donde su funcionamiento responde a un carácter estrictamente cárstico con un sistema de drenaje rápido por vías preferenciales.

El manantial de Arteta surge como consecuencia de la existencia de afloramientos margo-arcillosos del sustrato impermeable Cretácico (margocalizas y margas del Maastrichtiense –techo del Cretácico Superior-) de la formación acuífera Sierra de Urbasa (Dolomías, calizas y calcarenitas de edad Paleoceno-Eoceno medio). Estos afloramientos cretácicos están vinculados a la estructura diapírica de Ultzurrum (arcillas y yesos), como se puede ver en la maqueta con el corte geológico del Centro de Interpretación de las Aguas Subterráneas de Arteta.



2. ZONAS PROTEGIDAS

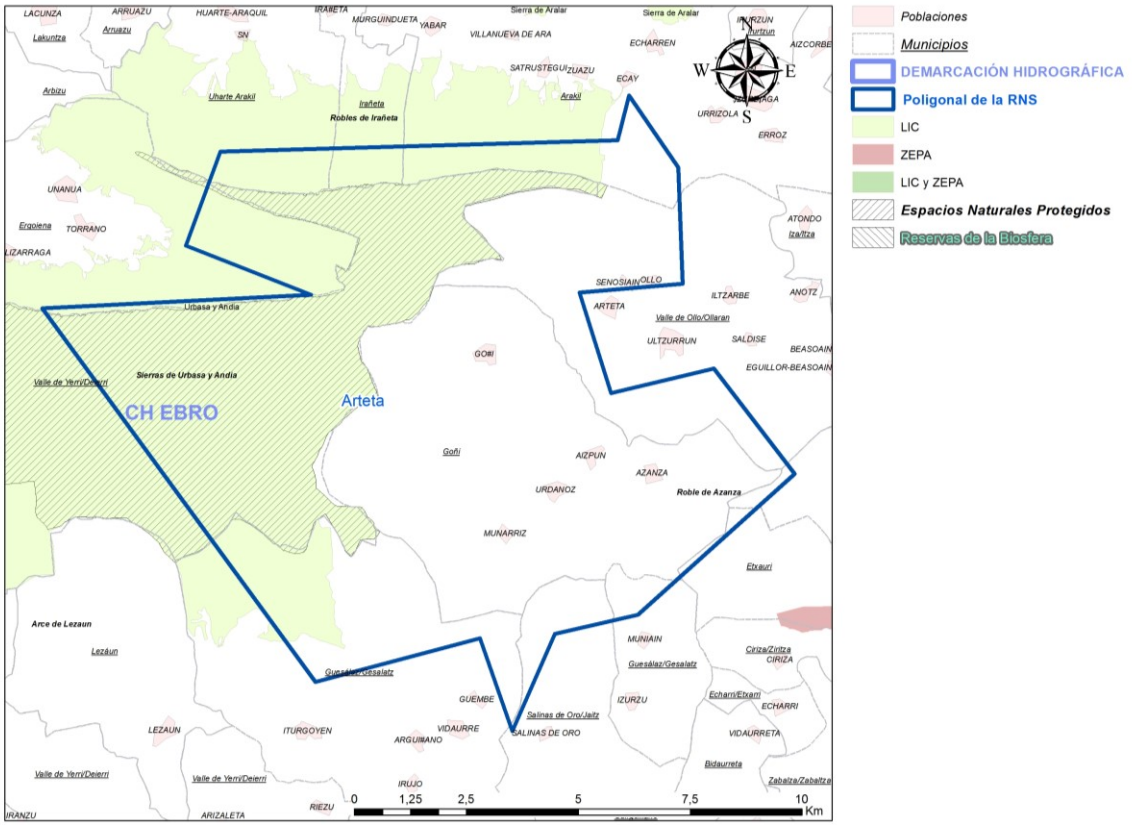
Solape con Zonas Protegidas

LIC	*ZEPA*	*Espacio Natural Protegido*
X		X
Reserva de la Biosfera	*Zonas protegidas aguas potables*	*Total*
	X	3

2.1. Descripción de las Zonas Protegidas en las que se incluye

La poligonal de la RNS de Arteta solapa con las siguientes Zonas Protegidas, que cuentan con diversos grados de protección:

- Un espacio de la Red Natura 2000, en concreto, el LIC ES2200021 "Urbasa y Andia", que abarca unas 27.858 ha.
- Los Espacios Natural Protegido: Parque Natural de "Sierras de Urbasa y Andia" que cuenta con 20.938 ha y Monumento Natural "Roble de Azanza" de 0,00023 ha
- Zonas protegidas (ES091ZCCM018ZFUT, ES091ZCCM22-25PERP, ES091ZCCM56-58PERP, ES091ZCCM61-62PERP y ES091ZCCM71PERP) destinadas a la producción de agua de consumo humano (aguas potables) correspondientes a los planes hidrológicos de cuenca de segundo ciclo de planificación 2015-2021.

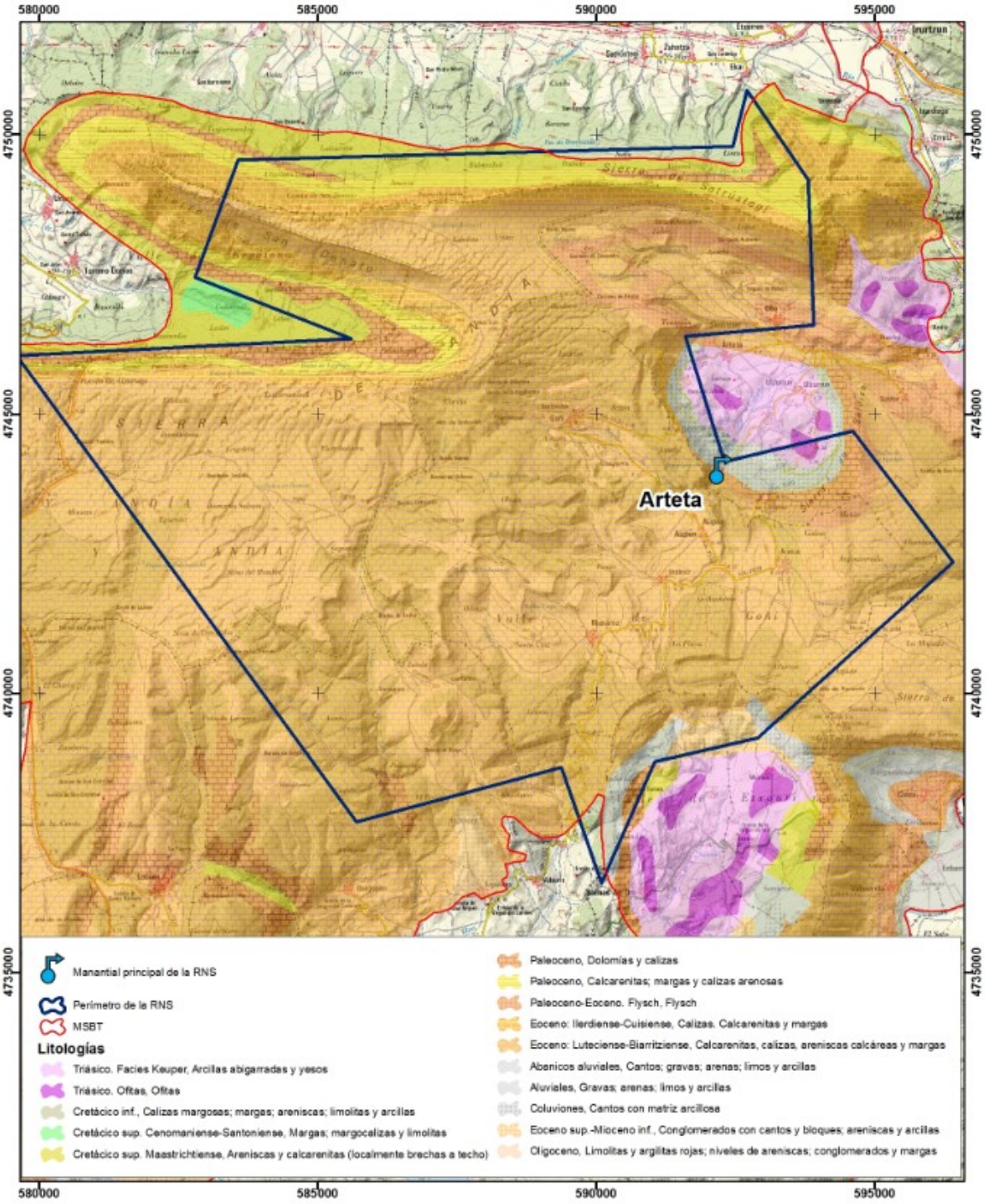


CODIGO RNS	Nombre Reserva Hidrológica	Tipo Figura Protección	Nombre Figura Protección	Superficie solape RNS-ZZPP (ha)	% de RNS solapa con ZZPP
ES091RNS020	Arteta	ENP	Parque Natural Sierras de Urbasa y Andia	3.633,43	28,33%
		ENP	Monumento Natural Roble de Azanza	0,00023	0,000002%
		RN2000	LIC ES2200021 - Urbasa y Andia	5.364,24	41,82%

2.2. Delimitación de la zona de recarga

A petición del organismo de cuenca (Confederación Hidrográfica del Ebro) se ha considerado RNS el perímetro de protección para el Acuífero de Arteta (Zona de salvaguarda o perímetro de protección del acuífero de Arteta), oficialmente declarado mediante Resolución del Presidente de la CHE, de 24 de septiembre de 1997. Dicha figura legal, primera declaración de esta naturaleza en España, tiene su correspondiente zonificación y normativa con distintos niveles de restricción (moderada o lejana, absoluta o inmediata y máxima o próxima que aparece punteada en las figuras siguientes).

La delimitación de este perímetro ha sido facilitada por la CHE.



El perímetro de protección exterior es una poligonal 123 km^2 aunque la superficie de recarga se estima en unos 100 km^2 que, en cualquier caso, quedarían englobados en el primero.

3. CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO	
3.1. Evaluación global del estado de la MSBT	**Bueno*** *La evaluación global del estado, queda pendiente de actualizar con los datos del tercer ciclo de planificación.
3.2. Resultados de las redes de monitorización.	
3.2.1. **Estado cuantitativo**	*Bueno*
El índice de explotación de la masa de agua subterránea es nulo, no existen extracciones significativas inventariadas.	
3.2.2. Estado Químico	*Bueno*

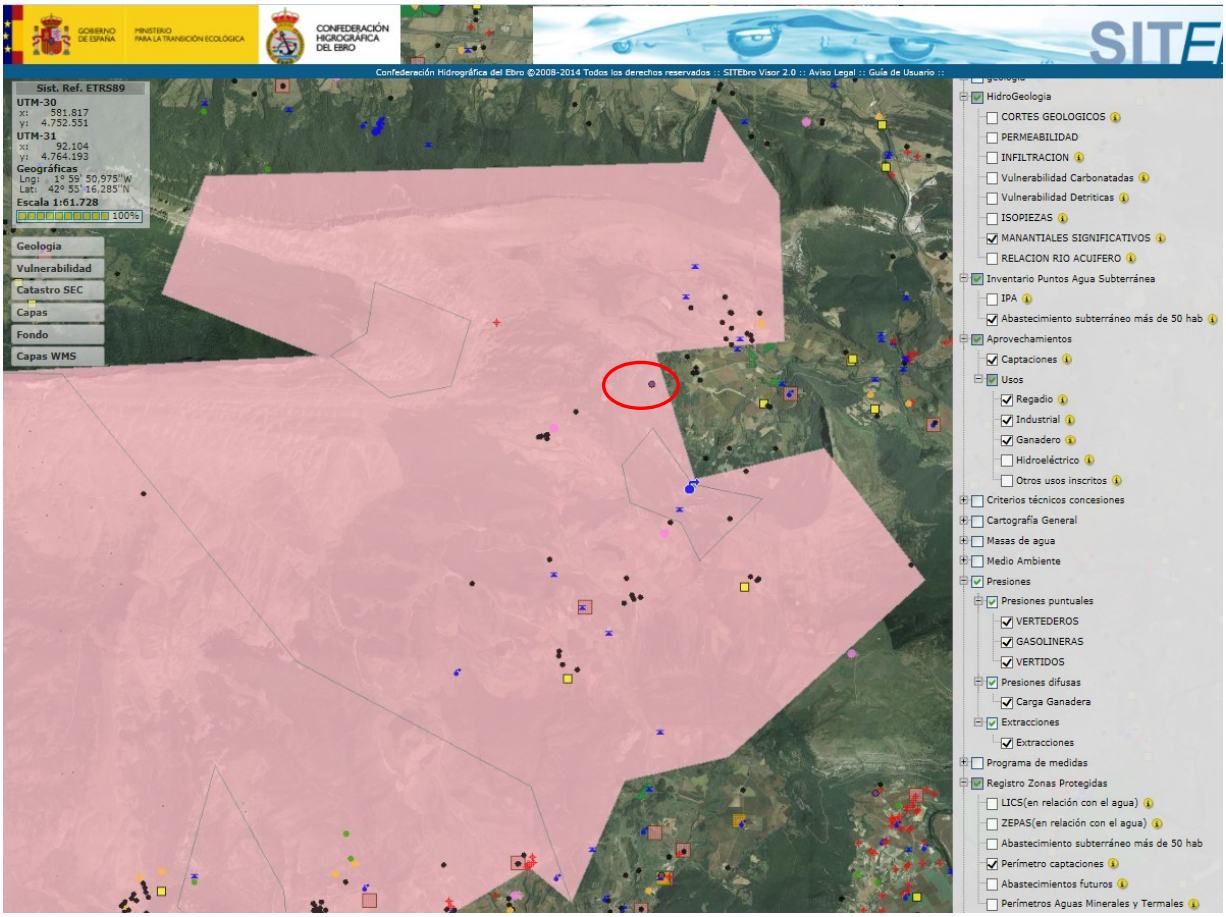
4. ANÁLISIS DE PRESIONES

Población (2019)		Densidad de población (2019) (habitantes/km^2)	-

4.1. Evaluación de las Presiones

El acuífero que alimenta el manantial ocupa una superficie de 100 km^2 y está ocupado por zonas ganaderas y zonas de cultivo. Debido a que está formado por calizas kársticas es muy vulnerable ante cualquier vertido contaminante, para ello, en 1997 se implantó una figura legal de protección del acuífero de Arteta.

Se localiza (elipse roja en la siguiente figura) una presión cuantitativa entre las presiones inventariadas en la cartografía de la Confederación Hidrográfica del Ebro, con un volumen pequeño cercano a los 52.000m^3/año.



4.2. Justificación de la masa como reserva natural subterránea

La propuesta como candidato a posible RNS de Arteta se justifica por la ubicación en un enclave de alto valor natural y es sobradamente representativa pues constituye una de las surgencias naturales más importantes, no solo de la Demarcación del Ebro si no del conjunto del territorio nacional.

De acuerdo con el procedimiento establecido en el *artículo 244 bis. Reservas hidrológicas. Concepto y tipología* del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, las presiones e impactos producidos como consecuencia de la actividad humana no han alterado el estado natural que motiva su declaración.

En conclusión, la propuesta del manantial de Arteta dentro del catálogo de Reservas Naturales Subterráneas queda totalmente justificada.

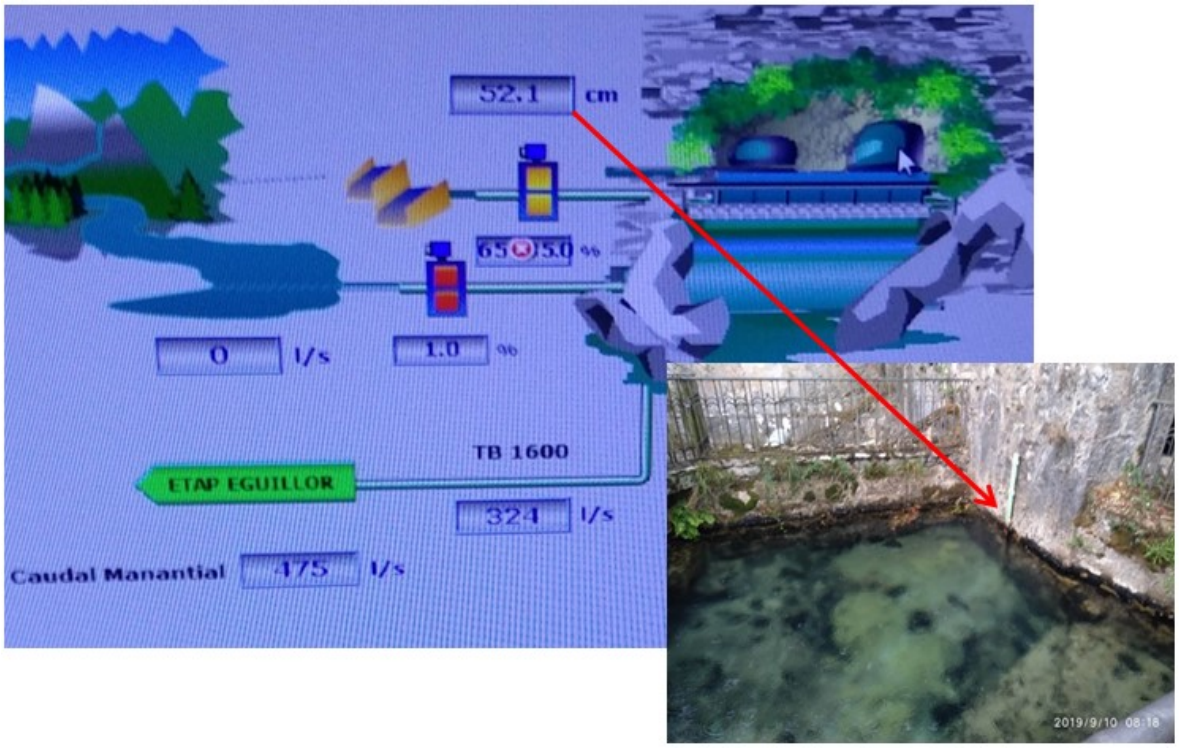
5. PROPUESTAS DE MEDIDAS

Las medidas de gestión para la mejora, seguimiento y puesta en valor de la Reserva Natural Subterránea se van a establecer en la actual encomienda de MEDIDAS PARA PROTEGER LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS COMO RESERVA ESTRATÉGICA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO. FASE I (2020-2022)

6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

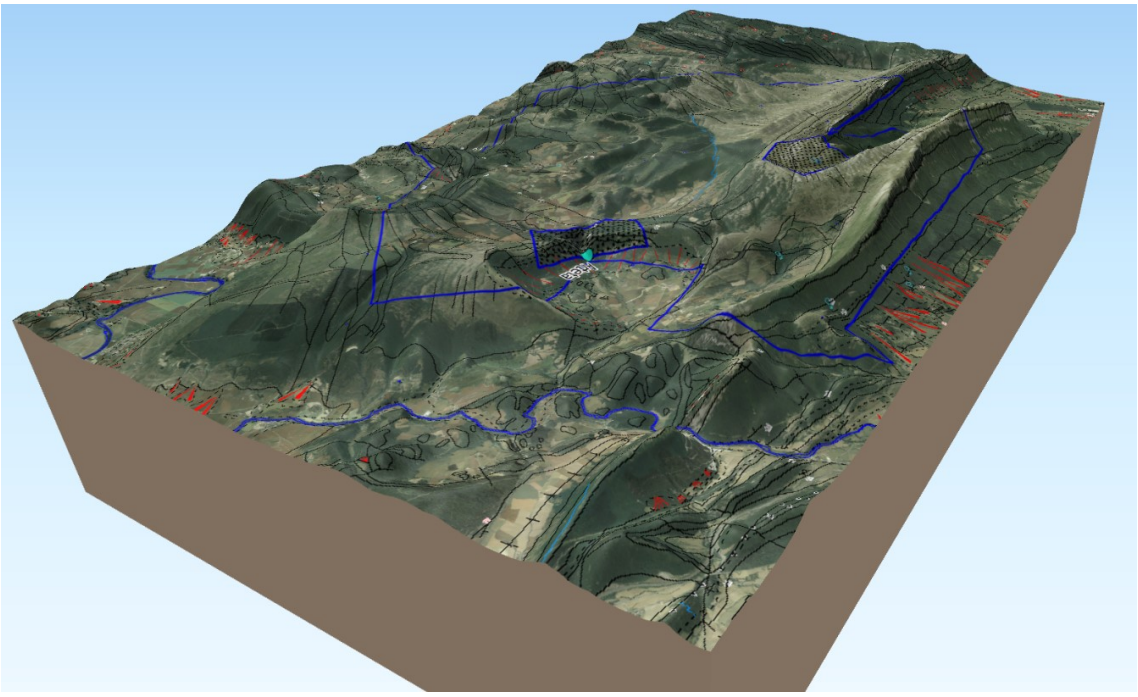
7. FOTOGRAFÍAS

Principal punto de descarga de la posible nueva RNS



Automatización del nacedero por la Mancomunidad de aguas de la comarca de Pamplona

Azud para derivación a abastecimiento



Bloque 3D de la posible nueva RNS

APÉNDICE 04.02

Informe de los planes de gestión de espacios naturales Red Natura 2000 en la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro

FICHA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

heymo ingeniería	**PROYECTO:** **TRABAJOS DE SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO. SEGUNDA PARTE: SEGUIMIENTO DEL PLAN VIGENTE, ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES, PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO PARA EL TERCER CICLO, ACTIVIDADES DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN. CLAVE Nº: 09.803-0448/0411**
	CÓDIGO DEL PROYECTO: PH3_091
	HOJA: 1 de 1

TÍTULO DEL DOCUMENTO:	Apéndice 04.02 Planes de Gestión de ENP
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	PH3_091_411_INF_A04_PlanesGestionENP

Versión	Fecha	Autor	Creado Revisado Aprobado	Notas
00	12/04/2022			Versión CAD con cambios aceptados

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1 Alcance del análisis de los planes de gestión RN2000 en el tercer ciclo 42
2. CANTABRIA 46
2.1 Plan Marco de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación fluviales en la Comunidad Autónoma de Cantabria (ES0000250/ ES0000252/ ES0000253) 46
2.2 Plan de Gestión de la ZEC "Valles altos del Nansa y Saja y Alto Campoo" – ES1300021 55
3. CASTILLA-LA MANCHA 60
3.1 Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA "Lagunas y parameras del Señorío de Molina" - ES4240023 60
3.2 Plan de Gestión del LIC/ZEPA "Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo" - ES4240017/ ES0000094 69
4. LA RIOJA 76
4.1 Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA "Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros" y sitio Ramsar "Humedales de la Sierra de Urbión" – ES0000067 76
5. COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA 86
5.1 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Leire y Foz de Arbaiun" - ES0000125 y ZEPA " Arbaiun-Leire" - ES0000482 86
5.2 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Illón y Foz de Burgui - ES0000124". 90
5.3 Plan de gestión de la ZEC y ZEPA "Peña Izaga" - ES0000127 93
5.4 Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA "Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta" - ES0000129 98
5.5 Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA "Arabarko" - ES0000132 102
5.6 Plan de Gestión de la ZEC "Laguna de Pitillas" - ES0000133 108
5.7 Plan de Gestión de la ZEC "Embalse de las Cañas" - ES0000134 116
5.8 Plan de Gestión de la ZEC "Estanca de los Dos Reinos" - ES0000135 123
5.9 Plan de Gestión de la ZEC/ZEPA "El Plano-Blanca Alta" - ES0000171, de la ZEPA "Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul" - ES0000172 y del enclave Natural "Pinar de Santa Águeda" (EN-4), y se actualiza el PRUG de las reservas naturales "Vedado de Eguaras" (RN-31), "Rincón del Bu" (RN-36) y "Caídas de la Negra" (RN-37). 128
5.10 Plan de Gestión de la ZEC "Río Areta" - ES2200013 133
5.11 Plan de Gestión de la ZEC "Belate"·- ES2200018 140
5.12 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Aralar" - ES2200020 145
5.13 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Lokiz" – ES2200022 151
5.14 Plan de Gestión de la ZEC "Ríos Ega-Urederra" - ES2200024 155
5.15 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Ugarra" - ES2200026 162
5.16 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Codés" - ES2200029 166
5.17 Plan de Gestión de la ZEC "Tramo medio del río Aragón" - ES2200030 173
5.18 Plan de Gestión de la ZEC "Yesos de la Ribera Estellesa" – ES2200031 179
5.19 Plan de Gestión de la ZEC "Laguna del Juncal" - ES2200033 184
5.20 Plan de Gestión de la ZEC "Tramos Bajos del Aragón y del Arga" - ES2200035 189

5.21 Plan de Gestión de la ZEC "Bardenas Reales" - ES2200037 198
5.22 Plan de Gestión de La ZEC "Badina Escudera" - ES2200039 205
5.23 Plan de Gestión de la ZEC "Río Ebro" - ES2200040 212
5.24 Plan de Gestión de la ZEC "Balsa del Pulguer" - ES2200041 221

6. PAÍS VASCO 227
6.1 Plan de Gestión de la ZEPA "Gorobel mendilerroa/Sierra Sálvada" – ES0000244 227
6.2 Plan de Gestión de la ZEC "Urkabustaizko irla-hariztiak/Robledales isla de Urkabustaiz" – ES2110003....231
6.3 Plan de Gestión de la ZEC "Arkamu-Gibillo-Arrastaria" – ES2110004 233
6.4 Plan de Gestión de la ZEC "Lago de Caicedo Yuso y Arreo" – ES2110007....235
6.5 II PRUG de la ZEC "GORBEIA" - ES2110009 242
6.6 Plan de Gestión de la ZEC "Embalses del sistema del Zadorra"- ES2110011 253
6.7 Plan de Gestión de la ZEC "Arabako lautadako irla-hariztiak/Robledales isla de la llanada alavesa" – ES2110013....259
6.8 Plan de Gestión de la ZEC/ZEPA "SALBURUA" -ES2110014....262
6.9 Plan de Gestión de la ZEC "Gasteizko mendi garaiak/Montes altos de Vitoria" – ES2110015 271
6.10 Plan de Gestión de la ZEC "Aldaiako mendiak/Montes de Aldaia" – ES2110016....275
6.11 Plan de Gestión de la ZEC/ZEPA "Arabako hegoaldeko mendilerroak/Sierras meridionales de Álava" – ES2110018 276
6.12 PRUG para la ZEC/ZEPA "Izki" - ES2110019....284
6.13 Plan de Conservación del "Complejo lagunar de Laguardia" - ES2110021 289
6.14 Plan de Gestión de la ZEC "Entzia" – ES2110022 293
6.15 PRUG del Parque Natural de Valderejo y gestión de La ZEC/ZEPA "Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena"- ES2110024....296
6.16 Plan de Gestión de la ZEC "AIZKORRI-ARATZ" – ES2120002....302
6.17 Plan de Gestión de la ZEC "Urkiola" – ES2130009 307
6.18 II PRUG ZEC "URKIOLA" - ES2130009 309

7. DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y EL MAR....313
7.1 Estrategia Marina Levantino-Balear "Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes" – ES0000512....313

Índice de figuras

Figura 04.02.01. Porcentaje del número de planes de gestión analizados. 1
Figura 04.02.02. Localización de los ENP con Plan de Gestión revisado en el tercer ciclo. 45

Índice de tablas

Tabla 04.02.01. Listado de ENP RN2000 analizados en el segundo y tercer ciclo de planificación. 41

Tabla 04.02.02. Listado los ENP cuyos Planes de Gestión han sido revisados en el tercer ciclo. 44

Tabla 04.02.03. Análisis de las presiones y amezadas en el ENP de los “Humedales de la Sierra de Urbión" – ES0000067. 81

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento, junto con el apéndice 04.03, pretende dar continuación al anejo 5.2 incluido en el plan hidrológico del segundo ciclo (CHE, 2016b), mediante la revisión, actualización e incorporación del resumen de los **planes de gestión de espacios Red Natura 2000 aprobados** (no en consulta pública) desde 2016 **hasta mayo de 2020**, en virtud de las Directivas Hábitats (Directiva 92/43/CEE) y Aves (Directiva 2009/147/CE).

La demarcación contiene en su territorio 435 espacios (25.669 km²), cuya área de protección declarada se encuentra incluida total o parcialmente. De estos únicamente se han analizado los espacios relacionados con el medio acuático, 422 espacios que albergan bien hábitats o/yespecies relacionadas con el medio hídrico. Se corresponden con 290 LIC-ZEC y 132 ZEPA.

Entre el segundo y tercer ciclo se han analizado en total 219 zonas protegidas RN2000 vinculadas al medio hídrico (Tabla 04.02.01). Concretamente, en el anejo 5.2 del ciclo anterior se analizó la información disponible relativa a 179 espacios (48% de los todos los espacios declarados), bien en sus planes de gestión, o en el correspondiente Plan del Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y/o PRUG (Plan Rector de Uso y Gestión). En la revisión del tercer ciclo se recoge de forma sintética la información relevante relativa a 49 espacios Red Natura 2000, donde 7 de ellos corresponden a la actualización de otros analizados en el segundo ciclo (aproximadamente un 11%). Las zonas protegidas no analizadas se corresponden con áreas cuyos planes de gestión se encuentran “en preparación” o “pendientes” (41%) según la información publicada en la base de datos de sitios Natura 2000 en España (CNTRYES).

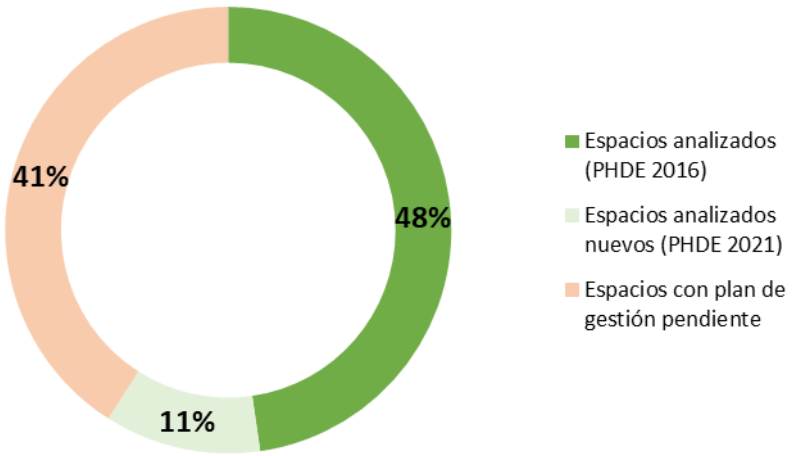


Figura 04.02.01. Porcentaje del número de planes de gestión analizados.

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ARAGÓN						
ES0000015	ZEPA	Sierra y Cañones de Guara	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Sierra y Cañones de Guara (Anejo 5.2)
ES0000016	ZEC/ ZEPA	Ordesa y Monte Perdido	En preparación	SI		PRUG y Plan Director de la Red de Parques Nacionales. Plan de Protección de los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirinaicos (Anejo 5.2)
ES0000017	ZEPA	Cuenca de Gallocanta	En preparación	SI		PORN Laguna de Gallocanta (Anejo 5.2)
ES0000136	ZEPA	Estepas de Belchite - El Planerón - La Lomaza	En preparación			
ES0000137	ZEPA	Los Valles	En preparación	SI		PORN de los Valles, Fago, Aínsa y Borau y PRUG P.N. de Los Valles Occidentales (Anejo 5.2)
ES0000138	ZEPA	Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	En preparación	SI		PORN Sotos y Galachos del río Ebro (Anejo 5.2)
ES0000149	ZEC/ ZEPA	Posets - Maladeta	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Posets-Maladeta. Plan de Protección de los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirinaicos (Anejo 5.2)
ES0000180	ZEPA	Estepas de Monegrillo y Pina	En preparación			
ES0000181	ZEPA	La Retuerta y Saladas de Sástago	En preparación			
ES0000182	ZEPA	Valcuerna, Serreta Negra y Liberola	En preparación			
ES0000183	ZEPA	El Basal, Las Menorcas y Llanos de Cardiel	En preparación			
ES0000277	ZEPA	Collarada - Ibón de Ip	En preparación			
ES0000278	ZEPA	Viñamala	En preparación			
ES0000279	ZEPA	Alto Cinca	En preparación			
ES0000280	ZEPA	Cotiella - Sierra Ferrera	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Posets-Maladeta (Anejo 5.2)
ES0000281	ZEPA	El Turbón y Sierra de Sís	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Posets-Maladeta (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000282	ZEPA	Salvatierra - Fozes de Fago y Biniés	En preparación	SI		PORN de los Valles, Fago, Aínsa y Borau y PRUG P.N. de Los Valles Occidentales. Paisaje Protegido Fozes Fago y Biniés (Anejo 5.2)
ES0000283	ZEPA	Sierras de Leyre y Orba	En preparación			
ES0000284	ZEPA	Sotos y Carrizales del Río Aragón	En preparación			
ES0000285	ZEPA	San Juan de La Peña y Peña Oroel	En preparación	SI		Decreto de declaración del Paisaje Protegido San Juan de la Peña y Monte Oroel (Anejo 5.2)
ES0000286	ZEPA	Sierra de Canciás - Silves	En preparación			
ES0000287	ZEPA	Sierras de Santo Domingo y Caballera y Río Onsella	En preparación	SI		Decreto de declaración del Paisaje Protegido Sierra de Santo Domingo (Anejo 5.2)
ES0000288	ZEPA	Sierra de Mongay	En preparación			
ES0000289	ZEPA	Lagunas y Carrizales de Cinco Villas	En preparación			
ES0000290	ZEPA	La Sotonera	En preparación			
ES0000291	ZEPA	Serreta de Tramaced	En preparación			
ES0000292	ZEPA	Loma La Negra - Bardenas	En preparación			
ES0000293	ZEPA	Montes de Zuera, Castejón de Valdejasa y El Castellar	En preparación			
ES0000294	ZEPA	Laguna de Sariñena y Balsa de La Estación	En preparación			
ES0000295	ZEPA	Sierra de Alcubierre	En preparación			
ES0000296	ZEPA	Embalse del Pas y Santa Rita	En preparación			
ES0000297	ZEPA	Sierra de Moncayo - Los Fayos - Sierra de Armas	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Moncayo (Anejo 5.2)
ES0000298	ZEPA	Matarraña - Aiguabarreix	En preparación			
ES0000299	ZEPA	Desfiladeros del Río Jalón	En preparación			
ES0000300	ZEPA	Río Huerva y Las Planas	En preparación			

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000302	ZEPA	Parameras de Blancas	En preparación			
ES0000303	ZEPA	Desfiladeros del Río Martín	En preparación			
ES0000304	ZEPA	Parameras de Campo Visiedo	En preparación			
ES0000306	ZEPA	Río Guadalope - Maestrazgo	En preparación			
ES0000307	ZEPA	Puertos de Beceite	En preparación			
ES0000308	ZEPA	Parameras de Pozondón	En preparación			
ES0000539	ZEPA	Montes de Alfajarín y Saso de Osera	En preparación			
ES2410001	ZEC	Los Valles - Sur	En preparación	SI		PORN de los Valles, Fago, Aínsa y Borau y PRUG P.N. de Los Valles Occidentales (Anejo 5.2)
ES2410002	ZEC	Pico y Turberas del Anayet	En preparación			
ES2410003	ZEC	Los Valles	En preparación	SI		PORN de los Valles, Fago, Aínsa y Borau y PRUG P.N. de Los Valles Occidentales (Anejo 5.2)
ES2410004	LIC	San Juan de La Peña	En preparación	SI		Decreto de declaración del Paisaje Protegido San Juan de la Peña y Monte Oroel (Anejo 5.2)
ES2410005	ZEC	Guara Norte	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Sierra y Cañones de Guara (Anejo 5.2)
ES2410006	ZEC	Bujaruelo - Garganta de Los Navarros	En preparación			
ES2410008	ZEC	Garganta de Obarra	En preparación			
ES2410009	ZEC	Congosto de Ventamillo	En preparación			
ES2410010	ZEC	Monte Pacino	En preparación			
ES2410011	ZEC	Cabecera del Río Aguas Limpias	En preparación			
ES2410012	LIC	Foz de Biniés	En preparación	SI		PORN de los Valles, Fago, Aínsa y Borau y PRUG P.N. de Los Valles Occidentales. Paisaje Protegido Fozes Fago y Biniés (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2410013	ZEC	Macizo de Cotiella	En preparación			
ES2410014	ZEC	Garcipollera - Selva de Villanúa	En preparación			
ES2410015	LIC	Monte Peiró - Arguis	En preparación			
ES2410016	LIC	Santa María de Ascaso	En preparación			
ES2410017	LIC	Río Aragón (Jaca)	En preparación			
ES2410018	LIC	Río Gallego (Ribera de Biescas)	En preparación			
ES2410019	ZEC	Río Cinca (Valle de Pineta)	En preparación			
ES2410021	ZEC	Curso Alto del Río Aragón	En preparación			
ES2410022	ZEC	Cuevas de Villanúa	En preparación			
ES2410023	ZEC	Collarada y Canal de Ip	En preparación			
ES2410024	ZEC	Telera - Acumuer	En preparación			
ES2410025	ZEC	Sierra y Cañones de Guara	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Sierra y Cañones de Guara (Anejo 5.2)
ES2410026	LIC	Congosto de Sopeira	En preparación			
ES2410027	ZEC	Río Aurín	En preparación			
ES2410029	ZEC	Tendeñera	En preparación			
ES2410030	LIC	Serreta Negra	En preparación			
ES2410031	ZEC	Foz Escarrilla - Cucuraza	En preparación			
ES2410040	ZEC	Puertos de Panticosa, Bramatuero y Brazatos	En preparación			
ES2410042	LIC	Sierra de Mongay	En preparación			
ES2410044	ZEC	Puerto de Otal - Cotefablo	En preparación			
ES2410045	ZEC	Sobrepuerto	En preparación			

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2410046	ZEC	Río Ésera	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Posets-Maladeta. Plan de Protección de los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirinaicos (Anejo 5.2)
ES2410048	ZEC	Río Ara	En preparación			
ES2410049	ZEC	Río Isábena	En preparación			
ES2410050	ZEC	Cuenca del Río Yesa	En preparación			
ES2410051	ZEC	Cuenca del Río Airés	En preparación			
ES2410052	ZEC	Alto Valle del Cinca	En preparación			
ES2410053	ZEC	Chistau	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Posets-Maladeta. Plan de Protección de los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirinaicos (Anejo 5.2)
ES2410054	ZEC	Sierra Ferrera	En preparación			
ES2410055	ZEC	Sierra de Arro	En preparación			
ES2410056	ZEC	Sierra de Chía - Congosto de Seira	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Posets-Maladeta. Plan de Protección de los Monumentos Naturales de los Glaciares Pirinaicos (Anejo 5.2)
ES2410057	LIC	Sierras de Los Valles, Aísa y Borau	En preparación	SI		PORN de los Valles, Fago, Aínsa y Borau y PRUG P.N. de Los Valles Occidentales. Paisaje Protegido Fozes Fago y Biniés (Anejo 5.2)
ES2410058	LIC	Río Veral	En preparación			
ES2410059	ZEC	El Turbón	En preparación			
ES2410060	LIC	Río Aragón-Canal de Berdún	En preparación			
ES2410061	LIC	Sierras de San Juan de La Peña y Peña Oroel	En preparación	SI		Decreto de declaración del Paisaje Protegido San Juan de la Peña y Monte Oroel (Anejo 5.2)
ES2410062	LIC	Río Gas	En preparación			

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2410064	LIC	Sierras de Santo Domingo y Caballera	En preparación	SI		Decreto de declaración del Paisaje Protegido Sierra de Santo Domingo (Anejo 5.2)
ES2410067	LIC	La Guarguera	En preparación			
ES2410068	LIC	Silves	En preparación			
ES2410069	LIC/ ZEPA	Sierra de Esdolomada y Morrones de Güel	En preparación			
ES2410070	LIC	Sierra del Castillo de Laguarres	En preparación			
ES2410071	LIC	Congosto de Olvena	En preparación			
ES2410072	LIC	Lagunas de Estaña	En preparación			
ES2410073	LIC	Ríos Cinca y Alcanadre	En preparación			
ES2410074	LIC	Yesos de Barbastro	En preparación			
ES2410075	LIC	Basal de Ballobar y Balsalet de Don Juan	En preparación			
ES2410076	LIC	Sierras de Alcubierre y Sigena	En preparación			
ES2410084	LIC	Liberola-Serreta Negra	En preparación			
ES2410150	ZEC	Cueva de Los Moros	En preparación			
ES2410154	ZEC	Turberas del Macizo de Los Infiernos	En preparación			
ES2410155	ZEC	Turberas de Acumuer	En preparación			
ES2420036	LIC	Puertos de Beceite	En preparación			
ES2420092	LIC	Barranco de Valdemesón - Azaila	En preparación			
ES2420093	LIC	Salada de Azaila	En preparación			
ES2420099	LIC	Sierra de Vizcuerno	En preparación			
ES2420111	LIC	Montes de La Cuenca de Gallocanta	En preparación			
ES2420112	LIC	Las Planetas-Claverías	En preparación			

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2420113	LIC	Parque Cultural del Río Martín	En preparación			
ES2420114	LIC	Saladas de Alcañiz	En preparación			
ES2420115	LIC	Salada de Calanda	En preparación			
ES2420116	LIC	Río Mezquín y Oscuros	En preparación			
ES2420117	LIC	Río Bergantes	En preparación			
ES2420118	LIC	Río Algars	En preparación			
ES2420119	LIC	Els Ports de Beseit	En preparación			
ES2420120	LIC	Sierra de Fonfría	En preparación			
ES2420121	LIC	Yesos de Barrachina y Cutanda	En preparación			
ES2420122	LIC	Sabinar de El Villarejo	En preparación			
ES2420123	LIC	Sierra Palomera	En preparación			
ES2420124	LIC	Muelas y Estrechos del Río Guadalope	En preparación			
ES2420125	LIC	Rambla de Las Truchas	En preparación			
ES2420126	LIC	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	En preparación			
ES2420142	LIC	Sabinar de Monterde de Albarracín	En preparación			
ES2420145	LIC	Cueva de Baticambras	En preparación			
ES2420146	LIC	Cueva de La Solana	En preparación			
ES2420148	LIC	Cueva del Recuenco	En preparación			
ES2420149	LIC	Sima del Polo	En preparación			
ES2430007	LIC	Foz de Salvatierra	En preparación			
ES2430028	LIC	Moncayo	En preparación	SI		PORN y PRUG P.N. Moncayo (Anejo 5.2)
ES2430032	LIC	El Planerón	En preparación			
ES2430033	LIC	Efesa de La Villa	En preparación			

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2430034	LIC	Puerto de Codos - Encinacorba	En preparación			
ES2430035	LIC	Sierra de Santa Cruz - Puerto de Used	En preparación			
ES2430041	LIC	Complejo Lagunar de La Salada de Chiprana	En preparación	SI		PORN Complejo Lagunar de las Saladas de Chiprana (Anejo 5.2)
ES2430043	LIC	Laguna de Gallocanta	En preparación	SI		PORN Laguna de Gallocanta (Anejo 5.2)
ES2430047	LIC	Sierras de Leyre y Orba	En preparación			
ES2430063	LIC	Río Onsella	En preparación	SI		Decreto de declaración del Paisaje Protegido Sierra de Santo Domingo (Anejo 5.2)
ES2430065	LIC	Río Arba de Luesia	En preparación	SI		Decreto de declaración del Paisaje Protegido Sierra de Santo Domingo (Anejo 5.2)
ES2430066	LIC	Río Arba de Biel	En preparación	SI		Decreto de declaración del Paisaje Protegido Sierra de Santo Domingo (Anejo 5.2)
ES2430077	LIC	Bajo Gállego	En preparación			
ES2430078	LIC	Montes de Zuera	En preparación			
ES2430079	LIC	Loma Negra	En preparación			
ES2430080	LIC	El Castellar	En preparación			
ES2430081	LIC	Sotos y Mejanas del Ebro	En preparación	SI		PORN Sotos y Galachos del río Ebro (Anejo 5.2)
ES2430082	LIC	Monegros	En preparación			
ES2430083	LIC	Montes de Alfajarín - Saso de Osera	En preparación			
ES2430085	LIC	Laguna de Plantados y Laguna de Agón	En preparación			
ES2430086	LIC	Monte Alto y Siete Cabezos	En preparación			
ES2430087	LIC	Maderuela	En preparación			
ES2430088	LIC	Barranco de Valdeplata	En preparación			

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2430089	LIC	Sierra de Nava Alta - Puerto de La Chabola	En preparación			
ES2430090	LIC/ ZEPA	Dehesa de Rueda - Montolar	En preparación			
ES2430091	LIC	Planas y Estepas de La Margen derecha del Ebro	En preparación			
ES2430094	LIC	Meandros del Ebro	En preparación			
ES2430095	LIC	Bajo Martín	En preparación			
ES2430096	LIC	Río Guadalope, Val de Fabara y Val de Pilas	En preparación			
ES2430097	LIC	Río Matarranya	En preparación			
ES2430098	LIC	Cueva Honda	En preparación			
ES2430100	LIC	Hoces del Jalón	En preparación			
ES2430101	LIC/ ZEPA	Muelas del Jiloca: El Campo y La Torreta	En preparación			
ES2430102	LIC	Sierra de Vicort	En preparación			
ES2430103	LIC	Sierras de Algairén	En preparación			
ES2430104	LIC	Riberas del Jalón (Bubierca - Ateca)	En preparación			
ES2430105	LIC/ ZEPA	Hoces del Río Mesa	En preparación			
ES2430106	LIC	Los Romerales - Cerropozuelo	En preparación			
ES2430107	LIC	Sierras de Pardos y Santa Cruz	En preparación			
ES2430108	LIC	Balsa Grande y Balsa Pequeña	En preparación			
ES2430109	LIC	Hoces de Torralba - Río Piedra	En preparación			
ES2430110	LIC	Alto Huerva - Sierra de Herrera	En preparación			
ES2430127	LIC	Sima del Árbol	En preparación			
ES2430143	LIC	Cueva del Mármol	En preparación			
ES2430144	LIC	Cueva del Sudor	En preparación			

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2430151	LIC	Cueva del Muerto	En preparación			
ES2430152	LIC	Reserva Natural de Los Galachos de La Alfranca de Pastriz, La Cartuja y El Burgo de Ebro	En preparación	SI		PORN Sotos y Galachos del río Ebro (Anejo 5.2)
ES2430153	LIC	La Lomaza de Belchite	En preparación			
CANTABRIA						
ES0000250	ZEPA	Sierra de Híjar	Pendiente		SI	Decreto 19/2017, de 30 de marzo, por el que se designan zonas especiales de conservación nueve lugares de importancia comunitaria fl uviales de la Región Biogeográfi ca Atlántica de Cantabria y se aprueba su Plan Marco de Gestión.
ES0000251	ZEPA	Sierra del Cordel y cabeceras del Nansa y del Saja	Pendiente			
ES0000252	ZEPA	Embalse del Ebro	En preparación		SI	Decreto 19/2017, de 30 de marzo, por el que se designan zonas especiales de conservación nueve lugares de importancia comunitaria fl uviales de la Región Biogeográfi ca Atlántica de Cantabria y se aprueba su Plan Marco de Gestión.
ES0000253	ZEPA	Hoces del Ebro	En preparación		SI	
ES1300013	ZEC	Río y Embalse del Ebro	En preparación	SI		Plan Marco de Gestión de las ZECs fluviales de Cantabria (Anejo 5.2)
ES1300021	ZEC	Valles altos del Nansa y Saja y Alto Campoo	Aprobado		SI	Decreto 39/2019, de 21 de marzo, por el que se designan Zonas Especiales de Conservación siete lugares de Importancia Comunitaria de Montaña de la Región Biogeográfica Atlántica de Cantabria y se aprueba su Plan
CASTILLA-LA MANCHA						

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000094	ZEPA	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo			SI	Incluido en el plan de gestión del LIC ES4240017
ES4240017	LIC	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo	Aprobado		SI	Parque Natural del alto Tajo: Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Alto Tajo.
ES4240023	LIC/ ZEPA	Lagunas y parameras del Señorío de Molina			SI	http://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur/estructura/dgapfyen/rednatura2000/zeczepaES4240023
ES4240024	LIC	Sierra de Caldereros		SI		Plan de Gestión Sierra de Caldereros (parcialmente). Monumento Natural Sierra de Caldereros (Anejo 5.2). Decreto 26/2015, de 07/05/2015, por el que se declaran como Zonas Especiales de Conservación (ZEC) de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha, 40 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), se propone a la Comisión Europea la modificación de los límites de 14 de estos espacios y se modifican los límites de 8 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). DOCM nº 091, de 12/05/2015
CASTILLA Y LEÓN						
ES0000187	ZEPA	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo - ZEPA	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo - ZEPA, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000191	ZEPA	Embalse del Ebro	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Embalse del Ebro (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Embalse del Ebro, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES0000192	ZEPA	Humada - Peña Amaya - ZEPA	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Humada-Peña Amaya (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Humada - Peña Amaya - ZEPA, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES0000193	ZEPA	Sierra de la Tesla-Valdivielso - ZEPA	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sierra de la Tesla-Valdivieslso (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Sierra de la Tesla-Valdivielso - ZEPA, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000255	ZEPA	Páramo de Layna - ZEPA	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Páramo de Layna (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Páramo de Layna - ZEPA, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES0000357	ZEPA	Altos Campos de Gómara	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Altos Campos de Gómara (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Altos Campos de Gómara, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES0000360	ZEPA	Cihuela-Deza	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Cihuela-Deza (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Cihuela-Deza, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000363	ZEPA	Monteagudo de las Vicarías	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Monteagudo de las Vicarías (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Monteagudo de las Vicarías, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120012	ZEPA	Sierra de la Demanda - ZEPA	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sierra de la Demanda (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Sierra de la Demanda - ZEPA, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120025	ZEC	Ojo Guareña	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación y PORN del Espacio Protegido Ojo Guareña (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Ojo Guareña, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4120028	ZEC/ ZEPA	Monte Santiago	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Monte Santiago (parcialmente). PORN de Monte Santiago (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC y ZEPA Monte Santiago, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120030	ZEC/ ZEPA	Montes Obarenes	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación y PORN del Espacio Protegido Montes Obarenes (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC y ZEPA Montes Obarenes, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120036	ZEPA	Hoces del Alto Ebro y Rudrón - ZEPA	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Hoces del Alto Ebro y Rudrón (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Hoces del Alto Ebro y Rudrón - ZEPA, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4120051	ZEC	Riberas del Zadorra	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Riberas del Zadorra (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Riberas del Zadorra, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120052	ZEC	Riberas del Ayuda	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Riberas del Ayuda (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Riberas del Ayuda, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120059	ZEC	Riberas del Río Ebro y afluentes	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Riberas del río Ebro y afluentes (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Riberas del Río Ebro y afluentes, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4120066	ZEC	Riberas del Río Nela y afluentes	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Riberas del río Nela y afluentes (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Riberas del Río Nela y afluentes, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120073	ZEC	Riberas del Río Oca y afluentes	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Riberas del río Oca y afluentes (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Riberas del Río Oca y afluentes, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120075	ZEC	Riberas del Río Tirón y afluentes	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Riberas del río Tirón y afluentes (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Riberas del Río Tirón y afluentes, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4120088	ZEC	Montes de Valnera	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Montes de Valnera (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Montes de Valnera, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120089	ZEC	Hoces del Alto Ebro y Rudrón	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación y PORN del Espacio Protegido Hoces del Alto Ebro y Rudrón (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Hoces del Alto Ebro y Rudrón, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120090	ZEC	Embalse del Ebro - Monte Hijedo	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Embalse del Ebro - Monte Hijedo (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Embalse del Ebro-Monte Hijedo, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4120092	ZEC	Sierra de la Demanda	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sierra de la Demanda y PORN Lagunas Glaciares de Neila (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Sierra de la Demanda, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120093	ZEC	Humada-Peña Amaya	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Humada-Peña Amaya (parcialmente) (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Humada-Peña Amaya, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4120094	ZEC	Sierra de la Tesla-Valdivielso	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sierra de la Tesla-Valdivieslso (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Sierra de la Tesla-Valdivielso, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4120095	ZEC	Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Montes de Miranda de Ebro y Ameyugo, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4140027	ZEC	Covalagua	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Covalagua (parcialmente) (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Covalagua, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170013	ZEPA	Sierra de Urbión	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sierras de Urbión y Cebollera (parcialmente) (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Sierra de Urbión, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4170044	ZEPA	Sierra del Moncayo - ZEPA	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sierra del Moncayo (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEPA Sierra del Moncayo - ZEPA, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170054	ZEC	Oncala-Valtajeros	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Oncala-Valtajeros (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Oncala-Valtajeros, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170055	ZEC	Cigudosa-San Felices	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Cigudosa-San Felices (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Cigudosa-San Felices, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4170056	ZEC	Sabinares de Ciria-Borobia	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sabinares de Ciria-Borobia (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Sabinares de Ciria-Borobia, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170057	ZEC	Sabinares del Jalón	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sabinares del Jalón (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Sabinares del Jalón, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170116	ZEC	Sierras de Urbión y Cebollera	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sierras de Urbión y Cebollera (parcialmente) (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Sierras de Urbión y Cebollera, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4170119	ZEC	Sierra del Moncayo	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Sierra del Moncayo (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Sierra del Moncayo, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170120	ZEC	Páramo de Layna	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Páramo de Layna (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Páramo de Layna, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170138	ZEC	Quejigares y encinares de Sierra del Madero	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Quejigares y encinares de Sierra del Madero (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Quejigares y encinares de Sierra del Madero, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES4170139	ZEC	Quejigares de Gómara-Nájima	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Quejigares de Gómara-Nájima (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Quejigares de Gómara-Nájima, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170143	ZEC	Encinares de Sierra del Costanazo	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Encinares de la Sierra del Costanazo (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Encinares de Sierra del Costanazo, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
ES4170144	ZEC	Riberas del Río Cidacos y afluentes	Aprobado	SI		Plan Básico de Gestión y Conservación del Espacio Protegido Riberas del río Cidacos y afluentes (Anejo 5.2). Plan básico de Gestión y Conservación de la ZEC Riberas del Río Cidacos y afluentes, aprobado por Orden FYM/775/2015, de 15 de septiembre, por la que se aprueban los Planes Básicos de Gestión y Conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad de Castilla y León
CATALUÑA						
ES0000018	ZEC/ ZEPA	Prepirineu Central català	Aprobado	SI		Plan de Gestión Prepirineo Central Catalán (parcialmente) (Anejo 5.2)
ES0000020	ZEC/ ZEPA	Delta de l'Ebre	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Delta del Ebro (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000021	ZEPA	Secans de Mas de Melons-Alfés	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión de Secanos de Mas de Melons-Alfés (Anejo 5.2)
ES0000022	ZEC/ ZEPA	Aigüestortes	Aprobado	SI		Plan de Gestión de Aigüestortes (Anejo 5.2)
ES0000321	ZEPA	Anglesola-Vilagrassa	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión de Anglesola-Vilagrassa (Anejo 5.2)
ES0000322	ZEPA	Granyena	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión de Granyena (Anejo 5.2)
ES0000476	ZEPA	Valls del Sió-Llobregós		SI		Plan de Gestión de los Valles del Sió-Llobregós (Anejo 5.2)
ES0000477	ZEPA	Bellmunt-Almenara	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión Bellmunt-Almenara (Anejo 5.2)
ES0000478	ZEPA	Plans de Sió	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Llanos de Sió (Anejo 5.2)
ES0000479	ZEPA	Secans de Belianes-Preixana	Aprobado	SI		Plan especial de protección del medio natural y del paisaje y plan de gestión de los espacios naturales protegidos de la Plana de Lleida (Anejo 5.2)
ES0000480	ZEPA	Secans del Segrià i Utxesa	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión de Secanos del Segrià y Utxesa (Anejo 5.2)
ES5120022	ZEC	Riu Duran	Aprobado	SI		Plan de Gestión del río Durán (Anejo 5.2)
ES5120026	ZEC/ ZEPA	Tossa Plana de Lles-Puigpedrós	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Muela de Lles-Puigpedrós (Anejo 5.2)
ES5130001	ZEC/ ZEPA	Els Bessons	Aprobado	SI		Plan de Gestión Els Bessons (Anejo 5.2). Tras la revisión de la información actualizada por la DGBBD. Este espacio no registra relación con el medio acuático.
ES5130002	ZEC	Riu Verneda	Aprobado	SI		Plan de Gestión del río Verneda (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES5130003	ZEC/ ZEPA	Alt Pallars	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Alto Pallars (Anejo 5.2)
ES5130004	ZEC/ ZEPA	Baish Aran	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Bajo Arán (Anejo 5.2)
ES5130005	ZEC/ ZEPA	Era Artiga de Lin - Eth Portilhon	Aprobado	SI		Plan de Gestión de Era Artiga de Lin-Eth Portillón (Anejo 5.2)
ES5130006	ZEC	Estanho de Vielha	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Estanque de Viella (Anejo 5.2)
ES5130007	ZEC	Riberes de l'Alt Segre	Aprobado	SI		Plan de Gestión de las Riberas del Alto Segre (Anejo 5.2)
ES5130008	ZEC/ ZEPA	Serra d'Aubenç i Roc de Cogul	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra d'Aubenç y Roca de Cogul (Anejo 5.2)
ES5130009	ZEC/ ZEPA	Serra de Turp i Mora Condal-Valldan	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra de Turp y Mora Condal-Valldan (Anejo 5.2)
ES5130010	ZEC/ ZEPA	Serra de Boumort-Collegats	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra de Boumort-Collegats (Anejo 5.2)
ES5130011	ZEC	Riu de la Llosa	Aprobado	SI		Plan de Gestión del río de la Llosa (Anejo 5.2)
ES5130012	ZEC/ ZEPA	Vall Alta de Serradell-Serra de Sant Gervàs	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Valle Alto de Serradell-Sierra de Sant Gervàs (Anejo 5.2)
ES5130013	ZEC/ ZEPA	Aiguabarreig Segre-Cinca	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Confluencia Segre-Cinca (Anejo 5.2)
ES5130014	ZEC/ ZEPA	Aiguabarreig Segre-Noguera Pallaresa	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Confluencia Segre-Noguera Pallaresa (Anejo 5.2)
ES5130015	ZEC/ ZEPA	Serres del Montsec, Sant Mamet i Mitjana	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra del Montseç, Sant Mamet y Mitjana (Anejo 5.2)
ES5130016	ZEC	Valls del Sió-Llobregós	Aprobado	SI		Plan de Gestión de los Valles del Sió-Llobregós (Anejo 5.2)
ES5130017	ZEC/ ZEPA	Basses de Sucs i Alcarràs	Aprobado	SI		Plan de Gestión de las Balsas de Sucs y Alcarràs (Anejo 5.2)
ES5130018	ZEC/ ZEPA	Estany d'Ivars- Vilasana	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Estanque de Ivar-Vilasana (Anejo 5.2)
ES5130019	ZEC	Estany de Montcortès	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Estanque de Montcortés (Anejo 5.2)
ES5130020	ZEC	Aiguabarreig Segre-Noguera Ribagorçana	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Confluencia Segre-Noguera Ribagorzana (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES5130021	ZEC/ ZEPA	Secans de la Noguera	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión Secanos de la Noguera (Anejo 5.2)
ES5130022	ZEC	La Torrassa	Aprobado	SI		Plan de Gestión de La Torrassa (Anejo 5.2)
ES5130023	ZEC/ ZEPA	Beneïdor	Aprobado	SI		Plan de Gestión de Beneïdor (Anejo 5.2). Tras la revisión de la información actualizada por la DGBBD. Este espacio no registra relación con el medio acuático.
ES5130024	ZEC/ ZEPA	La Faiada de Malpàs i Cambatiri	Aprobado	SI		Plan de Gestión de La Faiada de Malpàs y Cambatiri (Anejo 5.2)
ES5130025	ZEC	Bellmunt-Almenara	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión Bellmunt-Almenara (Anejo 5.2)
ES5130026	ZEC/ ZEPA	Serra de Prada-Castellàs	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra de Prada-Castellàs (Anejo 5.2)
ES5130027	ZEC	Obagues de la riera de Madrona	Aprobado	SI		Plan de Gestión Umbrías del arroyo de Madrona (Anejo 5.2). Tras la revisión de la información actualizada por la DGBBD. Este espacio no registra relación con el medio acuático.
ES5130028	ZEC	Ribera Salada	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Ribera Salada (Anejo 5.2)
ES5130030	ZEC	Estanys de Basturs	Aprobado	SI		Plan de Gestión de los Estanques de Basturs (Anejo 5.2)
ES5130032	ZEC/ ZEPA	Vessants de la Noguera Ribagorçana	Aprobado	SI		Plan de Gestión de las Vertientes de la Noguera Ribagorzana (Anejo 5.2)
ES5130034	ZEC	Riu Garona	Aprobado	SI		Plan de Gestión del río Garona (Anejo 5.2)
ES5130035	ZEC/ ZEPA	Plans de la Unilla	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión Llanos de la Unilla (Anejo 5.2)
ES5130036	ZEC	Plans de Sió	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión Llanos de Sió (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES5130037	ZEC	Secans de Belianes-Preixana	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión de Secanos de Belianes-Preixana (Anejo 5.2)
ES5130038	ZEC	Secans del Segrià i Utxesa	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión de Secanos del Segrià y Utxesa (Anejo 5.2)
ES5130039	ZEC/ ZEPA	Vall de Vinaixa	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Valle de Vinaixa (Anejo 5.2)
ES5130040	ZEC	Secans de Mas de Melons-Alfés	Aprobado	SI		Plan Especial de Protección del Medio Natural y del Paisaje. Plan de Gestión de Secanos de Mas de Melons-Alfés (Anejo 5.2)
ES5140002	ZEC/ ZEPA	Serra de Godall	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra de Gordall (Anejo 5.2). Tras la revisión de la información actualizada por la DGBBD. Este espacio no registra relación con el medio acuático.
ES5140003	ZEC/ ZEPA	Ribera de l'Algars	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Ribera del Algars (Anejo 5.2)
ES5140005	ZEC/ ZEPA	Serra de Montsià	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra de Montsià (Anejo 5.2)
ES5140006	ZEC/ ZEPA	Serres de Cardó- El Boix	Aprobado	SI		Plan de Gestión de las Sierras de Cardó-El Boix (Anejo 5.2)
ES5140008	ZEC/ ZEPA	Muntanyes de Prades	Aprobado	SI		Plan de Gestión de las Montañas de Prades (Anejo 5.2)
ES5140009	ZEC/ ZEPA	Tivissa-Vandellòs-Llaberia	Aprobado	SI		Plan de Gestión de Tivissa-Vandellós-Llaberia (Anejo 5.2)
ES5140010	ZEC	Riberes i Illes de l'Ebre	Aprobado	SI		Plan de Gestión de las Riberas e Islas del Ebro (Anejo 5.2)
ES5140011	ZEC/ ZEPA	Sistema Prelitoral meridional	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Sistema Prelitoral Meridional (Anejo 5.2)
ES5140012	ZEC/ ZEPA	Tossals d'Almatret i Riba Roja	Aprobado	SI		Plan de Gestión de los Cerros de Almatret y Ribarroja (Anejo 5.2)
ES5140015	ZEC/ ZEPA	Riu Siurana i planes del Priorat	Aprobado	SI		Plan de Gestión del río Ciurana y Planas del Priorat (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES5140016	ZEC/ ZEPA	Tossal de Montagut	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Cerro de Montagut (Anejo 5.2)
ES5140017	ZEC/ ZEPA	Serra de Montsant-Pas de l'Ase	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra de Montsant-Paso del Asno (Anejo 5.2)
ES5140021	ZEC/ ZEPA	Obagues del riu Corb	Aprobado	SI		Plan de Gestión de las Umbrías del río Corb (Anejo 5.2)
ES5140023	ZEC/ ZEPA	Secans del Montsià	Aprobado	SI		Plan de Gestión de los Secanos del Montsià (Anejo 5.2). Tras la revisión de la información actualizada por la DGBBD. Este espacio no registra relación con el medio acuático.
COMUNIDAD VALENCIANA						
ES0000465	ZEPA	L'Alt Maestrat, Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	Pendiente	SI		PORN de Tinença de Benifassà y Plan Especial de Protección del Paraje Natural Municipal Rambla Celumbres; Plan Especial de Protección del Paraje Natural Municipal La Mola d'Ares (parcialmente); Catálogo de Cuevas de la Comuidad Valenciana: Cova de la Balma, Cova Puntassa y Cova de la Mestra (Anejo 5.2)
ES5223002	LIC	L'Alt Maestrat	Pendiente	SI		Plan Especial de Protección del Paraje Natural Municipal Palomita (Anejo 5.2)
ES5223029	LIC	Riu Bergantes	Pendiente	SI		Catálogo de Cuevas de la Comuidad Valenciana: Cova de la Balma, Cova Puntassa y Cova de la Mestra (Anejo 5.2)
ES5233001	LIC	Tinença de Benifassà, Turmell i Vallivana	Pendiente	SI		PORN de Tinença de Benifassà y Plan Especial de Protección del Paraje Natural Municipal Pereroles; Catálogo de Cuevas de la Comuidad Valenciana: Cova de la Balma, Cova Puntassa y Cova de la Mestra (Anejo 5.2)
LA RIOJA						

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000062	ZEC/ ZEPA	Obarenes-Sierra de Cantabria	Aprobado	SI		Plan de Gestión y Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Protegido Red Natura 2000 Obarenes-Sierra de Cantabria (PORN) (Anejo 5.2)
ES0000063	ZEC/ ZEPA	Sierra de Alcarama y Valle del Alhama	Aprobado	SI		Plan de Gestión y Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Protegido Red Natura 2000 Sierra de Alcarama y Valle del Alhama (PORN) (Anejo 5.2)
ES0000064	ZEC/ ZEPA	Peñas de Iregua, Leza y Jubera	Aprobado	SI		Plan de Gestión y Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Protegido Red Natura 2000 Peñas de Iregua, Leza y Jubera (PORN) (Anejo 5.2)
ES0000065	ZEC/ ZEPA	Peñas de Arnedillo. Peñalmonte y Peña Isasa	Aprobado	SI		Plan de Gestión y Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Protegido Red Natura 2000 Peñas de Arnedillo, Peñalmonte y Peña Isasa (PORN) (Anejo 5.2)
ES0000067	ZEC/ ZEPA	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros	Aprobado	SI	SI	Decreto 15/2019, de 10 de mayo, por el que se modifica el Decreto 9/2014, de 21 de febrero, por el que se declaran las zonas especiales de conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de La Rioja y se aprueban sus planes de gestión y ordenación de los recursos naturales, aprobando e incorporando el plan de gestión del sitio Ramsar "Humedales de la Sierra de Urbión". Tercer ciclo de planificación
ES2300006	ZEC	Sotos y Riberas del Ebro	Aprobado	SI		Plan de Gestión y Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Protegido Red Natura 2000 Sotos y Riberas del Ebro (PORN) (Anejo 5.2)
NAVARRA						
ES0000123	ZEC/ ZEPA	Larra-Aztaparreta	Aprobado	SI		Plan de Gestión y PRUG de Larra-Azparreta (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000124	ZEC	Sierra de Illón y Foz de Burgui	Aprobado	SI	SI	Plan de Gestión y PRUG de la Sierra de Illón y Foz de Burgui (Anejo 5.2)
ES0000125	ZEC	Sierra de Leire y Foz de Arbaiun	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 43/2017, de 24 de mayo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Sierra de Leire y Foz de Arbaiun” como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de las Reservas Naturales “Foz de Arbayún” (RN-16), “Acantilados de la Piedra y San Adrián” (RN-24) y “Foz de Lumbier” (RN-25)
ES0000126	ZEC/ ZEPA	Roncesvalles-Selva de Irati	Aprobado	SI		Plan de Gestión y PRUG de Roncesvalles-Selva de Irati (Anejo 5.2)
ES0000127	ZEC/ ZEPA	Peña Izaga	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 68/2017, de 5 de julio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Peña Izaga” como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y de la Zona de Especial Protección para las Aves “Peña Izaga”
ES0000128	ZEC/ ZEPA	Sierra de San Miguel	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra de San Miguel (Anejo 5.2)
ES0000129	ZEC/ ZEPA	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 45/2017, de 24 de mayo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de las Reservas Naturales "Foz de Iñarbe" (RN-9), "Poche de Chinchurrenea" (RN-10) y "Gaztelu" (RN-11)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000130	ZEC	Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Sierra Arrigorieta y Peña Ezkaurre (Anejo 5.2)
ES0000132	ZEC/ ZEPA	Arabarko	Aprobado		SI	Tras la revisión de la información actualizada por la DGBBD. Este espacio no registra relación con el medio acuático
ES0000133	ZEC/ ZEPA	Laguna de Pitillas	Aprobado		SI	PRUG de la Reserva Natural de la Laguna Pitillas (RN27) (Anejo 5.2)
ES0000134	ZEC/ ZEPA	Embalse de las Cañas	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 36/2016, de 1 de junio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Embalse de las Cañas” como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural “Embalse del Salobre o de las Cañas” (RN-20).
ES0000135	ZEC/ ZEPA	Estanca de los Dos Reinos	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 37/2016, de 1 de junio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Estanca de los Dos Reinos” como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y del Enclave Natural EN-13 “Laguna de Dos Reinos”.
ES0000150	ZEPA	Peña de Etxauri	Aprobado			Tras la revisión de la información actualizada por la DGBBD (2020). Este espacio no registra relación con el medio acuático.
ES0000151	ZEPA	Caparreta	Aprobado		SI	Tras la revisión de la información actualizada por la DGBBD (2020). Este espacio no registra relación con el medio acuático.

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES0000171	ZEPA	El Plano-Blanca alta	Aprobado		SI	Acuerdo de 1 de diciembre de 1998, del Gobierno de Navarra, por el que se propone la declaración de las zonas de El Plano-Blanca alta de 8.857 hectáreas y Rincón del bú-La nasa-tripa azul de 3.651 hectáreas, ambas pertenecientes al territorio de las Bardenas reales de Navarra, como zonas de especial protección de aves (ZEPAs)
ES0000172	ZEPA	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul	Aprobado		SI	Acuerdo de 1 de diciembre de 1998, del Gobierno de Navarra, por el que se propone la declaración de las zonas de El Plano-Blanca alta de 8.857 hectáreas y Rincón del bú-La nasa-tripa azul de 3.651 hectáreas, ambas pertenecientes al territorio de las Bardenas reales de Navarra, como zonas de especial protección de aves (ZEPAs)
ES0000481	ZEPA	Foces de Benasa y Burgui	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Zona especial de conservación “Sierra de Illón y Foz de Burgui (ES0000124)”
ES0000482	ZEPA	Arbaiun-Leire	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 43/2017, de 24 de mayo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Sierra de Leire y Foz de Arbaiun” como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de las Reservas Naturales “Foz de Arbayún” (RN-16), “Acantilados de la Piedra y San Adrián” (RN-24) y “Foz de Lumbier” (RN-25)
ES0000483	ZEPA	Ezkaurre-Arrigorrieta	Aprobado	SI		Plan de Gestión de la Zona especial de conservación Sierra de Arrigorrieta y Peña Ezkaurre (ES0000130)
ES2200009	ZEC	Larrondo-Lakartxela	Aprobado	SI		Plan de Gestión de Larrondo-Lakartxela (Anejo 5.2)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2200012	ZEC	Río Salazar	Aprobado	SI		Plan de Gestión del río Salazar (Anejo 5.2)
ES2200013	ZEC	Río Areta	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 265/2015, de 2 de diciembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Río Areta” como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión
ES2200018	ZEC	Belate	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 105/2014, de 5 de noviembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Belate” como Zona Especial de Conservación y se aprueba su plan de gestión
ES2200019	ZEC	Monte Alduide	Aprobado	SI		Plan de Gestión del Monte Alduide (Anejo 5.2)
ES2200020	ZEC	Sierra de Aralar	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 117/2014, de 29 de diciembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Sierra de Aralar” como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión
ES2200021	ZEC	Urbasa y Andia	Aprobado	SI		Plan de Gestión, PORN y PRUG de Urbasa y Andía (Anejo 5.2)
ES2200022	ZEC	Sierra de Lokiz	Aprobado	SI	SI	DECRETO FORAL 8/2017, de 15 de febrero, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Sierra de Lokiz" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Basaura" (RN-15)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2200024	ZEC	Ríos Ega-Urederra	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 16/2017, de 8 de marzo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Ríos Ega-Urederra" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualizan los Planes Rectores de Uso y Gestión de las Reservas Naturales "Nacedero del Urederra" (RN-14) y "Barranco de Lasia" (RN-13)
ES2200025	ZEC	Sistema fluvial de los ríos Irati, Urrobi y Erro	Aprobado	SI		Plan de Gestión y PRUG del Sistema Fluvial de los río Irati, Urrobi y Ebro (Anejo 5.2)
ES2200026	ZEC	Sierra de Ugarra	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 22/2017, de 5 de abril de 2017, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Sierra de Ugarra" como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación
ES2200027	ZEC	Ríos Eska y Biniés	Aprobado	SI		Plan de Gestión de los ríos Eska y Binés (Anejo 5.2)
ES2200029	ZEC	Sierra de Codés			SI	DECRETO FORAL 46/2017, de 24 de mayo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Sierra de Codés" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Peñalabeja" (RN-19)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2200030	ZEC	Tramo medio del río Aragón	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 53/2016, de 31 de agosto, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Tramo medio del río Aragón" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y del Enclave Natural "Soto de Campo Allende" (EN-5) y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Caparreta" (RN-26)
ES2200031	ZEC	Yesos de la Ribera Estellesa	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 76/2017, de 30 de agosto, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Yesos de la Ribera Estellesa" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión del Enclave Natural "Pinares de Lerín" (EN-3)
ES2200032	ZEC	Montes de la Valdorba	Aprobado	SI		Plan de Gestión de los Montes de la Valdorba (Anejo 5.2)
ES2200033	ZEC	Laguna del Juncal	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 50/2016, de 20 de julio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Laguna del Juncal" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Laguna del Juncal" (RN-33)

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2200035	ZEC	Tramos Bajos del Aragón y del Arga	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 14/2017, de 8 de marzo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Tramos Bajos del Aragón y del Arga" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y de los Enclaves Naturales "Soto López" (EN-6), "Sotos de la Recueja" (EN-7), "Soto de Campo Llano" (EN-14), "Soto de la Biona" (EN-15), "Soto de Escueral" (EN-16), "Soto Sequero" (EN-17), "Soto Ártica" (EN-18), "Soto Arenales" (EN-19), "Soto Valporres-Soto Bajo" (EN-20), "Sotos de Rada" (EN-21), "Soto de la Muga" (EN-22) y "Soto de Santa Eulalia" (EN-23) y se actualizan los Planes Rectores de Uso y Gestión de las Reservas Naturales "Sotos del Arquillo y Barbaraces" (RN-28), "Sotos de la Lobera y Sotillo" (RN-29) y "Sotos Gil y Ramal Hondo" (RN-30)
ES2200037	ZEC	Bardenas Reales	Aprobado	SI	SI	PORN del P.N. de las Bárdenas Reales de Navarra (Anejo 5.2).
ES2200039	ZEC	Badina Escudera	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 107/2016, de 23 de noviembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Badina Escudera” como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y del Enclave Natural EN-8 “Badina Escudera”

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2200040	ZEC	Río Ebro	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 15/2017, de 8 de marzo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Río Ebro" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y de los Enclaves Naturales "Sotos de Murillo de las Limas" (EN-10), "Sotos de Traslapuente" (EN-11), "Soto de la Mejana de Santa Isabel" (EN-12), "Soto Alto" (EN-24), "Soto Giraldelli" (EN-25), "Soto de Mora" (EN-26) y "Soto de los Tetones" (EN-28) y se actualizan los Planes Rectores de Uso y Gestión de las Reservas Naturales "Soto del Ramalete" (RN- 32), "Soto de la Remonta" (RN-33) y "Sotos del Quebrado, el Ramillo y la Mejana" (RN-38)
ES2200041	ZEC	Balsa del Pulguer	Aprobado		SI	DECRETO FORAL 108/2016, de 23 de noviembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Balsa del Pulguer" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Balsa del Pulguer" (RN-35)
ES2200042	ZEC	Peñadil, Montecillo y Monterrey	Aprobado	SI		Plan de Gestión de Peñadil, Montecillo y Monterrey (Anejo 5.2)
ES2200043	ZEC	Robledales de Ultzama y Basaburua	Aprobado	SI		Plan de Gestión de los Robledales de Ultzama y Baraburua (Anejo 5.2)
PAÍS VASCO						
ES0000244	ZEPA	Gorobel mendilerroa / Sierra Sálvada	Aprobado	SI	SI	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2016/01/1600298a.pdf

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2110003	ZEC	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz	Aprobado	SI	SI	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2015/11/1504977a.pdf
ES2110004	ZEC	Arkamu-Gibillo-Arrastaria	Aprobado	SI	SI	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2016/01/1600298a.pdf
ES2110005	ZEC	Omecillo-Tumecillo ibaia / Río Omecillo-Tumecillo	Aprobado	SI		Decreto 34/2015 y Plan de Gestión de Omecillo-Tumecillo Ibaia/río Omecillo-Tumecillo (Anejo 5.2)
ES2110006	ZEC	Baia ibaia / Río Baia	Aprobado	SI		Decreto 34/2015 y Plan de Gestión de Baia Ibaia/río Baia (Anejo 5.2)
ES2110007	ZEC	Caicedo Yuso eta Arreoko lakua / Lago de Caicedo Yuso y Arreo	Aprobado	SI	SI	Decreto 34/2015. En tramitación (Anejo 5.2). DECRETO 85 /2016, de 31 de mayo, por el que se designa el Lago de Caicedo Yuso y Arreo (ES2110007) Zona Especial de Conservación, y se declara el Biotopo Protegido del Diapiro de Añana
ES2110008	ZEC	Ebro ibaia / Río Ebro	Aprobado	SI		Decreto 34/2015 y Plan de Gestión de Ebro Ibaia/río Ebro (Anejo 5.2)
ES2110009	ZEC	Gorbeia	Aprobado	SI	SI	PORN y PRUG del P.N. de Gorbeia (parcialmente) (Anejo 5.2)
ES2110010	ZEC	Zadorra ibaia / Río Zadorra	Aprobado	SI		Decreto 34/2015 y Plan de Gestión de Zadorra Ibaia/río Zadorra (Anejo 5.2)
ES2110011	ZEC	Zadorraren sistemako urtegiak / Embalses del sistema del Zadorra	Aprobado	SI	SI	Decreto 34/2015. En tramitación (Anejo 5.2)
ES2110012	ZEC	Ihuda ibaia / Río Ihuda (Ayuda)	Aprobado	SI		Decreto 34/2015 y Plan de Gestión de Ihuda Ibaia/río Ayuda (Anejo 5.2)
ES2110013	ZEC	Arabako lautadako irla-hariztiak / Robledales isla de la llanada alavesa	Aprobado	SI	SI	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2016/10/1604164a.pdf
ES2110014	ZEC/ ZEPA	Salburua	Aprobado	SI	SI	Decreto 34/2015. En tramitación (Anejo 5.2)
ES2110015	ZEC	Gasteizko mendi garaiak / Montes altos de Vitoria	Aprobado	SI	SI	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2016/09/1604147a.pdf

Código RN2000	Tipo	ENP	Estado del Plan de Gestión	Análisis PHDE 2016 (Anejo 5.2)	Análisis PHDE 2021 (Apéndice 4.2)	Observaciones
ES2110016	ZEC	Aldaiako mendiak / Montes de Aldaia	Aprobado	SI	SI	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2015/11/1504998a.pdf
ES2110017	ZEC	Barrundia ibaia / Río Barrundia	Aprobado	SI		Decreto 34/2015 y Plan de Gestión de Barrundia Ibaia/río Barrundia (Anejo 5.2)
ES2110018	ZEC/ ZEPA	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava	Aprobado	SI	SI	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2016/02/1600733a.pdf
ES2110019	ZEC/ ZEPA	Izki	Aprobado	SI	SI	PORN y PRUG del P.N. de Izki (Anejo 5.2)
ES2110020	ZEC	Ega-Berron ibaia / Río Ega-Berron	Aprobado	SI		Decreto 34/2015 y Plan de Gestión de Ega-Berron Ibaia/río Ega-Berron (Anejo 5.2)
ES2110021	ZEC	Guardiako aintzirak / Lagunas de Laguardia	Aprobado	SI	SI	Decreto 34/2015. En tramitación (Anejo 5.2)
ES2110022	ZEC	Entzia	Aprobado	SI	SI	https://www.euskadi.eus/y22-bopv/es/bopv2/datos/2015/12/1505199a.pdf
ES2110023	ZEC	Arakil ibaia / Río Arakil	Aprobado	SI		Decreto 34/2015 y Plan de Gestión de Arakil Ibaia/río Arakil (Anejo 5.2)
ES2110024	ZEC/ ZEPA	Valderejo-Sobrón-Árcenako mendilerroa / Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena	Aprobado	SI	SI	PORN del P.N. de Valderejo (parcialmente) (Anejo 5.2)
ES2120002	ZEC	Aizkorri-Aratz	Aprobado	SI	SI	PORN del P.N. de Aizkorri-Aratz (parcialmente) (Anejo 5.2)
ES2130009	ZEC	Urkiola	Aprobado	SI	SI	PORN y PRUG del P.N. de Urkiola (parcialmente) (Anejo 5.2)
DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y EL MAR						
ES0000512	ZEPA	Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes	Pendiente	SI	SI	Estrategia Marina Levantino-Balear del Espacio Marino del Delta del Ebro-Islas Columbretes (Anejo 5.2). Estrategia Marina del segundo ciclo

Tabla 04.02.01. Listado de ENP RN2000 analizados en el segundo y tercer ciclo de planificación.

1.1 Alcance del análisis de los planes de gestión RN2000 en el tercer ciclo

El contenido del apéndice se ha organizado por comunidad autónoma (Figura 04.02.02 y Tabla 04.02.02), puesto que se trata de la administración pública competente en la declaración de estos planes de gestión de los espacios protegidos.

CCAA	Plan de Gestión del ENP	CÓDIGO ENP	TIPO	NOMBRE
Cantabria	PLAN MARCO DE GESTIÓN DE LAS ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN FLUVIALES EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CANTABRIA (ES0000250/ES0000252/ES0000253)	ES0000250	ZEPA	Sierra Híjar
		ES0000252	ZEPA	Embalse del Ebro
		ES0000253	ZEPA	Hoces del Ebro
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "VALLES ALTOS DEL NANSA Y SAJA Y ALTO CAMPOO"	ES1300021	ZEC	Valles altos del Nansa y Saja y Alto Campoo
Castilla-La Mancha	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC Y ZEPA "LAGUNAS Y PARAMERAS DEL SEÑORÍO DE MOLINA"	ES4240023	LIC/ZEPA	Lagunas y parameras del Señorío de Molina
	PLAN DE GESTIÓN DEL LIC/ZEPA "PARAMERAS DE MARANCHÓN, HOZ DEL MESA Y ARAGONCILLO"	ES4240017	LIC	Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Aragoncillo
		ES0000094	ZEPA	
La Rioja	PLAN DE GESTIÓN DEL SITIO RAMSAR "HUMEDALES DE LA SIERRA DE URBIÓN"	ES0000067	ZEC/ZEPA Humedal Ramsar	Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros; Humedales de la Sierra de Urbión
Comunidad Foral de Navarra	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "SIERRA DE LEIRE Y FOZ DE ARBAIUN" Y ZEPA " ARBAIUN-LEIRE"	ES0000125	ZEC	Sierra de Leire y Foz de Arbaiun
	Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Illón y Foz de Burgui - ES0000124"	ES0000124	ZEC	Sierra de Illón y Foz de Burgui
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC Y ZEPA "PEÑA IZAGA"	ES0000127	ZEC/ZEPA	Peña Izaga
	PLAN DE GESTIÓN DEL ZEC Y ZEPA "SIERRA DE ARTXUGA, ZARIKIETA Y MONTES DE ARETA"	ES0000129	ZEC/ZEPA	Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC Y ZEPA "ARABARKO"	ES0000132	ZEC/ZEPA	Arabarko
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "LAGUNA DE PITILLAS"	ES0000133	ZEC/ZEPA	Laguna de Pitillas
	PLAN DE GESTIÓN DEL ZEC "EMBALSE DE LAS CAÑAS"	ES0000134	ZEC/ZEPA	Embalse de las Cañas
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "ESTANCA DE LOS DOS REINOS"	ES0000135	ZEC/ZEPA	Estanca de los Dos Reinos
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC Y ZEPA "EL PLANO-BLANCA ALTA" - ES0000171, DE LA ZEPA "RINCÓN DEL BU-LA NASA-TRIPAZUL" - ES0000172 Y DEL ENCLAVE NATURAL "PINAR DE	ES0000171	ZEPA	El Plano-Blanca alta

CCAA	Plan de Gestión del ENP	CÓDIGO ENP	TIPO	NOMBRE
	SANTA ÁGUEDA" (EN-4), Y SE ACTUALIZA EL PRUG DE LAS RESERVAS NATURALES "VEDADO DE EGUARAS" (RN-31), "RINCÓN DEL BU" (RN-36) Y "CAÍDAS DE LA NEGRA" (RN-37).	ES0000172	ZEPA	Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC Y ZEPA "EL PLANO-BLANCA ALTA" - ES0000171, DE LA ZEPA "RINCÓN DEL BU-LA NASA-TRIPAZUL" - ES0000172 Y DEL ENCLAVE NATURAL "PINAR DE SANTA ÁGUEDA" (EN-4), Y SE ACTUALIZA EL PRUG DE LAS RESERVAS NATURALES "VEDADO DE EGUARAS" (RN-31), "RINCÓN DEL BU" (RN-36) Y "CAÍDAS DE LA NEGRA" (RN-37)	EN-4	Enclave Natural	Pinar de Santa Águeda
		RN-31	Reserva Natural	Vedado de Eguaras
		RN-36	Reserva Natural	Rincón del Bu
		RN-37	Reserva Natural	Caídas de la Negra
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "SIERRA DE LEIRE Y FOZ DE ARBAIUN" - ES0000125 Y ZEPA " ARBAIUN-LEIRE"	ES0000482	ZEPA	Arbaiun-Leire
	PLAN DE GESTIÓN DEL ZEC "RÍO ARETA"	ES2200013	ZEC	Río Areta
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "BELATE"	ES2200018	ZEC	Belate
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "SIERRA DE ARALAR"	ES2200020	ZEC	Sierra de Aralar
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "SIERRA DE LOKIZ"	ES2200022	ZEC	Sierra de Lokiz
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "RÍOS EGA-UREDERRA"	ES2200024	ZEC	Ríos Ega-Urederra
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "SIERRA DE UGARRA"	ES2200026	ZEC	Sierra de Ugarra
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "SIERRA DE CODÉS"	ES2200029	ZEC	Sierra de Codés
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "TRAMO MEDIO DEL RÍO ARAGÓN"	ES2200030	ZEC	Tramo medio del río Aragón
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "YESOS DE LA RIBERA ESTELLESA"	ES2200031	ZEC	Yesos de la Ribera Estellesa
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "LAGUNA DEL JUNCAL"	ES2200033	ZEC	Laguna del Juncal
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "TRAMOS BAJOS DEL ARAGÓN Y DEL ARGA"	ES2200035	ZEC	Tramos Bajos del Aragón y del Arga
	Plan de Gestión de la ZEC "Bardenas Reales" - ES2200037	ES2200037	ZEC	Bardenas Reales
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "BADINA ESCUDERA"	ES2200039	ZEC	Badina Escudera
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "RÍO EBRO"	ES2200040	ZEC	Río Ebro
	PLAN DE GESTIÓN DEL ZEC "BALSA DEL PULGUER"	ES2200041	ZEC	Balsa del Pulguer
País Vasco	PAÍS VASCO: PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEPA "GOROBEL MENDILERROA/SIERRA SÁLVADA"	ES0000244	ZEPA	Gorobel mendilerroa / Sierra Sálvada

CCAA	Plan de Gestión del ENP	CÓDIGO ENP	TIPO	NOMBRE
	PAÍS VASCO: PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "URKABUSTAIZKO IRLA-HARIZTIAK/ROBLEDALES ISLA DE URKABUSTAIZ"	ES2110003	ZEC	Urkabustaizko irla-hariztiak / Robledales isla de Urkabustaiz
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "ARKAMU-GIBILLO-ARRASTARIA"	ES2110004	ZEC	Arkamu-Gibillo-Arrastaria
	II PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DE LA ZEC "GORBEIA" - ES2110009	ES2110009	ZEC	GORBEIA
	PLAN DE GESTIÓN de la ZEC "Embalses del sistema del Zadorra"- ES2110011	ES2110011	ZEC	Embalses del sistema del Zadorra
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "LAGO DE CAICEDO YUSO Y ARREO"	ES2110007	ZEC	Caicedo Yuso eta Arreoko lakua / Lago de Caicedo Yuso y Arreo
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "ARABAKO LAUTADAKO IRLA-HARIZTIAK/ROBLEDALES ISLA DE LA LLANADA ALAVESA"	ES2110013	ZEC	Arabako lautadako irla-hariztiak / Robledales isla de la llanada alavesa
	Plan de gestión de la zec y zepa "SALBURUA" -ES2110014	ES2110014	ZEC/ZEPA	Salburua
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "GASTEIZKO MENDI GARAIAK/MONTES ALTOS DE VITORIA"	ES2110015	ZEC	Gasteizko mendi garaiak / Montes altos de Vitoria
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "ALDAIAKO MENDIAK/MONTES DE ALDAIA"	ES2110016	ZEC	Aldaiako mendiak / Montes de Aldaia
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC/ZEPA "ARABAKO HEGOALDEKO MENDILERROAK/SIERRAS MERIDIONALES DE ÁLAVA"	ES2110018	ZEC/ZEPA	Arabako hegoaldeko mendilerroak / Sierras meridionales de Álava
	PAÍS VASCO: PL AN RECTOR DE USO Y GESTIÓN PARA LA ZEC Y ZEPA "IZKI" - ES2110019	ES2110019	ZEC/ZEPA	Izki
	PLAN DE CONSERVACIÓN DEL "COMPLEJO LAGUNAR DE LAGUARDIA" - ES2110021	ES2110021	ZEC	Complejo lagunar de Laguardia
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "ENTZIA"	ES2110022	ZEC	Entzia
	PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN DEL PARQUE NATURAL DE VALDEREJO Y GESTIÓN DE LA ZEC/ZEPA "VALDEREJO-SOBRÓN-SIERRA DE ÁRCENA"- ES2110024	ES2110024	ZEC/ZEPA	Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "AIZKORRI-ARATZ" – ES2120002	ES2120002	ZEC	Aizkorri-Aratz
	PLAN DE GESTIÓN DE LA ZEC "URKIOLA"	ES2130009	ZEC	Urkiola
DGSCM	ESTRATEGIA MARINA LEVANTINO-BALEAR	ES0000512	ZEPA	Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes

Tabla 04.02.02. Listado los ENP cuyos Planes de Gestión han sido revisados en el tercer ciclo.

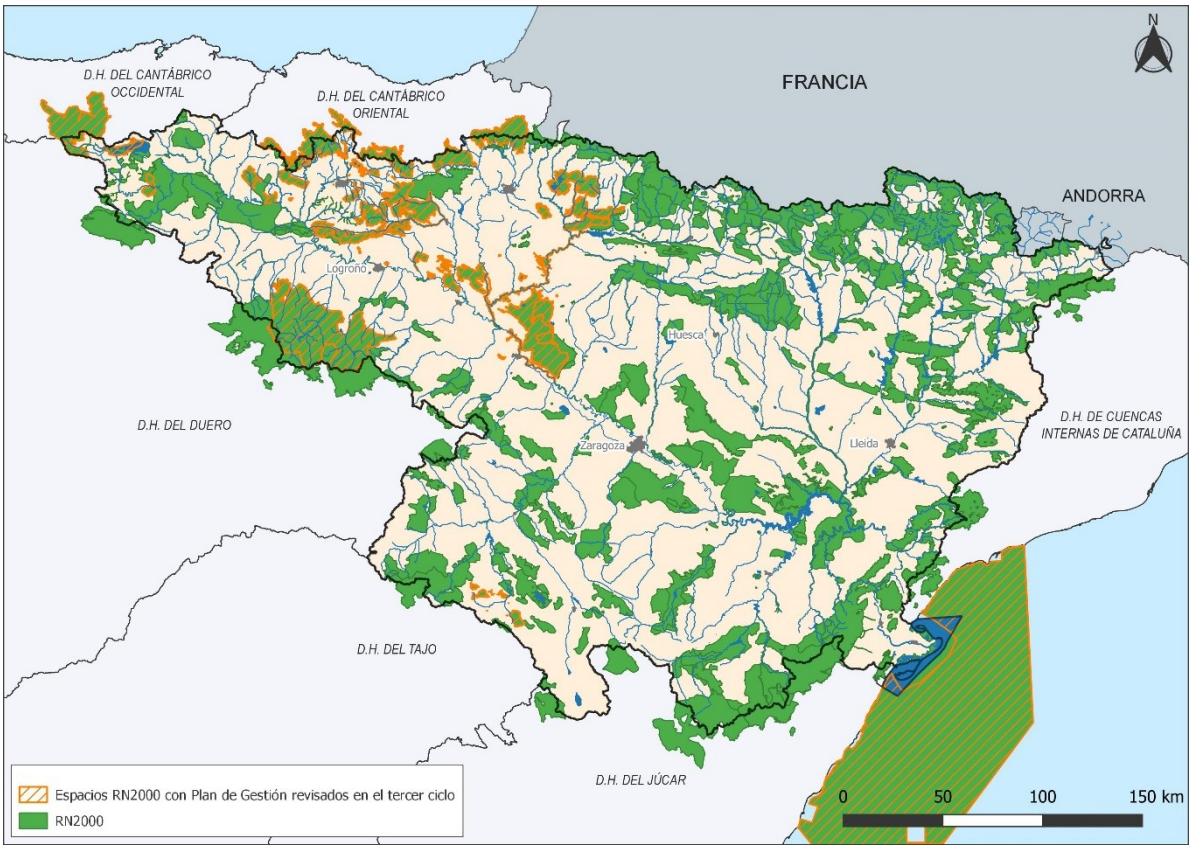


Figura 04.02.02. Localización de los ENP con Plan de Gestión revisado en el tercer ciclo.

Posteriormente, dentro de cada comunidad se recoge la información correspondiente a la síntesis de los planes de gestión analizados. Aunque cada plan dependiendo de la comunidad autónoma en la que se encuentre adopta una estructura, en el presente apéndice se ha procedido a mantener una organización común sobre la que se ha incorporado la información correspondiente.

- Valores naturales objeto de conservación
- Objetivos finales del Plan
- Resultados esperables de la aplicación del Plan
- Normativa específica
- Actuaciones
- Programa de seguimiento

Dicha información servirá de base para la determinación de los objetivos adicionales a incluir en la revisión del plan hidrológico para el tercer ciclo. Para ampliar la información relativa a las especies se ha elaborado el apéndice 04.03.

2. CANTABRIA

2.1 Plan Marco de Gestión de las Zonas Especiales de Conservación fluviales en la Comunidad Autónoma de Cantabria (ES0000250/ ES0000252/ ES0000253)

La ZEC ocupa la cabecera del río Ebro y discurre por parte del territorio de 7 términos municipales: Campoo de Yuso, Las Rozas de Valdearroyo, Valderredible, Campoo de Enmedio, Hermandad de Campoo de Suso, Valdeprado del Río y Reinosa. Dentro de este espacio, que se extiende desde las estribaciones de la Sierra de Peña Labra, hasta el límite con la provincia de Burgos, en el extremo sureste de Cantabria, se encuentran incluidos los siguientes cursos fluviales:

- Río Ebro: en todo su recorrido por Cantabria, incluyendo el embalse del Ebro en el que el límite discurre por su cota de máxima inundación (840 metros).

- Río Híjar: desde su unión con el río Ebro, en Reinosa, hasta el puente de la carretera autonómica CA-827 de acceso a Manzandrero.

- Arroyo de los Coterucos: Desde su unión con el río Hijar hasta el cruce con un camino en el paraje de Campo Susero.

- Arroyo de Parralozas: desde su unión con el río Hijar hasta el límite con el LIC ES1300021 Valles Altos del Nansa y saja y Alto Campoo.

- Arroyo de Muñía: desde su unión con el río Hijar hasta hasta el límite con el LIC ES1300021 Valles Altos del Nansa y Saja y Alto Campoo, en las proximidades de Mazandrero.

En el territorio ocupado por la ZEC Río y Embalse del Ebro se producen tres solapamientos con tres ZEPAs diferentes: con la ZEPA ES-0000250 Sierra de Hijar en un 0,05% de la superficie; con la ZEPA ES-0000252 Embalse del Ebro, en un 50,38% del territorio de la ZEC; y con la ZEPA ES-0000253 Hoces del Ebro en un 0,28%.

2.1.1 Valores naturales objeto de conservación

Habitats

3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)

3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion

91E0 Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)

92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba

Invertebrados

1092 *Austropotamobius pallipes*

Peces

1126 *Chondrostoma toxostoma (=Chondrostoma miegii)*

1127 *Rutilus arcasii (=Chondrostoma arcasii*)

Mamíferos

1301 *Galemys pyrenaicus*

1355 *Lutra lutra*

2.1.2 Objetivos finales del plan

1.- Vegetación de aguas estancadas y fangos.

- Incrementar la extensión de los hábitats 3110 y 3130 en las ZECs fluviales de Cantabria.
- Evitar la degradación de los hábitats 3110, 3130 y 3270 y como consecuencia de la afección generada por presiones de origen antrópico

5. Bosques de ribera (alisedas y saucedas

- 5.1. Incrementar la extensión que ocupa el hábitat 91E0* en las ZECs fluviales de Cantabria
- 5.3. Evitar la degradación del hábitat 91E0* como consecuencia de la afección generada por presiones de origen antrópico
- 5.4. Favorecer el desarrollo y extensión que ocupa el hábitat 92A0 en las ZECs fluviales de Cantabria

8 Cangrejo de río

- 8.1. Mantener en un estado de conservación favorable las poblaciones de Austropotamobius pallipes existentes en Cantabria
- 8.2.- Garantizar la conservación de las poblaciones de A. pallipes existentes en Cantabria.

9 Migradores anádromos

- 9.2. Incrementar el conocimiento sobre la distribución y estado de conservación de los peces migradores anádromos en Cantabria

10 Ciprínidos

- 10.1. Aumentar y mantener en un estado de conservación favorable las poblaciones de ciprínidos de interés comunitario en Cantabria
- 10.2. Incrementar el conocimiento sobre la distribución y estado de conservación de los ciprínidos de interés comunitario en Cantabria.

11. Mamíferos fluviales

- 11.1. Mantener en un estado de conservación favorable las poblaciones de Galemys pyrenaicus y Lutra lutra en Cantabria

- 11.2. Incrementar el conocimiento sobre la distribución y estado de conservación de *G.pyrenaicus* y *Lutra lutra* en Cantabria.

12. Conectividad fluvial

- 12.2. Favorecer la recuperación de la estructura física del cauce fluvial
- 12.1. Mejorar la conectividad fluvial longitudinal en el sistema fluvial

2.1.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1.- Vegetación de aguas estancadas y fangos.

- 1.1.1. Favorecer el incremento de la superficie que ocupa el hábitat 3110 en aquellas zonas donde aparece como formación vegetal acompañante haciendo que pase a ser el hábitat dominante
- 1.2.1. Eliminar las plantaciones de leñosas alóctonas que pongan en riesgo la conservación del hábitat 3110
- 1.2.2. Favorecer la inundabilidad de las teselas del Embalse del Ebro en las que está presente el hábitat 3110, principalmente durante los periodos en los que disminuye el nivel del embalse
- 1.2.3. Delimitar las teselas en las que se localiza el hábitat 3110 con cercados que protejan a este hábitat de la degradación por causas de origen antrópico
- 1.2.6. Promover la puesta en marcha de programas de seguimiento que alerten sobre la aparición de especies vegetales invasoras propensas a transformar hábitats acuáticos

5. Bosques de ribera (alisedas y saucedas

- 5.1.1. Favorecer el incremento de la superficie que ocupa el hábitat 91E0* en aquellas zonas donde aparece como formación vegetal acompañante haciendo que pase a ser el hábitat dominante
- 5.3.2. Realizar un seguimiento ambiental para evitar que las futuras obras de mantenimiento que se realicen en determinadas carreteras generen efectos negativos para la conservación del hábitat 91E0*.
- 5.4.1. Incrementar de la superficie que ocupa el hábitat 92A0 en aquellas zonas donde aparece como formación vegetal acompañante haciendo que pase a ser el hábitat dominante.
- 5.4.2. Proteger las zonas donde se localiza el hábitat 92A0 mediante cercados que eviten las alteraciones de origen antrópico.

8 Cangrejo de río

- 8.1.1.- Eliminar las poblaciones de Procambarus clarkii y Pacifastacus leniusculus que por su proximidad supongan una amenaza para las poblaciones de A. pallipes
- 8.1.2.- Regular de manera estricta el transporte, tenencia y comercialización en vivo de los cangrejos de río alóctonos en el territorio de Cantabria

- 8.1.3.- Desarrollar un programa de seguimiento de la evolución de las especies de cangrejos fluviales presentes en Cantabria
- 8.2.1.- Redactar y aprobar el plan de conservación del cangrejo de río, tal y como se recoge en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria

9. Migradores anádromos

- 9.2.1.- Establecer un programa de monitoreo de las poblaciones de peces migradores en Cantabria

10. Ciprínidos

- 10.1.1.- Incrementar el área accesible para los ciprínidos de interés comunitario en las ZECs fluviales de Cantabria
- 10.2.1.- Objetivo operativo: Establecer un programa de monitoreo de las poblaciones de ciprínidos de interés comunitario en Cantabria

11. Mamíferos fluviales

- 11.1.1.- Mejorar la habitabilidad del hábitat fluvial para G. pyrenaicus y Lutra lutra en las ZECs fluviales de Cantabria.
- 11.2.1.- Establecer un programa de monitoreo de las poblaciones de G. pyrenaicus y Lutra lutra en Cantabria

12. Conectividad fluvial

- 12.1.1.- Reducir el número de obstáculos transversales al cauce que disminuyen la conectividad fluvial longitudinal
- 12.2.1.- Reducir la longitud de tramos fluviales que muestran alteraciones de la estructura del cauce de origen antrópico

2.1.4 Normativa específica

Sin información.

2.1.5 Directrices u orientaciones para la gestión

6.2.7. Se fomentará el incremento de la vegetación natural asociada a la ribera fluvial, limitando los cultivos más próximos en la zona más próxima al cauce fluvial, promoviendo el cumplimiento de la Ley de Aguas en lo que se refiere a los cauces públicos y su zona de servidumbre.

6.3.7. En todos los aprovechamientos forestales existentes en las cuencas vertientes de las ZECs fluviales se minimizarán los aportes de sólidos en suspensión, fitosanitarios y plaguicidas a la red fluvial, adoptando las medidas que sean necesarias para evitar que las aguas de escorrentía cargadas de sólidos en suspensión alcancen las aguas superficiales.

6.3.10.- Se potenciará la diversificación estructural y específica del bosque de ribera, fomentando los microhábitats y la heterogeneidad y las especies arbóreas y arbustivas raras o infra-representada

6.5.1.- Se promoverá la caducidad de todas las concesiones de aprovechamientos hidráulicos fuera de uso, tanto de las existentes en el ámbito de la ZECs, como las que se sitúen fuera de sus límites pero puedan comprometer los objetivos de conservación de las mismas, procurándose, en la medida de lo posible, la demolición o permeabilización del obstáculo asociado a cada concesión.

6.5.2.- Se promoverá la aplicación del régimen de caudales ecológicos en las concesiones de aprovechamiento de aguas, incidiendo en particular en aquellos casos en que la detracción de caudales suponga una mayor amenaza para la consecución de los objetivos de conservación de las ZECs.

6.7.1.- En la ejecución de las obras que se lleven a cabo en el ámbito de las ZECs fluviales se deberán adoptar las precauciones necesarias para prevenir la alteración de la cubierta vegetal o las características hidrológicas de las zonas adyacentes.

6.7.2.- Como criterio general, salvo casos ambientalmente justificados, se evitará la construcción de nuevas infraestructuras dentro de las ZECs, para lo cual se estudiarán localizaciones o soluciones de trazado alternativas que se sitúen fuera de sus límites. En cualquier caso, no se comprometerán los objetivos de conservación del espacio.

6.11.2.- Se priorizará el mantenimiento y recuperación de los bosques de ribera tanto longitudinal como transversalmente, reforestando las márgenes del río donde no exista vegetación de ribera o donde ésta haya sido sustituida por especies alóctonas, tendiendo a establecer una banda continua de vegetación natural a lo largo de todo el curso fluvial. Las plantaciones en estas zonas evitarán la realización de trabajos de remoción del suelo.

6.11.3.- Se fomentará asimismo la continuidad longitudinal y transversal de las formaciones riparias con otros bosques de frondosas y la malla de setos vivos que, en determinados tramos, se combinan para formar la vegetación ribereña.

6.11.4.- Se limitará al máximo el empleo de maquinaria pesada en el interior de las ZECs fluviales, la realización de pistas y el tránsito de vehículos, los cruces trasversales al cauce y los drenajes. En el caso de que sea indispensable la utilización de maquinaria pesada se evitará la utilización de la dotada con sistema motriz de oruga, salvo por motivos de seguridad e imposibilidad técnica debidamente justificada.

6.11.5.- Se promoverán actuaciones destinadas a la erradicación y/o control de las especies invasoras alóctonas, en particular de aquéllas que pueden comprometer en mayor medida los objetivos de conservación de las ZECs fluviales, impulsando la colaboración entre las diferentes Administraciones Públicas y los propietarios de terrenos para la adopción de protocolos y estrategias coordinadas.

2.1.6 Actuaciones

Sin información.

2.1.7 Programa de seguimiento

1.- Vegetación de aguas estancadas y fangos.

- 1.1.1. Favorecer el incremento de la superficie que ocupa el hábitat 3110 en aquellas zonas donde aparece como formación vegetal acompañante haciendo que pase a ser el hábitat dominante

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Superficie del hábitat 3110 que ha pasado a formación dominante.	0	5.000 m2

- 1.2.1. Eliminar las plantaciones de leñosas alóctonas que pongan en riesgo la conservación del hábitat 3110

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Plantaciones eliminadas.	0	1

- 1.2.2. Favorecer la inundabilidad de las teselas del Embalse del Ebro en las que está presente el hábitat 3110, principalmente durante los periodos en los que disminuye el nivel del embalse

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Establecimiento de un régimen de funcionamiento del Embalse adecuado para la conservación del hábitat 3110	Sin establecer	Establecido

- 1.2.3. Delimitar las teselas en las que se localiza el hábitat 3110 con cercados que protejan a este hábitat de la degradación por causas de origen antrópico

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Superficie de 3110 protegida mediante cercados	0	1.000 m2

- 1.2.6. Promover la puesta en marcha de programas de seguimiento que alerten sobre la aparición de especies vegetales invasoras propensas a transformar hábitats acuáticos

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Programa de seguimiento de aparición de especies invasora	Sin implantar	Implantado

5. Bosques de ribera (alisedas y saucedas

- 5.1.1. Favorecer el incremento de la superficie que ocupa el hábitat 91E0* en aquellas zonas donde aparece como formación vegetal acompañante haciendo que pase a ser el hábitat dominante

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito

Superficie del hábitat 91E0* que ha pasado a formación dominante.	0	50.000 m2

- 5.3.2. Realizar un seguimiento ambiental para evitar que las futuras obras de mantenimiento que se realicen en determinadas carreteras generen efectos negativos para la conservación del hábitat 91E0*.

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Programa de seguimiento de obras de mantenimiento de red viaria.	Sin implantar	Implantado

- 5.4.1. Incrementar de la superficie que ocupa el hábitat 92A0 en aquellas zonas donde aparece como formación vegetal acompañante haciendo que pase a ser el hábitat dominante.

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Superficie del hábitat 92A0 que ha pasado a formación dominante.	0	10.000 m2

- 5.4.2. Proteger las zonas donde se localiza el hábitat 92A0 mediante cercados que eviten las alteraciones de origen antrópico.

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Superficie de hábitat 3110 protegido mediante cercados.	0	1.000 m2

8 Cangrejo de río

- 8.1.1.- Eliminar las poblaciones de Procambarus clarkii y Pacifastacus leniusculus que por su proximidad supongan una amenaza para las poblaciones de A. pallipes

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Poblaciones de cangrejos alóctonos eliminadas	0	2

- 8.1.2.- Regular de manera estricta el transporte, tenencia y comercialización en vivo de los cangrejos de río alóctonos en el territorio de Cantabria

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Disposición que prohíba el transporte en vivo en la Orden de Anual de Pesca Continental	Establecida	Mantenida

- 8.1.3.- Desarrollar un programa de seguimiento de la evolución de las especies de cangrejos fluviales presentes en Cantabria

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Programa de monitoreo y seguimiento de las poblaciones de las 3 especies	Sin implantar	Implantado

- 8.2.1.- Redactar y aprobar el plan de conservación del cangrejo de río, tal y como se recoge en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Plan de Conservación del Cangrejo de río en Cantabria	Sin arpobar	Aprobado

9. Migradores anádromos

- 9.2.1.- Establecer un programa de monitoreo de las poblaciones de peces migradores en Cantabria

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Programa de seguimiento de las poblaciones de peces continentales de Cantabria	Establecida	Mantenida

10. Ciprínidos

- 10.1.1.- Incrementar el área accesible para los ciprínidos de interés comunitario en las ZECs fluviales de Cantabria

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Número de obstáculos permeabilizados para los ciprínidos.	0	2

- 10.2.1.- Objetivo operativo: Establecer un programa de monitoreo de las poblaciones de ciprínidos de interés comunitario en Cantabria

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Distribución y estado de conservación de los ciprínidos de interés comunitario en Cantabria	Desconocido	Conocido

11. Mamíferos fluviales

- 11.1.1.- Mejorar la habitabilidad del hábitat fluvial para G. pyrenaicus y Lutra lutra en las ZECs fluviales de Cantabria.

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Conocimiento de la permeabilidad de los	Desconocido	Conocido

obstáculos artificiales para G.pyrenaicus		

- 11.2.1.- Establecer un programa de monitoreo de las poblaciones de G. pyrenaicus y Lutra lutra en Cantabria

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Distribución y estado de conservación de G.pyrenaicus y Lutra lutra en Cantabria	Desconocido	Conocido

12. Conectividad fluvial

- 12.1.1.- Reducir el número de obstáculos transversales al cauce que disminuyen la conectividad fluvial longitudinal

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Número de proyectos de recuperación de conectividad longitudinal ejecutados.	0	25

- 12.2.1.- Reducir la longitud de tramos fluviales que muestran alteraciones de la estructura del cauce de origen antrópico

Indicador	Valor inicial	Criterio de éxito
Número de proyectos de recuperación de la estructura física del cauce ejecutados.	0	25

2.2 Plan de Gestión de la ZEC "Valles altos del Nansa y Saja y Alto Campoo" – ES1300021

Decreto 39/2019, de 21 de marzo, por el que se designan Zonas Especiales de Conservación siete lugares de Importancia Comunitaria de Montaña de la Región Biogeográfica Atlántica de Cantabria y se aprueba su Plan:

- ES1300001 Liébana
- ES1300002 Montaña Oriental
- ES1300016 Sierra del Escudo
- ES1300017 Cueva Rogería
- ES1300019 Cueva del Rejo
- ES1300021 Valles altos del Nansa, Saja y Alto Campoo
- ES1300022 Sierra del Escudo de Cabuérniga

Únicamente el espacio ES1300021 Valles altos del Nansa, Saja y Alto Campoo se encuentra dentro de los límites de la demarcación del Ebro.

2.2.1 Valores naturales objeto de conservación

Se trata de la zona de alta y media montaña cantabrica con importante representación de bosques caducifolios y pastizales de alta montaña, conmportante presencia de sistemas silvopastorales en regimen extensivo.

Constituye el límite de distribución del oso pardo en Cantabria y en la Cordillera Cantabrica, con muy buena representación de ecosistemas forestales, y presencia de 26 hábitats de la Directiva siendo prioritarios 5 de ellos, y de 19 taxones de fauna de la directiva siendo 2 de ellos prioritarios.

Elementos clave:

1. Turberas y aguas estancadas
2. Cursos fluviales
3. Invertebrados moluscos

2.2.2 Objetivos finales del plan

1. Turberas y aguas estancadas

- Incrementar el conocimiento sobre los hábitats para poder determinar su estado de conservación.
- Evitar la pérdida y degradación de estos hábitat por actividades y presiones de origen antrópico
- Evitar la pérdida y degradación del hábitat 3110 por especies alóctonas invasoras
- Determinar cómo afecta el cambio climático global sobre los hábitats de turbera y aguas estancadas

2. Cursos fluviales

Mejorar el estado de conservación de los hábitats 91E0 y 92A0.

Evitar la pérdida y degradación de los hábitats riparios por actividades y presiones de origen antrópico.

Incrementar el conocimiento sobre los hábitats de los cursos fluviales para poder precisar su estado de conservación y gestionarlas con mayor eficiencia.

Determinar la afección del cambio climático global sobre los hábitat 91E0* y 92A0.

Incrementar el conocimiento sobre las especies de interés comunitario de los curos fluviales para poder determinar adecuadamente el estado de conservación del sapillo pinto ibérico, desmán ibérico y nutria.

Proteger y mejorar el hábitat de desmán y sapillo pintojo ibérico

- Objetivo operativo 6.1: Renaturalizar tramos fluviales degradados con desmán, eliminar obstáculos artificiales y promover técnicas de bioingeniería en las obras civiles de estabilización de márgenes
- Objetivo operativo 6.2: Mejorar la calidad de las aguas y favorecer un régimen natural de caudales sus áreas de distribución.
- Objetivo operativo 6.3: Mejorar las condiciones de habitabilidad para las poblaciones del sapillo y el desmán a través de las siguientes medidas:
    - Adaptar las infraestructuras de recogida de agua con fines agroganaderos y forestales a las necesidades de la especie (captaciones, charcas, abrevadero, etc.) y asegurar el aporte de agua en los lugares que albergan poblaciones importantes de ambas especies con problemas de escasez de agua
    - Mantener los bosques con poblaciones de ambas especies con diversidad de microhábitats y condiciones apropiadas.

Objetivo estratégico 7. Evitar alteraciones de origen antrópico

- Objetivo operativo 7.1. Favorecer las prácticas ganaderas extensivas compatibles con la existencia de D. galganoi y evitar la concentración excesiva de ganado en el entorno de láminas de agua (charcas)
- Objetivo operativo 7.2. evitar vertidos contaminantes a cuerpos de agua habitado por esta especie.

Objetivo estratégico 8. Evitar la pérdida de ejemplares por la acción directa del hombre

- Objetivo operativo 8.1. Reducir la fragmentación de los hábitats fluviales de montaña y promover la adaptación de infraestructuras viarias principales para reducir la muerta de ejemplares por atropello en lugares estratégicos mediante medidas como: señalización adecuación de arcenes y bordes, instalación de pasos para anfibios, mejora de sumideros anti inundación y pasos canadienses.

Objetivo estratégico 9. Proteger las poblaciones de sapillo

- Objetivo operativo 9.1. Control y eliminación de especies exóticas invasoras.
- Objetivo operativo 9.2. Estudiar cómo afecta al sapillo la elevada abundancia otros anfibios competidores
- Objetivo operativo 9.3. Realizar un seguimiento sobre poblaciones de sapillo para la detección temprana d enfermedades y elaborar un protocolo de actuación.

2.2.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

2.2.4 Normativa específica

La presentación de una memoria detallada de la actuación pretendad a los efectos de determinar si deben evaluarse sus repercusiones, de acuerdo con el artículo 35 de la Ley de Cantabria 4/2006 y el artículo 45 de la ley 42/2007.

Sin perjuicio del régimen general establecido en al artículo 45 de la Ley 42/2007, se considera que cualquier nuevo proyecto o actividad que pueda alterar significativamente o eliminar alguno de los hábitat o especies de interés comunitario integrantes de los elementos clave de ordenación recogidos en el presente Plan Marco de Gestión puede suponer una afección apreciables y debe ser objetivo de una adecuada evaluación de repercusiones.

Se prohíbe verter residuos en el ámbito de los ZEC de montaña, en especial, en las zonas de influencia de las corrientes de agua de la red fluvial.

Se prohibe recolectar material vegetal procedente de los hábitats de interés comunitario de carácter prioritario savo el autorizado para fines científicos, trabajos de restauración y actividades de propagación de especies.

Se prohibe recolectar o capturar especies de interés comunitario, salvo en actividades autorizadas con fines científicos o debidamente justificadas y las incluidas en el Anexo V de la Directiva 92/43/CEE de acuerdo con las previsiones establecidas en ella.

2.2.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las directrices para la gestión de los ZEC se orientan hacua las políticas públicas de optimización e implantación de los usos y aprovechamientos compatibles con los principios, objetivos y regulaciones del presente plan de gestión. En particular, se fomentará la mejora de la calidad de vida de los habitantes mediante medidas de dinamización y desarrollo sostenible, priorizando la conservación de los elementos de la planificación.

Se realizarán los esfuerzos necesarios para mejorar la coordinación entre las distintas Administraciones Públicas, así como la coherencia ecológica interna y externa de la Red Natura 2000 mediante la conservación. El desarrollo de los elementos del paisaje y áreas territoriales que resultan esenciales o revistan primordial importancia para la migración, la distribución geográfica y el

intercambio genético entre poblaciones de especies de fauna y flora silvestres, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Se propiciarán las actuaciones encaminadas a conservar y mejorar las formaciones vegetales naturales relacionadas con los hábitats de montaña y su flora y fauna asociadas.

Se fomentará el mantenimiento y recuperación de los ecosistemas de montaña, especialmente aquellos recogidos en el Anexo I d ela Directiva 92/43/CE. Se dará prioridad a restaurar formaciones vegetales climáticas. Las plantaciones en estas zonas minimizarán los trabajos de remoción del suelo.

Se fomentará asimismo la continuidad longitudinal y transversal de los bosques autóctonos y se potenciará la creación de corredores verdes que permitan la existencia de pasillos de comunicación entre los ZEC de montaña y fluviales.

Se procurará minimizar el empleo de maquinaria pesada en el interior de los ZEC de montaña, la apertura de nuevas pistas y el tránsito incontrolado de vehículos, preferentemente en zonas especialmente sensibles.

Se promoverán actuaciones destinadas a erradicar o controlar las especies invasoras alóctonas, en particular de aquellas que pueden comprometer en mayor medida los objetivos de conservación de los ZEC de montaña. Para ello se colaborará con las diferentes Admnistraciones Públicas y los propietarios de los terrenos para adoptar protocolos y estrategias coordinadas.

2.2.6 Actuaciones

ACCIONES Y MEDIDAS PARA EL ELEMENTO CLAVE "INVERTEBRADOS MOLUSCOS"

Objetivo estratégico 1. Incrementar el conocimiento sobre estas especies para determinar su estado de conservación

- Objetivo operativo 1.1. Precisar el área de distribución que ocupan ambas especies en Cantabria
- Objetivo operativo 1.2. Determinar el estado de conservación de ambas especies en relación a su tamaño y estructura

Objetivo estratégico 2. Proteger y mejorar el hábitat de ambas especies

- Objetivo operativo 2.1. Favorecer la interconexión entre los bosques de ribera y los bosques adyacentes.
- Objetivo operativo 2.2. Evitar la retirada de toda la madera muerta en los bosques que albergan estas especies.
- Objetivo operativo 2.3. Limitar la plantación de especies forestales exóticas en áreas críticas de estas especies dentro de los LIC de montaña

Objetivo estratégico 3. Evitar alteraciones de origen antrópico

- Objetivo operativo 3.1. Evitar la intensificación ganadera y de otros usos del suelo en zonas con su presencia.
- Objetivo operativo 3.2. Evitar cambios de uso del suelo en zonas con poblaciones de estos dos moluscos.

Objetivo estratégico 4. Determinar cómo afecta el cambio climático global sobre estas dos especies

- Objetivo operativo 4.1. Estudiar los efectos del cambio climático sobre *E. quimperiana y G. maculosus*

Objetivo estratégico 5. Divulgar y mejorar el conocimiento social y la aceptación que se tiene sobre estas especies

- Objetivo operativo 5.1. Impulsar actividades educativas y formativas dirigidas a los diferentes colectivos implicados en la conservación y la sociedad rural para preservar estas especies.

2.2.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

3. CASTILLA-LA MANCHA

3.1 Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA "Lagunas y parameras del Señorío de Molina" - ES4240023

3.1.1 Valores naturales objeto de conservación

El conjunto de lagunas situadas al NE de la provincia de Guadalajara, en plena Cordillera Ibérica, está formado por humedales estacionales, someros, que se encuentran situados sobre un lecho de cantos rodados de naturaleza cuarcítica unidos por una matriz arcillosa. Las aguas de estas lagunas son de carácter oligohalino y oligotrofas, que se recargan fundamentalmente a partir del agua de lluvia que les llega.

El espacio declarado ocupa una superficie oficial corregida de 6.227,93 ha.

Las figuras de protección y planes que afectan a su gestión corresponden a:

- Designadas como Lugar de importancia Comunitaria "Lagunas y Parameras del Señorío de Molina" en los términos dispuestos en la directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, mediante la Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, por la que se adopta la lista de lugares de importancia comunitaria de la región biogeográfica mediterránea.
- Designadas como Zona de Especial Protección para las Aves y declaradas como Zona Sensible, según lo dispuesto en el Título III de la Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza, mediante el Decreto 82/2005, por el que se designan 36 Zonas de Especial Protección para las Aves y se declaran zonas sensibles.

El clima es de pluviosidad escasa y concentrada en las estaciones intermedias (primavera y otoño), con pequeño estiaje invernal y otro, más acusado, en verano.

La red hidrológica superficial que discurre por el interior de los distintos núcleos del espacio se encuentra conformada por arroyos y barrancos de escasa entidad, pertenecientes a la cuenca hidrográfica del Ebro.

Además, inmersos en la raña de Tortuera, La Yunta y Campillo de Dueñas existen numerosas lagunas estacionales de pequeña extensión.

Este ZEC y ZEPA se ubica sobre las masas de agua subterránea también denominada Páramos del Alto Jalón, donde la calidad de las aguas subterráneas se encuentra principalmente alterada por procesos naturales (medio) y por la actividad agraria (medio-bajo), siendo estimada buena en general para abastecimiento y riego.

Este espacio Red Natura 2000 se encuentra ubicado en la región Mediterránea, subregión Mediterránea Occidental, provincia Mediterránea Ibérica Central, subprovincia Castellana y sector Celtibérico-Alcarreño.

Por tanto, este conjunto de charcas y parameras, representativo del Sistema Ibérico, contiene una importante superficie del hábitat 3170 (charcas estacionales mediterráneas), con representación de las alianzas *Preslion cervinae*, *Isoetion* y *Agrostion salmanticae*. Dichas charcas poseen muy importantes poblaciones del singular helecho *Marsilea strigosa*, así como sirven como lugar de invernada y paso a numerosas aves acuáticas y grulla.

En las parameras el hábitat dominante es el cambronal (*Lino appresi-Genistetum rigidissimae*), que sirve de soporte a una importante población de alondra de Dupont (*Chersophillus duponti*).

La rareza y fragilidad de sus hábitats, así como la existencia de numerosas especies protegidas, confirman la importancia de este conjunto de humedales y parameras.

Los hábitats inventariados se corresponden con:

- Vegetación acuática y anfibia (3170*, 3110, 3140, 3150)
- Parameras con matorrales pulvinulares (4090, 6170)
- Pastizales naturales (6220*, 6420, 6170)
- Formaciones de quercíneas (9240, 9340)

Vegetación acuática y anfibia: La especie que, por su abundante distribución en el espacio en relación con el resto de representaciones en su área de distribución natural supone un mayor interés de conservación en esta ZEC/ZEPA es el pteridofito *Marsilea strigosa*, helecho acuático con fuertes fluctuaciones poblacionales interanuales, que vive en medios muy amenazados como son estos humedales mediterráneos estacionales. Asimismo, en estas charcas estacionales se dan otras especies amenazadas incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas y en la Lista Roja Nacional en distintas categorías como son: *Littorella uniflora*, *Isoetes velatum* y *Elatine alsinastrum.*

Respecto a la fauna, el hábitat ideal para micromamíferos, entre los que destacan especies como rata de agua (*Arvicola sapidus*), topillo mediterráneo (*Microtus duodecimcostatus*) o topillo campesino (*Microtus arvalis*), que cumplen una importante función en el ecosistema como especies presa de distintas rapaces, que sirven de control natural de sus poblaciones frente a episodios de superpoblaciones, como son aguiluchos o elanio azul.

Aves estaprias

Aves agroesteparias

Aves cuáticas y limícolas migratorias.

La mayor importancia para el grupo de aves acuáticas y limícolas migratorias es el de servir como zona refugio y/o alimentación durante sus movimientos migratorios, especialmente durante el paso prenupcial, cuando se pueden encontrar algunas especies de interés como son: garceta común (*Egretta garzetta*), garceta grande (*Egretta alba*), garza imperial (*Ardea purpurea*), cigüeña negra (*Ciconia nigra*), cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), espátula (*Platalea* leucorodia), grulla (*Grus grus*), cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), avoceta (*Recurvirostra avosetta*), chorlito dorado europeo (*Pluvialis apricaria*), combatiente (*Philomachus pugnax*), andarríos bastardo (*Tringa glareola*),

pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*), fumarel cariblanco (*Chlidonias hybrida*) o fumarel común (*Chlidonias niger*) (Velasco, 2013), todas ellas incluidas en el anexo I de la Directiva Aves.

Los inviernos en los que las lagunas presentan lámina de agua, y mucho más comúnmente en la Laguna Honda de Campillo de Dueñas, de inundación permanente, se han registrado grupos invernantes de aves acuáticas, entre los que destaca la presencia de ocasional de porrón pardo (*Aythya nyroca*), especie incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas y En Peligro de Extinción e incluida en el anexo I de la Directiva Aves. Junto a esta especie aparecen invernantes más comunes como zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*), somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*), ánade real (*Anas platyrhynchos*), cerceta común (*Anas crecca*), cuchara europeo (*Anas clypeata*), pato colorado (*Netta rufina*), polla de agua (*Gallinula chloropus*) o focha común (*Fulica atra*), entre otros.

Cabe destacar que algunas especies también usan estas lagunas como zona de reproducción como son: aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) en los cañaverales, carrizales y herbazales altos asociados a las riberas de las lagunas, zampullín chico (*Tachybaptus ruficollis*) y somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*) en la laguna Honda de Campillo de Dueñas, y otros como cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), avefría (*Vanellus vanellus*), andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), tarro blanco (*Tadorna tadorna*) o chorlitejo chico (*Charadrius dubius*) que crían ocasionalmente asociados a las charcas temporales y los pastizales que las circundan.

Anfibios

Asociadas a las lagunas temporales existentes en este espacio Red Natura, así como a los numerosos navajos ganaderos de menor tamaño pero de aguas más permanentes con especial importancia durante periodos donde las lagunas naturales no llegan a almacenar agua suficiente para mantener una lámina de agua, se desarrollan poblaciones de anfibios que aprovechan estos puntos de agua para su reproducción. En esta zona se han citado especies como: sapo partero común (*Alytes obstetricans*), sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), sapo corredor (*Bufo calamita*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) o ranita de San Antón (*Hyla arborea*) (Ayllón, 2013), todas ellas especies de anfibios incluidas en el Catálogo Regional de Especies.

Reptiles

Por otro lado, asociado a zonas duras como las parameras de cambrón existentes en la mitad norte del espacio se encuentran poblaciones de distintas especies de reptiles con un mayor o menor grado de amenaza. Entre estas especies cabe mencionar: eslizón ibérico (*Chalcides bedriagai*), lagartija ibérica (*Podarcis hispánica*), lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), lagartija cenicienta (*Psammodromus hispanicus*) o lagarto ocelado (*Timon lepidus*).

Dentro de este espacio Red Natura 2000 no se ha detectado ninguna especie exótica invasora, tanto vegetal como animal, que pueda suponer una amenaza para la conservación de los recursos naturales existentes en la zona.

La conectividad del espacio viene determinada por:

- Paisajes permeables: son extensiones de paisaje heterogéneos formados por teselas con distinto grado de madurez que permiten la dispersión de ciertas especies a través de los remanentes de vegetación natural y otros elementos como los setos, caceras, linderos, etc.
- Corredores lineales: son elementos lineales del paisaje que permiten la dispersión de especies animales y vegetales a lo largo de ellos.
- Puntos de paso: son teselas de hábitat favorable para un conjunto de especies inmersas en una matriz más o menos intransitable.

Los elementos clave para la gestión del Espacio Natura 2000 son:

1. Lagunas temporales

El elemento clave "Lagunas Temporales" se compone de la vegetación de carácter anfibio que ocupa las zonas de inundación estacional de las lagunas incluidas en la ZEC/ZEPA. Los hábitats y especies de interés comunitario que se incluyen dentro de este elemento clave son:

- Charcas temporales mediterráneas (Hábitat de Interés Comunitario Prioritario 3170*).
- Praderas de *Littorella uniflora* (Hábitat de Interés Comunitario 3110).
- Poblaciones de *Marsilea strigosa* (Especie de Interés Comunitario 1429)

Estas comunidades vegetales anfibias presentan una gran fragilidad debido a su distribución restringida por estar asociadas a medios muy específicos escasos de por sí, por lo que la conservación de esta zona en la que se da una alta concentración de charcas estacionales adquiere un interés especial.

2. *Alondra ricotí*
3. Aves esteparias ligadas a cultivos tradicionales
4. Otros elementos valiosos:

- Poblaciones de *Tanacetum vahlii*: *Tanacetum vahlii*.
- Aves acuáticas y limícolas migratorias: *Egretta garzetta, Egretta alba, Ardea purpurea, Ciconia nigra, Ciconia, Platalea leucorodia, Grus grus, Himantopus himantopus, Recurvirostra avosetta, Pluvialis apricaria, Philomachus pugnax, Tringa glareola, Gelochelidon nilotica, Chlidonias hybrida* o *Chlidonias niger*, entre otras.
- Rapaces agroforestales:*Circus pygargus, C. cyaneus, Falco naumanni, Elanus caeruleus*
- Paseriformes de medios abiertos: *Anthus campestris, Melanocorypha calandra, Calandrella brachydactyla, Galerida theklae*.
- Anfibios: *Alytes obstetricans, Discoglossus jeanneae, Bufo calamita, Pelobates cultripes, Pelodytes punctatus, Hyla arborea*.

3.1.2 Objetivos finales del plan

Se define como el estado en el que las comunidades vegetales identificadas como componentes del Elemento Clave ocupen al máximo la superficie potencial para ellos según las condiciones hídricas de cada momento sin pérdida de diversidad florística, dándose todas las sucesiones de comunidades vegetales (demás húmedas a más secas) descritas en apartados anteriores.

- La composición florística del EC que debe mantenerse a igualdad de condiciones ambientales.
- La relación entre la superficie ocupada por estos hábitats y la superficie potencial máxima que pueden ocupar estas comunidades vegetales asociadas al estado hidrológico de las lagunas. Esta superficie potencial debe estar próxima al 100% de la superficie potencial que varía dependiendo de la cantidad de agua que contengan las cubetas en función de los ciclos naturales de lluvias.

3.1.2.1 Objetivos operativos

- Mantener la integridad física de las cubetas lagunares, los procesos hidrológicos y la calidad del agua en buen estado
- Restaurar aquellas cubetas lagunares que presenten alteraciones físicas o de su funcionamiento hidrológico tales como drenajes, vertidos, rodadas fuera de pista
- Conservar las poblaciones existentes en el espacio Natura 2000 de *Marsilea strigosa* y ahondar en el conocimiento de su distribución y ecología con la finalidad de aplicar una mejor gestión sobre la misma
- Compatibilizar el uso ganadera en la ZEC/ZEPA con la conservación de las charcas temporales evitando alteraciones durante las fases más delicadas para este tipo de formaciones

3.1.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

3.1.4 Normativa específica

Ley 9/1999, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha.

3.1.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las parameras mejor conservadas, cubiertas con cambronal, podrían verse negativamente afectadas por proyectos de forestación o por la implantación de infraestructuras de producción de energía. Las zonas de vegetación natural no arbórea presentan un gran interés y deben ser más valoradas y conservadas. Son representaciones excelentes de la vegetación oromediterránea que pobló estos lugares y que ha evolucionado conviviendo con el pastoreo.

Las actividades agrícolas intensivas que se desarrollan en el entorno inmediato pueden generar importantes impactos y contribuir al rápido deterioro de la vegetación de los humedales, con una progresiva desecación y contaminación de las aguas. Las comunidades vegetales más afectadas son las de los hábitat anfibios, más expuestas al impacto negativo de estas prácticas.

3.1.6 Actuaciones

Medidas de conservación sobre el .Z.E.C. “Lagunas temporales”

1.1. Fomento de laboreos de conservación del suelo mediante el instrumento financiero adecuado con la finalidad de que se minimicen los aportes sólidos mediante escorrentía y evitar así la colmatación de las lagunas y el aporte de materia orgánica que pueda provocar procesos de

eutrofización o contaminación mediante el instrumento financiero adecuado. [Administrativa-Contractual]

1.2. Fomento de abandono del cultivo o laboreo controlado en las microcuencas vertientes de las distintas lagunas mediante el instrumento financiero adecuado. [Administrativa-Contractual]

1.3. Fomento de reducción o eliminación de uso de fertilizantes y otras sustancias agroquímicas que puedan suponer un riesgo de contaminación difusa o eutrofización de las aguas mediante el instrumento financiero adecuado. [Administrativa-Contractual]

1.4. Deslinde sobre el terreno las cubetas lagunares presentes en el espacio, definidas como el área de máxima inundación e incluidas en parcelas catastrales cuya propiedad ostenta la Confederación Hidrográfica del Ebro u otros entes públicos como ayuntamientos, con la finalidad de evitar intrusiones agrícolas en las mismas. [Proactiva]

1.5 Realización un seguimiento de la incidencia de vertidos de residuos sólidos y líquidos (incluyendo piedras en majanos), lavado de aperos u otras acciones que supongan un riesgo de contaminación, así como de intrusiones agrícolas dentro de los límites de las cubetas lagunares. [Proactiva]

1.6. Señalización de la prohibición del vertido de residuos sólidos y líquidos (incluyendo piedras en majanos), lavado de aperos u otras acciones que supongan un riesgo de contaminación, en al menos las charcas incluidas en la Zona de Conservación y Uso Tradicional. [Proactiva]

1.7. Instalación de talanqueras o barreras de madera con la finalidad de evitar el tránsito de vehículos fuera de las pistas existentes en los puntos más sensibles a este impacto. [Proactiva]

2.1. Retirar los majanos creados en el interior de las cubetas lagunares evitando así las alteraciones del funcionamiento hidrológico natural de las lagunas y la ocupación directa de la cubeta. Se puede estudiar la oportunidad de dejar alguna pequeña isla de piedras para su uso por la fauna, siempre y cuando no sean acumulaciones que interfieran en el normal funcionamiento hidrológico del humedal. [Proactiva]

2.2. Eliminación de drenajes y otras obras de canalización que afecten al correcto funcionamiento de estas lagunas temporales endorreicas ya sea en cuanto a su desecación o al aumento de caudal o disminución de la temporalidad natural de la inundación. [Proactiva]

2.3. Eliminación de rodadas existentes fuera de pista en el interior de las cubetas lagunares o en las zonas perilagunares y mejorar los caminos existentes en estos tramos para que evitar la creación de dichas rodadas. [Proactiva]

3.1. Realización de una cartografía que aumente el detalle de la existente en cada una de las localizaciones donde se desarrollan poblaciones de *Marsilea strigosa* evaluando su distinto estado de conservación con la finalidad de gestionar de una forma más eficiente aquellas charcas con distintas necesidades de conservación y evaluar posibles zonas en las que sea necesario plantear medidas específicas de restauración. [Proactiva]

3.2. Ejecución de acciones como remociones puntuales sobre el suelo para favorecer la presencia de *Marsilea strigosa* en caso de considerarse necesario. [Proactiva]

4.1. Establecimiento de un sistema de careo de los vasos lagunares en función el estado hidrológico y desarrollo de la vegetación en la laguna de modo que el ganado no haga uso de estas lagunas en la época más crítica para la conservación de esas comunidades vegetales, que a priori sería entre los meses de diciembre y julio dependiendo de la pluviometría de cada año. Para la ejecución de esta medida se recomienda establecer alguna reunión con ganaderos de la zona para acordar en qué zonas y de qué modo aplicar esta medida. [Reglamentaria]

4.2. Creación o restauración de infraestructuras ganaderas adecuadas con la finalidad de crear puntos de abrevadero alternativos a estas charcas y evitar así la alteración por pisoteo o nitrificación de estos pastizales húmedos en los momentos de mayor inundación, así como la intervención mecánica en las charcas. Para la ejecución de esta medida se recomienda establecer alguna reunión con ganaderos de la zona para acordar en qué zonas y de qué modo aplicar esta medida.[Proactiva]

Otro tipo de medidas, como actuaciones de investigación:

a. Estudiar ciclos anuales completos de avutarda (*Otis tarda*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*) las especies consideradas para caracterizar las distintas zonas de cría e invernada.

b. Realizar estudios para determinar la fracción de la población reproductora de avutarda (*Otis tarda*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*) respecto al total de individuos que se pueden detectar campeando por la zona.

c. Estudiar la importancia que puedan tener en la ZEC/ZEPA algunas especies agroesteparias poco conocidas como son sisón (*Tetrax tetrax*) o alcaraván (*Burhinus oedicnemus*).

d. Cualquier otro estudio sobre las comunidades y especies de interés incluidas en los Elementos Clave en los que se evalúe su estado de conservación y se den propuestas de gestión.

e. Estudios sobre composición, abundancia y distribución de los distintos grupos de fauna y flora considerados como elementos valiosos en esta ZEC.

Y medidas de comunicación, educación, participación y concienciación ciudadana:

a. Creación de contenidos de educación ambiental y redacción de propuesta de programa de educación ambiental.

b. Realización de actividades de educación ambiental con los centros educativos y otras asociaciones del entorno tales como visita de la ZEC, divulgación de la ganadería tradicional sostenible y su relación con la conservación de la alondra ricotí.

c. Realización de campañas de educación ambiental y sensibilización sobre las zonas agroesteparias y la importancia de las mismas para evitar la infravaloración de estos hábitats artificiales.

d. Realización de actividades de sensibilización y formación especiales dirigidas a sectores económicos con implicaciones en la actividad agroganadera.

3.1.6.1 Zonificación

Zona de Conservación y Uso Tradicional:

Se encuentra constituida por aquellas áreas, continúas o dispersas, que requieren el máximo grado de protección por contener recursos naturales de primera magnitud, en especial los considerados prioritarios por la normativa de la red, o por englobar procesos ecológicos que requieren condiciones de máxima naturalidad. En esta zona se podrán seguir realizando los mismos usos que han sido tradicionales, siempre y cuando no se modifique ni la forma ni la intensidad, si bien podrían establecerse limitaciones cuando se detectaran perjuicios a los recursos naturales protegidos de conservación prioritaria. En la ZEC/ZEPA Lagunas y Parameras del Señorío de Molina la Zona de Conservación y Uso Tradicional se encuentra integrada por:

- Las cubetas lagunares naturales con vegetación anfibia incluidas en el elemento clave Lagunas temporales
- Pastizales silicícolas asociados a la rambla de la Hoz y el arroyo del Morenillo donde se dan concentraciones reproductoras de avutarda (*Otis tarda*) y ganga ortega (*Pterocles orientalis*).

Zona de uso compatible

Se encuentra constituida por aquellas áreas bien conservadas que engloban hábitats protegidos o que, aun no teniéndolos, forman parte de mosaicos territoriales unidos a los anteriores, o sirven como hábitats de especies protegidas por la normativa de la red. Además de los usos tradicionales antes comentados, estas zonas pueden ser susceptibles de acoger usos y actividades adecuados para el desarrollo rural, de transformación del sector primario, de infraestructuras comunes o instalaciones relacionadas con el uso público, interpretación y gestión. En la ZEC/ZEPA Lagunas y Parameras del Señorío de Molina la Zona de Uso Compatible se encuentra constituida por:

- Zonas de erial-matorral con estructura óptima para la alondra ricotí (cambronal pastoreado) y cultivos inmersos en mosaico con este hábitat.
- Vegetación de origen natural no incluida en zona A.

3.1.6.2 Regulación de usos y actividades no compatibles en el espacio Natura 2000

a. Los usos y actividades considerados no compatibles en la Zonas de Uso Compatible (9.2.3.) y en la Zona de Uso Especial (9.3.3.).

b. Nuevas construcciones asociadas a la actividad del sector primario existente en el espacio: agrícola, ganadera, apícola, forestal.

c. La nueva construcción o ampliación de charcas para el ganado.

d. Repoblaciones con especies no autóctonas de la misma región de procedencia, entendiéndose como tal la zona o el grupo de zonas sujetas a condiciones ecológicas suficientemente uniformes en

las que se encuentran fuentes semilleras o rodales que presentan características fenotípicas o genéticas semejantes, según lo establecido en el Real Decreto 238/2003.

e. Realización de competiciones y campeonatos de caza o tiro.

f. Transformación de caminos o pistas de tierra en carreteras asfaltadas o afirmadas.

g. Nuevos tendidos eléctricos aéreos de transporte o distribución.

h. Nuevas instalaciones industriales, para producción o transporte de energía, sustancias o materias.

i. Gaseoductos, oleoductos, líneas eléctricas o de telecomunicación soterradas.

j. Instalaciones para la telecomunicación como antenas de telefonía o repetidores de televisión o radio.

k. Instalaciones y edificaciones para actividades de carácter deportivo o recreativo como circuitos o paintball e infraestructuras recreativas asociadas al uso público como áreas recreativas o campamentos.

3.1.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

3.2 Plan de Gestión del LIC/ZEPA "Parameras de Maranchón, Hoz del Mesa y Aragoncillo" - ES4240017/ ES0000094

3.2.1 Valores naturales objeto de conservación

Las distintas unidades ambientales que pueden encontrarse en la ZEC/ZEPA son:

- Las Parameras
- La hoz del río Mesa
- La Sierra de Arangocillo
- La hoz del río Mesa

La ZEC/ZEPA "Parameras de Maranchón, hoz del Mesa y Arangocillo" se localiza total o parcialmente incluido en los términos municipales de Algar de Mesa, Anguita, Anquela del Ducado, Ciruelos del Pinar, Corduente, Establés, Luzón, Maranchón, Mazarete, Mochales, Selas, Tartanedo y Villel de Mesa, enmarcado en la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica, al norte del río Tajo.

De acuerdo con la clasificación bioclimática establecida por Rivas-Martínez, el área objeto de gestión se enmarca como macrobioclima mediterráneo, bioclima pluviestacional-oceánico (estépico), termotipo supramediterráneo inferior y ombrotipo seco superior.

De acuerdo con la clasificación americana Soil Taxonomy (USDA, 1987), en este espacio Natura 2000 dominan los suelos incluidos en el orden inceptisol, suborden ochrept, grupo xerochrept, asociación xerorthent, así como suelos incluidos en las asociaciones xerorthent-salorthid, xerorthent-xerumbrept y haploxeralf, sobre una superficie mucho menor y localizados en la zona sur del espacio. Esta clasificación indica suelos poco evolucionados, de epipedión ócrico y régimen de humedad xérico.

Este espacio Natura 2000 es atravesado por la divisoria de aguas entre las cuencas hidrográficas del Ebro, al norte, y del Tajo, al sur. Esta divisoria fluvial, que se extiende hasta el eje de la Rama Castellano-Valenciana de la Cordillera Ibérica, viéndose constituida en la Rama Castellana de esta cordillera por las sierras Ministra, Aragoncillo, Caldereros y Menera.

Esta Zona Especial de Conservación y Zona de Especial Protección para las Aves se ubica sobre dos unidades hidrogeológicas cuya división se corresponde más o menos con la divisoria de aguas entre las vertientes atlánticas (río Tajuña) y mediterránea (río Mesa).

Esta ZEC/ZEPA se localiza sobre dos masas de agua subterráneas asociadas a estas unidades hidrogeológicas:

- MAS 030.211 "Páramos del Alto Jalón"
- MAS 030.002 "Sigüenza – Maranchón"

Los hábitats inventariados en el espacio natural son:

- Sabinares albares (9560*, 4090, 5130, 6170)

- Otras formaciones forestales (92A0, 91B0, 9180*, 9230, 9240, 9340, 9450)
- Formaciones arbustivas (5130, 4090, 4030, 5330)
- Pastizales naturales (6220*, 6230*, 6410, 6420, 6510)
- Vegetación rupícola y subrupícola calcícola (8210, 8130, 5210, 6110*)
- Vegetación rupícola y subrupícola silicícola (8220, 8230, 8130)
- Navajos ganaderos (3170*, 3150, 3140)
- Vegetación de la salina de Aguilar de Anguita (1410)

La flora de interés comunitario y regional:

- Navajos ganaderos
- Zonas rupícolas y subrupícolas
- Formaciones forestales y arbustivas
- Pastizales

Mamíferos:

Tanto en el río Tajuña, como en el río Mesa, a su paso por este espacio Red Natura 2000 se ha registrado de forma positiva la presencia de nutria (*Lutra lutra*) en el último censo específico del que se conocen los resultados, realizado durante los años 2004/06 (Fernández-Salvador, 2008).

Aves rupícolas.

Aves de espacios abiertos.

Peces:

En los ríos que discurren por el interior de esta ZEC/ZEPA, se pueden encontrar distintasespecies de peces, entre los que destacan colmilleja (*Cobitis paludica*) y loina del Ebro (*Parachondrostoma miegii*) en el Mesa, ambos incluidos en el anexo II de la Directiva Hábitats como especies de interés comunitario. Además, estas dos especies se encuentran incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas en la categoría de “vulnerable”.

Los elementos clave para la gestión del espacio Red Natura 2000:

1. Sabinar Albar
2. Vegetación rupícola y glerícola de la Hoz de Mesa
3. Charcas ganaderas con *Coronopus navasii*
4. Melojares Subhúmedos
5. Aves rupícolas

Las presiones y amenazas inventariadas con impacto negativo en la Red Natura 2000 son:

- Abandono de la ganadería

- Utilización de biocidas, hormonas y productos químicos
- Canteras de arena y gravas
- Producción de energía eólica
- Líneas eléctricas y telefónicas
- Otras actividades urbanísticas, industriales o similares
- Canalizaciones
- Incendios (naturales)

Las presiones y amenazas inventariadas con impacto positivo en la Red Natura 2000 son:

- Pastoreo ovino no intensivo

3.2.2 Objetivos finales del plan

Los objetivos finales de gestión deben estar encaminados, en cualquier caso, a la consecución de los Estados de Conservación Favorable de cada elemento clave.

1. Estado de conservación favorable del E.C. “Sabinares albares”

En base a estos parámetros se considera el Estado de Conservación Favorable de este elemento clave en la ZEC como el estado en el que estas formaciones ocupen una superficie igual o superior a la cartografiada, con una estructura en equilibro entre las diferentes fases evolutivas, alcanzando el mayor grado de diversidad y tendiendo a una dinámica de naturalidad.

2. Estado de conservación favorable del E.C. “Vegetación rupícola y gerícola de la Hoz del Mesa”

Se define el Estado de Conservación Favorable como una superficie ocupada por estas formaciones igual o superior a la actual, con una estructura abierta y con una composición florística que incluya las especies características incluidas en la tabla 15 y sin indicadores de degradación estructural como presencia de especies de carácter más nitrófilo

3. Estado de conservación favorable del E.C. “Charcas ganaderas de *Coronopus navasii*”

Se define el Estado de Conservación Favorable como el estado en el que existan en al menos los dos navajos en los que se asientan las poblaciones actuales de Coronopus navasii, presencia de la especie con indicadores de su reproducción (floración y fructificación) sin que aparezcan indicadores de sustitución estructural de la comunidad vegetal en la que se enmarca Coronopus navasii por otras como juncales.

4. Estado de conservación favorable del E.C. “Melojares subhúmedos”

El Estado de Conservación Favorable para este elemento clave se define como una estructura en mosaico formada por masas de melojar en equilibrio entre las diferentes fases evolutivas del mismo, alcanzando el mayor grado de diversidad posible y tendiendo a una dinámica de naturalidad. Así, se establece como ECF a fomentar la existencia de melojares en monte alto maduro sobre una superficie comprendida entre el 20-40% de su hábitat potencial, manteniéndose el resto de melojares como masas forestales estables en los diferentes estados evolutivos.

5. Estado de conservación favorable del E.C. “Aves rupícolas”

Se define el Estado de Conservación Favorable para el periodo de aplicación del plan como la ocupación de todos los territorios potenciales de estas especies identificados en el interior de la ZEC/ZEPA, con una productividad media mínima definida en función de los valores de referencia para cada especie.

Objetivos operativos

1. Sabinares albares

Mejorar la regeneración y estado vegetativo de las masas de sabinar, así como protegerlas frente agentes externos que puedan alterar el estado de conservación de este Elemento Clave.

2. Vegetación rupícola y gerícola de la Hoz del Mesa

Mantener o aumentar la superficie ocupada por las comunidades vegetales incluidas en el Elemento Clave así como la diversidad en especies de este tipo de vegetación.

Aumentar el conocimiento científico-técnico de los hábitats y especies incluidos en las formaciones que conforman el Elemento Clave con la finalidad de poder realizar unamejor gestión y evaluación de su estado de conservación.

3. Charcas ganaderas de *Coronopus navasii*

Conservar las poblaciones existentes en el espacio Red Natura 2000 de *Coronopus navasii* y ahondar en el conocimiento de su distribución y ecología con la finalidad de aplicar una mejor gestión sobre la misma.

Compatibilizar el uso ganadero en la ZEC/ZEPA con la conservación de las charcas temporales evitando alteraciones durante las fases del ciclo hidrológico de estos navajos más delicadas para este tipo de formaciones

4. Melojares subhúmedos

Promover el estado de monte alto en las masas de melojo incluidas en el espacio Natura 2000, previa selección de aquellas zonas con una mayor potencialidad para acoger este tipo de masas por su calidad de estación

Aumentar la diversidad de flora y fauna de estas masas forestales

Promover la redacción de Planes de Ordenación Forestal en los MUP con melojares que incluyan actuaciones dirigidas a alcanzar el estado de conservación favorable para los melojares que incluyen.

5. Aves rupícolas

Favorecer y mejorar la disponibilidad de recursos alimenticios para las rapaces rupícolas no necrófagas integrantes de este Elemento Clave (*Aquila chrysaetos* y *Falco peregrinus*).

Favorecer y mejorar la disponibilidad de recursos alimenticios para las carroñeras (*Neophron percnopterus* y *Gyps fulvus*).

Evitar molestias en el entorno de las zonas rupícolas de reproducción de todas las especies integrantes de este Elemento Clave de modo que se eviten interferencias en su reproducción y cría en la ZEC/ZEPA.

Reducir la mortalidad no natural de las especies integrantes de este elemento clave.

Aumentar el conocimiento científico-técnico del grupo de las poblaciones de aves rupícolas no rapaces que forman parte del elemento clave con la finalidad de poder realizar una mejor gestión y evaluación de su estado de conservación.

3.2.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

3.2.4 Normativa específica

- Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha. DOCM nº 40 de 12 de junio de 1999.
- Decreto 33/1998, de 5 de mayo, por el que se crea el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. DOCM nº 22 de 15 de mayo de 1998.
- Decreto 199/2001, de 6 de noviembre, por el que se amplía el Catálogo de Hábitats de Protección Especial de Castilla-La Mancha y se señala la denominación sintaxonómica equivalente para los incluidos en el anejo 1 de la Ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza. DOCM nº 119 de 13 de noviembre de 2001.
- Decreto 200/2001, de 6 de noviembre, por el que se modifica el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Castilla-La Mancha. DOCM nº 119 de 13 de noviembre de 2001.
- Decreto 82/2005, por el que se designan 36 Zonas de Especial Protección para las Aves y se declaran zonas sensibles.
- Acuerdo de 03/05/2012, del Consejo de Gobierno, de inicio del procedimiento para la declaración de Zonas Especiales de Conservación de la Red Natura 2000 en Castilla-La Mancha bajo la figura de Zona Sensible y establecimiento de un período de información pública.
- Orden de 31-01-2002, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, por la que se declara a la sabina albar (*Juniperus thurifera*) especie de aprovechamiento regulado en la parte de su distribución en la que no está considerada especie de interés especial, y se establecen normas técnicas para la regulación de su aprovechamiento. DOCM nº 18 de 11 de febrero de 2002.

3.2.5 Directrices u orientaciones para la gestión

La zona incluye el sabinar albar (*Juniperetum hemisphaerico-thuriferae*) más extenso de Castilla-La Mancha, constituyendo un excelente refugio para este tipo de bosque relicto de épocas más frías y secas, por sus características climáticas extremadas y continentales y por la xeromorfía del sustrato calcáreo, que resuelve favorablemente para la sabina la competencia con especies como la encina y

el quejigo . El sabinar aquí se encuentra actualmente en expansión por la baja presión ganadera y el abandono de los cultivos menos rentables.

Junto con el sabinar, aparecen sus etapas de degradación características, con formaciones de *Juniperus communis ssp. hemisphaerica*, y los característicos cambronales (*Lino appresi-Genistetum regidissimae*) que ocupan aquí grandes superficies, constituyendo un hábitat de primer orden para la alondra de Dupont (*Chersophilus dupontii*), el alcaraván (*Burhinus oedicnemus*), el bisbita campestre (*Anthus campestris*) y la cogujada común (*Galerida theklae*).

3.2.6 Actuaciones

Medidas y actuaciones sobre el E.C. "Charcas ganaderas con *Coronopus navasii* (medidas de conservación)

1.1. Realización de un estudio y cartografía de las poblaciones de *Coronopus navasii* conocidas que aumente el detalle de la información existente de las mismas,

1.2. Estudiar la necesidad de realización de acciones para favorecer la presencia de esta especie en los puntos donde se encuentra actualmente, mediante acciones como reforzamientos de población con planta producida a partir de semillas provenientes de estas poblaciones. [Proactiva].

1.3. Estudiar la viabilidad de crear nuevos núcleos poblacionales de *Coronopus navasii*, en charcas de la zona que presenten unas condiciones óptimas para albergar la especie, mediante la siembra o reproducción vegetativa de especies características de estas formaciones y llevar a cabo las acciones necesarias en cada caso. [Proactiva].

2.1. Establecer un sistema de careo de los vasos lagunares en cada momento del ciclo hidrológico de las charcas y su vegetación, que compatibilice el aprovechamiento de la charca como abrevadero y la conservación de esta especie. [Reglamentaria].

2.2. Creación de una red de puntos de agua alternativa para el ganado en zonas donde sea necesario restringir el paso al ganado [Proactiva].

2.3. Señalización de la prohibición del vertido de residuos sólidos y líquidos, lavado de aperos, u otras actividades que supongan un riesgo de contaminación en al menos las charcas incluidas en la Zona de Conservación y Uso Tradicional. [Proactiva-Reglamentaria].

2.4. Acotar total o parcialmente las charcas con presencia de Coronopus navasii previo acuerdo con propietarios y ganaderos para evitar el paso del ganado en las charcas, mediante la instalación permanente o temporal de vallados u otros elementos cuando se considere necesario para la conservación de estas poblaciones como, por ejemplo, tras un reforzamiento poblacional con el fin de permitir el arraigo de las nuevas plantas. [Contractual-Proactiva].

Medias preventivas

- Actuaciones de seguimiento y vigilancia
- Criterios a tener en cuenta en el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Otro tipo de medidas

- Actuaciones de investigación
- Comunicación, educación, participación y concienciación ciudadana

3.2.7 Programa de seguimiento

En el presente Plan de Gestión se incluyen actuaciones de investigación y seguimiento dirigidas a estos elementos clave. Además, estos deben ser tenidos en cuenta a la hora de establecer un régimen preventivo con el fin de evitar afecciones sobre los recursos naturales presentes en el espacio.

4. LA RIOJA

4.1 Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA “Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros” y sitio Ramsar "Humedales de la Sierra de Urbión" – ES0000067

Decreto 15/2019, de 10 de mayo, por el que se modifica el Decreto 9/2014, de 21 de febrero, por el que se declaran las zonas especiales de conservación de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de La Rioja y se aprueban sus planes de gestión y ordenación de los recursos naturales, aprobando e incorporando el plan de gestión del sitio Ramsar "Humedales de la Sierra de Urbión".

Decreto 9/2014, de 21 de febrero por el que se declaran las zonas especiales de conservación de la red natura 2000 en la Comunidad Autónoma de La Rioja y se aprueban sus planes de gestión y ordenación de los recursos naturales. (Boletín Oficial de La Rioja nº 24 de 24 de febrero de 2014) https://web.larioja.org/bor-portada/boranuncio?n=anu-475993

4.1.1 Valores naturales objeto de conservación

Gran espacio de montaña ibérica en el sur de La Rioja, que comprende las Sierras de la Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros, junto a los valles de los ríos Oja, Najerilla, Iregua y Leza. Este es el espacio de mayor extensión, abarcando un tercio de la superficie de La Rioja, en el que las condiciones ambientales favorecen la presencia de grandes masas forestales. La cabaña ganadera todavía es importante predominando el ganado vacuno y ovino, aunque hasta hace unos 100 años era mucho mayor y predominaba el ganado lanar trashumante. Son importantes los aprovechamientos forestales que se gestionan en el marco de los Montes de Utilidad Pública, y también los cinegéticos, coincidiendo con la Reserva Regional de Caza Demanda - Cameros.

Con una superficie de 138.607 ha constituye el gran espacio de la Red Natura representativo del Sistema Ibérico Septentrional en La Rioja, se extiende por las cuencas altas de los ríos Oja, Najerilla, Iregua y Leza, y reúne las sierras y cimas más elevadas de la región, con altitudes que oscilan entre los 1.500 m de Monte Real y los 2.271 m del pico San Lorenzo.

La localización de este espacio en el nexo geográfico entre la región atlántica y la mediterránea, la altitud y orientación de las sierras dotan a este espacio de unas características bioclimáticas muy singulares en el conjunto de la región biogeográfica mediterránea en España. Hábitats y especies de distribución predominantemente eurosiberiana (hayedos, bosques mixtos de frondosas, perdiz pardilla, etc.) encuentran en este espacio montañoso uno de los pocos enclaves en los que aparecen dentro de la región Mediterránea en España

Sin duda, su principal seña de identidad son los extensos bosques. Los encinares, rebollares y quejigares de las zonas más bajas van dando paso conforme se gana en altura a los hayedos, la formación más extensa de todas. En las zonas de cumbres, dominadas por los matorrales y pastizales de alta montaña ibérica, aparecen también algunos rodales de pino negro, como los del Castillo de Vinuesa. Mención especial merecen el conjunto de humedales de la sierra de Urbión, una reliquia

glaciar totalmente aislada desde el punto de vista biogeográfico que acoge un alto porcentaje de endemismos y especies de montaña.

Espacio de gran extensión, representativo de las montañas ibéricas en el que se incluyen la mayor parte de los hábitat forestales, de matorrales y herbáceos propios de los pisos supramediterráneo y oromediterráneo del sector central de Sistema Ibérico, así como las únicas representaciones del piso crioromediterráneo en La Rioja. En este espacio están representados 27 hábitat naturales de interés comunitario, de los que 5 son prioritarios. De ellos más de 47.000 ha corresponden a bosques, lo que da una idea de la importancia de este gran espacio de montaña para la conservación de las formaciones forestales en el conjunto del Sistema Ibérico riojano. Por su extensión relativa en el conjunto nacional destacan los hayedos acidófilos, los bosques de Ilex aquifolium y los bosques mixtos de frondosas.

El valor faunístico de este espacio reside en el gran número de especies de corte centroeuropeo que alberga y en la presencia de interesantes poblaciones de rapaces forestales de interés comunitario.

Destacan las poblaciones de desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), en clara regresión en el contexto regional y peninsular, y de perdiz pardilla (*Perdix perdix Subs. hispaniensis*). “en peligro de extinción” en La Rioja. La fauna invertebrada cuenta con especies como el caracol de Quimper o la rosalia alpina, considerada especie de interés prioritario. También crecen en estas montañas las tres únicas especies de flora catalogadas en La Rioja “en peligro de extinción”: el loro o laurel de Portugal, el grosellero de roca y la androsela riojana, especie endémica de La Rioja.

4.1.1.1 Cumplimiento de criterios RAMSAR

De acuerdo al Criterio 1, los "Humedales de la Sierra de Urbión" son un conjunto de humedales de alta montaña que forman una tipología considerada de especial interés por el Convenio por encontrarse subrepresentada en la Lista Ramsar. Constituyen una reliquia glaciar, aislada en la actualidad desde el punto de vista biogeográfico por su localización en la alta montaña. Son humedales típicamente alpinos situados en plena región Mediterránea con elevado grado de naturalidad.

De acuerdo al Criterio 2, los "Humedales de la Sierra de Urbión" poseen una elevada diversidad de flora y fauna acuática, con una proporción apreciable de especies de ecosistemas húmedos adaptadas a un ambiente alpino húmedo dentro de la región Mediterránea. Con relación a las especies de flora se hallan, al menos, dos especies vegetales con un alto grado de amenaza como son Callitriche palustris y Calliergon cordifolium. Aunque inicialmente se citó Luronium natans (URS, 2003), una especie incluida en el Anexo II de la Directiva Hábitat 92/43/CEE y catalogada “en peligro de extinción” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, posteriormente se comprobó que fue una confusión con Baldellia alpestris una especie muy similar con la que comparte distribución. No hay citas de Luronium natans en la vertiente riojana de la Sierra de Urbión, aunque sí en charcas y lagunas similares de la vertiente meridional en Soria y Burgos.

Con relación a los hábitats asociados a ambientes húmedos del Anexo I de la Directiva Hábitat 92/43/CEE destaca y está confirmado en este espacio (Gobierno de La Rioja & MIMAM, 1999) uno considerado como prioritario: 3170* Estanques temporales mediterráneos.

4.1.1.2 Descripción del medio físico

El sitio Ramsar se ubica en la vertiente septentrional de la Sierra de Urbión, una de las integrantes del Sistema Ibérico y sus límites coinciden con la cabecera de la cuenca del río Urbión (cuenca del Najerilla). Ocupa un área de alta montaña ibérica de 86,076 hectáreas por debajo de la línea de cumbres que delimitan el Picacho de El Camperón (2.101 m) y el Pico de Urbión (2.228 m), en una zona de claro origen glaciar. La superficie ocupada por materiales rocosos y láminas de aua supone menos del 10% del total.

En la descripción inicial del sitio Ramsar se definieron 10 humedales, aunque posteriormente se comprobó que uno de los enclaves temporales se había interpretado erróneamente con la ortofoto y no era un cuerpo de agua. En la revisión de campo de 2017 para este plan, se identificaron 5 nuevos enclaves temporales que no se habían considerado hasta ese momento. De este modo, el sitio Ramsar queda definido por 14 humedales, todos ellos de origen glaciar.

Sus máximas elevaciones son el pico de Urbión (2.228 m), bajo el que se encuentran estos humedales, y el Alto de las Tres Provincias (2.049 m).

La Sierra de Urbión pertenece a las Cordilleras Alpídicas de finales del Oligoceno. La litología corresponde a lo que se conoce como formación Weáldica, denominación bajo la que se agrupan toda una serie de materiales sedimentarios pertenecientes al Jurásico, que fueron depositados en ambientes continentales, concretamente conglomerados cuarzosos y areniscas conglomeráticas.

A lo largo del cuaternario, y durante las sucesivas glaciaciones, particularmente durante el periodo Würmiense, la acción de los hielos dio lugar a morfologías glaciares y periglaciares que conforman el conjunto más rico y variado del sector noroccidental del Sistema Ibérico. En Urbión destaca por su desarrollo y buena conservación el “Circo del Valle de Urbión” que posee una planta aproximadamente circular y se encuentra adosado a la línea de cumbres, y que alberga el conjunto de los humedales del sitio Ramsar.

Según la Hoja Geológica MAGNA (Olaverri-Capdevila, 1978) los humedales se asientan sobre depósitos morrénicos de edad cuaternaria.

4.1.1.3 Descripción del medio biológico

-Zonas húmedas de montaña: Las zonas húmedas glaciares ocupan el fondo de las cubetas e incluyen las lagunas propiamente dichas, tanto de aguas permanentes como temporales, así como las zonas turbosas y los cervunales húmedos que las bordean o que, en algunos casos, las van sustituyendo dentro de los procesos naturales de colmatación. Se han identificado 14 humedales, de los cuales la Laguna de Urbión (L1) es la de mayor tamaño y profundidad, siendo el resto de lagunas más pequeñas, someras y, en su gran mayoría, estacionales. La vegetación asociada refleja los distintos grados de hidromorfía del terreno, apareciendo comunidades acuáticas (*Sparganio angustifolii-Isoetum echinosporae*), helofíticas (*Caricetum rostratae*), turbófilas y cervunales húmedos.

-Pastizales crioromediterráneos de cumbre:

Matorrales de enebro rastrero.

Entre las especies estrictamente acuáticas o hidrófilas destacan por su grado de amenaza a nivel nacional, *Callitriche palustris* ("En Peligro", Bañares et al., 2010) y *Calliergon cordifolium* ("Vulnerable", Garilleti et al., 2012). También otras amenazadas, raras o singulares a nivel regional como *Isoetes echinosporum* y *Potentilla palustris*, ambas incluidas como Vulnerables en el "Libro Rojo de la Flora Silvestre Amenazada de La Rioja" (Arizaleta *et al.*, 2000), o *Carex rostrata* y *Sparganium angustifolium* que configura en el humedal L6 una densa pradera muy bien conservada que confiere gran valor al hábitat acuático.

Están presentes los siguientes tipos de hábitats del Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

- 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (Littorelletalia uniflorae)
- 3170* Estanques temporales mediterráneos
- 5120 Formaciones montanas de *Cytisus purgans*
- 6160 Prados ibéricos silíceos de *Festuca indigesta*
- 71* Turberas ácidas de esfagnos
- 8130 Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos
- 8220 Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica

Las lagunas de aguas permanentes L1 y L3 corresponden al hábitat 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*) y se caracterizan por la presencia de la asociación *Sparganio angustifolii-Isoetetum echinospori*.

El resto de las masas de agua se incluyen en el hábitat de interés comunitario 3170* (Estanques temporales mediterráneos) con excepción de la masa L6 en que existe una zona higroturbosa con *Sphagnum sp*. y *Carex rostrata* correspondiente al hábitat de interés comunitario 71* Turberas ácidas de esfagnos. Los arroyos que drenan la zona están orlados por cervunales higrófilos incluidos en el hábitat de interés comunitario 6160.

Los humedales de la Sierra de Urbión poseen una gran diversidad de invertebrados acuáticos, principalmente ligados al medio bentónico, tanto en el zoobentos litoral como en el bentos profundo, que se detallan en las descripciones de cada laguna. Las zonas húmedas son también de gran interés para los odonatos, en la cuadrícula UTM 10x10km WM05 donde se hallan, se han citado 9 especies, 8 de las cuales se han localizado en el sitio Ramsar (Anexo 2-Datos 2). De ellas destaca la presencia de Aeshna juncea una especie escasa incluida como "Vulnerable" en el Libro Rojo de los Invertebrados de España y la Lista Roja Europea (Verdu *et al.*, 2011). Entre los vertebrados destaca la riqueza de anfibios con presencia de ocho especies, de ellas el sapo partero común (*Alytes obstetricans*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), la ranita de San Antón (*Hyla molleri*) y el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) están incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitat 92/43/CEE. La comunidad se completa con el tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*), el sapillo moteado común (*Pelodytes punctatus*), el sapo común (*Bufo spinosus*) y la rana común (*Pelophylax perezi*). Todas, salvo las dos últimas especies, están además incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen

de Protección Especial (Real Decreto 139/2011). Entre los reptiles dos de las especies más singulares de la zona son el lagarto verde (*Lacerta bilineata*) y la culebra de collar (*Natrix natrix*) que explota el recurso que supone la presencia deanfibios en los humedales. Con relación a las aves, los humedales y su entorno están caracterizados por la presencia de especies de alta montaña, entre las que destaca la perdiz pardilla (*Perdix perdix*), clasificada "En Peligro de Extinción" en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre (Decreto 59/1998, de 9 de octubre) y con Plan de Recuperación (Decreto 55/2014, de 19 de diciembre, BOR Nº 160, de 26 de diciembre de 2014). Otras aves singulares y escasas de la alta montaña ibérica son el bisbita alpino (*Anthus spinoletta*) y el acentor alpino (*Prunella collaris*). En el río Urbión es característica la presencia del mirlo acuático (*Cinclus cinclus*)

Entre los mamíferos destaca a esta altitud la presencia del topillo nival (*Chionomys nivalis*), una especie de alta montaña que encuentra su hábitat idóneo en los pastos intercalados con pedrizas y canchales de la zona. Los arroyos y torrenteras que parten de las lagunas, así como las propias aguas del río Urbión, constituyen el hábitat del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), especie “Vulnerable” a nivel nacional y con Plan de Conservación en La Rioja (Decreto 9/2014).

4.1.1.4 Descripción del medio socioeconómico

Usos ganaderos

El ganado lanar estante de Viniegra de Abajo dejó de subir a la zona hace unos 15 años por los problemas con el lobo y, en la actualidad, solo pastan en esos terrenos 2 rebaños de ganado ovino (total 1.600 cabezas) durante los meses de verano que proceden de Vinuesa. No obstante, la presencia de ganado en torno a los humedales es escasa y es poco frecuente que las ovejas se acerquen a ellos, aunque el ganado vacuno sí los visita de forma más regular. No obstante, la presencia de ganado en torno a los humedales es escasa y es poco frecuente que las ovejas se acerquen a ellos, aunque el ganado vacuno sí los visita de forma más regular.

Usos recreativos

La ausencia de una pista forestal a lo largo del valle hace que el senderismo desde la parte riojana se canalice por esa ruta a pie que, además, permite el acceso a los “Tejos del Urbión”, dos ejemplares centenarios a 1600 metros incluidos en el “Inventario de Árboles Singulares de La Rioja” (Orden 3/2006, de 17 de mayo). Otra parte de los senderistas que visitan los humedales de Urbión lo hacen por la vertiente soriana, desde la Laguna Negra o desde una pista, en bastante mal estado y con circulación rodada regulada, que llega por ese lado hasta casi la base del pico Urbión.

Patrimonio geológico

La Laguna de Urbión ha sido reconocida como Punto Singular Geomorfológico de modelado glaciar de interés científico-turístico nacional en el Inventario de Recursos Geológico Mineros de Carácter Singular de la Comunidad Autónoma de La Rioja realizado por el Gobierno de La Rioja en 2007.

Los humedales y su geomorfología de origen glaciar se incluirían en la categoría “Depósitos, suelos edáficos y formas de modelado singulares representativos de la acción del clima actual y del pasado”

recogida en el Anexo VIII (I) Unidades geológicas más representativas de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Patrimonio urbanístico

No existe Plan General Municipal de Viniegra de Abajo, tan solo una Delimitación de Suelo Urbano aprobada el 1 de diciembre de 1995 (BOR nº 32 de 9 de marzo de 1996), que deja estos terrenos como Suelo No Urbanizable sin regulación específica municipal.

En este caso, las Normas Urbanísticas Regionales actúan complementaria y subsidiariamente y para la protección del medio físico, están las prescripciones del Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de La Rioja (Resolución de 28 de junio, BOR 78 de 30 de junio de 1988) que incluye a todo ese terreno como Área de Protección de Cumbres "Alta Montaña de la Sierra de Urbión (PC-2)".

4.1.1.5 Análisis de presiones y amenazas

Descripción	Carácter	Amenaza
Pastoreo no intensivo	Presión/Amenaza	Baja/Media
Mejora de accesos	Amenaza	Alta
Intrusión humana y perturbaciones		
-Excursiones, equitación y uso de vehículos no motorizados	Presión/Amenaza	Baja/Media
-Especies invasoras y especies alóctonas	Amenaza	Alta
-Especies nativas problemáticas	Amenaza	Alta
Introducción de enfermedades	Amenaza	Media
Cambio climático	Presión/Amenaza	Baja/Baja
Descripción	Carácter	Amenaza
Pastoreo no intensivo	Presión/Amenaza	Baja/Media
Mejora de accesos	Amenaza	Alta
Intrusión human y perturbaciones		
-Excursiones, equitación y uso de vehículos no motorizados	Presión/Amenaza	Baja/Media
-Especies invasoras y especies alóctonas	Amenaza	Alta
-Especies nativas problemáticas	Amenaza	Alta
Introducción de enfermedades	Amenaza	Media
Cambio climático	Presión/Amenaza	Baja/Baja

Tabla 04.02.03. Análisis de las presiones y amezadas en el ENP de los "Humedales de la Sierra de Urbión" – ES0000067.

4.1.1.6 Características ecológicas a conservar

-Humedales de montaña con gran naturalidad en su geomorfología de origen glaciar, en plena región mediterránea, sin apenas alteraciones antrópicas y varias tipologías (aguas permanentes y estacionales), lo que supone un ejemplo representativo, raro o único de un tipo de humedal natural

hallado dentro de la región biogeográfica mediterránea (criterio 1 para su consideración como de interés internacional bajo el Convenio Ramsar).

-Aguas lénticas, poco mineralizadas y oligotróficas que mantienen un buen estado ecológico según el sistema de indicadores de la Directiva Marco del Agua, y que favorecen comunidades de fitoplancton, zooplancton e invertebrados propios de aguas poco productivas de montaña. Incluye la vegetación anfibia y acuática de la orla litoral de la asociación *Sparganio angustifolii-Isoetetum echinospori* con especies de flora amenazada, rara o singular como *Callitriche palustris*, *Calliergon cordifolium* e *Isoetes echinosporum* (criterio 2 para su consideración como de interés internacional bajo el Convenio Ramsar).

-Orlas de vegetación higrófila de lagunas y arroyos, y vegetación higrófila asociada al fondo de las cubetas glaciares que forman parte de los hábitats 3170* (Estanques temporales mediterráneos), 71* (Zonas turbófilas con esfagnos), 3220 (Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas) así como los cervunales higrófilos y húmedos asociados (6160) del Anexo I de la Directiva Hábitats 92/43/CEE (criterio 2 para su consideración como de interés internacional bajo el Convenio Ramsar).

-Masas de agua de importancia para la reproducción de anfibios: sapo partero común (*Alytes obstetricans*), el sapo corredor (*Bufo calamita*), la ranita de San Antón (*Hyla molleri*) y el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), especies incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitat 92/43/CEE, y para otras como el tritón palmeado (*Lissotriton helveticus*) y sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*), todas ellas incluidas en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011).

4.1.2 Objetivos finales del plan

• Proteger los recursos naturales a través de una ordenación y regulación de usos que promueva, por un lado, las actividades compatibles con la conservación de tales recursos, y por otro, limite las actividades que supongan un deterioro de los mismos.

• Proteger y conservar la naturalidad del espacio y la integridad física de los elementos geomorfológicos de origen glaciar asociados a los humedales.

• Conservar activamente los hábitats y poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados.

• Garantizar los procesos y dinámicas ecológicas asociadas al espacio natural.

• Desarrollar actividades de uso público y educación ambiental que contribuyan a un mejor conocimiento y valoración del medio natural.

• Fomentar las labores científicas y de investigación para ahondar en el conocimiento de los valores ambientales del espacio natural.

4.1.2.1 Objetivos operativos

Objetivo operativo 1.- Prevenir la entrada de especies ajenas a los humedales y agentes patógenos a través de la divulgación entre los visitantes de los riesgos y restricciones.

Objetivo operativo 2.- Gestionar el aprovechamiento ganadero del entorno de los humedales de forma que sea compatible con la conservación de sus valores naturales.

Objetivo operativo 3.- Realizar un seguimiento científico de los valores asociados a las características ecológicas de los humedales que sirva para evaluar su naturalidad y estado de conservación.

Objetivo operativo 4.- Poner en valor el espacio natural a través del uso público y la interpretación de los valores ambientales del lugar.

4.1.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

4.1.4 Normativa específica

Ley 4/2003, de 26 de marzo, de Conservación de Espacios Naturales de La Rioja. https://ias1.larioja.org/boletin/boletin/bor_mostrar_anuncio.jsp?referencia=626644-1-HTML-234670

4.1.5 Directrices u orientaciones para la gestión

- Presencia de especies de alto impacto ajenas a las húmedas en L1 y L3: alga moco de roca, cangrejo señal y cualquier especie de pez.
- Riqueza y abundancia de la comunidad de anfibios en época reproductora en L1 y L3.
- Presencia de especies de flora amenazada, rara o singular asociadas a ambientes húmedos en L1 y L3.
- Existencia de orlas de vegetación higrófila en hábitats de interés comunitario prioritaros: estanques temporales mediterráneos y zonas turbófilas con esfagnos.
- Estado ecológico según la Directiva Marco del Agua de las masas de agua L1 y L3

4.1.6 Actuaciones

Especies ajenas a los humedales y agentes patógenos: Se incluirán contenidos sobre riesgos y vías de entrada de especies de fauna y flora ajenas a los humedales y de agentes patógenos en los materiales de divulgación y uso público elaborados para el espacio Ramsar (panel en la entrada al valle y díptico informativo), así como en un apartado específico en el sitio web de la administración ambiental y en la revista “Páginas de Información Ambiental”. Se prestará especial atención a la información sobre la dispersión del alga moco de roca (*Dydymosphenia geminata*), a la introducción de cualquier especie piscícola o cangrejo y a agentes patógenos como hongos quitridios (*Batrachocytrium dendrobatidis, Batrachocytrium salamandrivorans*) y ranavirus.

Gestión ganadera: Se buscará un emplazamiento para construir un abrevadero ganadero, preferentemente en la zona perimetral del sitio Ramsar, que evite una concentración excesiva del ganado vacuno en las orillas de las zonas encharcadas. En caso de detectarse una frecuentación que perjudique las características ecológicas de las zonas húmedas, se establecerán limitaciones temporales en el marco de gestión del aprovechamiento de pastos del Monte de Utilidad Pública.

Seguimiento del estado de conservación del humedal:

- Se realizarán muestreos, al menos, cada dos años para obtener datos para los indicadores de seguimiento definidos:

  - Presencia de especies de alto impacto ajenas a los humedales (*Didymosphenia geminata*, cangrejo señal, peces),
  - Riqueza y abundancia de la comunidad de anfibios en época reproductora,
  - Presencia de especies de flora amenazada, rara o singular asociadas a ambientes húmedos (*Callitriche palustris, Calliergon cordifolium* e *Isoetes echinosporum*) y
  - Existencia de orlas de vegetación higrófila en hábitats de interés comunitario prioritarios (3170*, 71*).

- Los seguimientos anteriores incluirán la toma y análisis de muestras de agua para la detección de Didymosphenia geminata y, si hubiera mortalidades de anfibios, la de tejidos que permitan detectar agentes patógenos en ellos (hongos quitridios y ranavirus).

- Se determinará, cada cuatro años, el estado ecológico de las masas de agua de acuerdo a la Directiva Marco del Agua.

Uso público: Se elaborará un panel informativo a la entrada del valle (LR-333) y un díptico de mano divulgativo que den a conocer los valores naturales de los humedales, permitan apreciar su singularidad, su vulnerabilidad y fomenten un uso respetuoso de los mismos.

4.1.6.1 Regulación de uso y actividades

Usos prohibidos

Cualquier actuación que suponga la modificación de las características geomorfológicas de origen glaciar de los humedales.

La introducción o suelta de especies de fauna y flora ajena a estos humedales.

En el supuesto de introducción ilegal de cualquier especie piscícola no se podrá autorizar el ejercicio de la pesca deportiva.

No se podrá autorizar la construcción de cualquier tipo de pista forestal o camino que permita la circulación rodada por el interior del sitio Ramsar. Tampoco la construcción de nuevas pistas a menos de 1 kilómetro del límite del espacio que pudieran facilitar el acceso rodado.

La acampada libre así como las acampadas juveniles.

El baño de personas o animales de compañía en las lagunas, para evitar el pisoteo de la vegetación sumergida y minimizar el riesgo de dispersión e introducción de especies alóctonas de forma involuntaria.

El vertido directo o indirecto de cualquier sustancia a las aguas de los humedales y torrentes que pueda degradar su calidad o contribuir a eutrofizarlas, en especial jabones, detergentes o restos de comida.

El abandono, enterramiento o incineración de residuos de cualquier tipo incluidos los residuos de alimentación producidos en el transcurso de actividades de uso público y senderismo.

El guardado de ganado, la ubicación de abrevaderos, salegares u otras prácticas ganaderas que favorezcan la concentración de animales en las orlas de vegetación higrófilas de los humedales.

4.1.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

5. COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

5.1 Plan de Gestión de la ZEC “Sierra de Leire y Foz de Arbaiun” - ES0000125 y ZEPA " Arbaiun-Leire” - ES0000482

DECRETO FORAL 43/2017, de 24 de mayo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Sierra de Leire y Foz de Arbaiun” como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de las Reservas Naturales “Foz de Arbayún” (RN-16), “Acantilados de la Piedra y San Adrián” (RN-24) y “Foz de Lumbier” (RN-25).

Anteriormente declarado por el Acuerdo de 27 de diciembre de 1990, por el que el Gobierno de Navarra considera catorce zonas de Especial Protección de Aves en Navarra, con una superficie total de 69.860 hectáreas, y propone al Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) su tramitación ante la Unión Europea para su declaración como tales.

5.1.1 Valores naturales objeto de conservación

En cuanto a los mamíferos asociados a los roquedos hay que destacar la única colonia reproductora conocida en Navarra de murciélago de cueva (*M. schreibersii*).

Se ha citado la presencia de tres especies de invertebrados catalogados: dos coleópteros saproxílicos (*Lucanus cervus* y *Rosalia alpina*) y un lepidóptero asociado a los hábitats de ecotono (*Euphydryas aurinia*).

5.1.2 Objetivos finales del plan

Se entiende por objetivos finales las metas o fines que debe perseguir la gestión para alcanzar en el menor tiempo posible un estado de conservación favorable para todos los elementos clave relacionados en el apartado anterior.

1. Bosques autóctonos.

1.1. Garantizar un estado de conservación favorable de los bosques autóctonos.

3. Roquedos y foces.

3.1. Conservar los hábitats y las especies de roquedos y foces.

4. Flora amenazada y de interés.

4.1. Mantener la viabilidad de todas las poblaciones de especies de flora amenazada y de interés.

5.1.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

<u>1. Bosques autóctonos.</u>

1.1.1. Conservar las superficies actuales de bosques autóctonos.

1.1.2. Mejorar la diversidad espacial y estructura de las masas arboladas.

1.1.3. Mejorar el conocimiento y la conservación de las especies de fauna y flora de interés asociadas a los bosques autóctonos.

3. Roquedos y foces.

3.1.1. Evitar afecciones a los hábitats y especies asociados a los roquedos y foces.

3.1.2. Conocer las comunidades vegetales y especies de flora y fauna características de roquedos y foces.

4. Flora amenazada y de interés.

4.1.1. Garantizar la conservación de las especies de flora amenazada y de interés.

5.1.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna.

1.6. Todos los proyectos de construcción de nuevas balsas y mejora de las actuales incluirán medidas para la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna silvestre.

1.7. No se permitirán aquellos proyectos de infraestructuras aéreas, en especial aerogeneradores y tendidos de alta tensión, en las zonas de cortados de interés para las aves.

2. Reservas Naturales.

2.1. La gestión de las masas forestales de las Reservas Naturales “Foz de Arbayún”, “Acantilados de la Piedra y San Adrián” y “Foz de Lumbier” tendrá como objetivo el fomento, conservación y mejora de los hábitats naturales y seminaturales propios del lugar, de acuerdo con la Directiva 92/43/CEE.

2.5. Cuando las Reservas Naturales incluidas en el Lugar sean zonas libres, sólo se podrá cazar por razones de conservación y/o por daños a los cultivos del entorno y/o por razones de seguridad vial.

5.1.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las siguientes directrices u orientaciones para la gestión deben entenderse como recomendaciones que deben aplicarse salvo que existan motivos fundamentados que justifiquen lo contrario.

5. Se conservarán al menos 8-10 pies adultos/ha en el momento de la corta final en masas naturales para que concluyan su ciclo biológico en el monte siempre que técnicamente sea posible. Dichos árboles serán elegidos con criterios ecológicos.

9. En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto

acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

13. No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

18. En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de las regatas siempre y cuando esté formada por especies autóctonas.

19. En los aprovechamientos forestales en los márgenes de las regatas de áreas ocupadas por plantaciones forestales de especies no autóctonas, los trabajos se llevarán a cabo de forma que eviten impactos en las regatas (arrastre de sólidos, cambios bruscos en el grado de insolación, etc.), garantizando la recuperación de la vegetación autóctona en una banda de al menos 5 m a ambos lados de la regata.

20. En los márgenes de regatas ocupados por plantaciones forestales de especies no autóctonas se tenderá a su sustitución por especies autóctonas en una banda de al menos 5 m a ambos lados de la regata.

21. El sistema de drenaje de las pistas y la planificación de las vías de saca evitarán el arrastre de sólidos a las regatas.

22. Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

26. En la construcción de cercados se utilizará una tipología de cierre compatible con la conservación de las especies de fauna.

5.1.6 Actuaciones

3. Medidas asociadas a fauna.

3.6. Realización de prospecciones para determinar el estatus de las poblaciones de anfibios de interés comunitario y su monitorización periódica.

3.14. Creación de vías de escape para la fauna en las balsas de Pasoancho e Ibarra o naturalización de estas balsas.

3.16. Realización de un diagnóstico del estado actual de los murciélagos forestales/arborícolas, estableciendo la selección de hábitat para cada especie e identificando las áreas de interés y los refugios más importantes.

6. Reservas Naturales.

Son de aplicación las medidas 1.2, 1.3, 2,5, 3.1, 3.2, 3,3, 3.4, 3.5, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 y 5.5 del apartado VII Actuaciones del plan de gestión (disponible en: https://gobiernoabierto.navarra.es/sites/default/files/anexo_30.pdf).

5.1.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.2 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Illón y Foz de Burgui - ES0000124".

5.2.1 Valores naturales objeto de conservación

Al este de la Foz de Burgui se localizan las balsas de Sasi donde se instalan comunidades de Potamogeton natans, comunidades de platanarias con Sparganium erectum y Eleocharis palustres, y juncales con Juncus inflexus. Este juncal destaca por albergar a la planta Carex hordeistichos, especie catalogada en Navarra como "Vulnerable". Estas balsas albergan una nutrida representación de anfibios, con presencia destacada del tritón jaspeado (Triturus marmoratus) y de la ranita de San Antonio (Hyla arborea), ambas especies catalogadas como de "Interés Especial" en Navarra.

Los 'Elementos Clave' para la gestión de la ZEC son:

4. Humedal de Sasi.

5.2.2 Objetivos finales del plan

4. Humedal de Sasi:

4.1. Objetivo final: Mantener la viabilidad de los hábitats y de las especies de fauna y de flora de interés asociadas al humedal de Sasi.

A. Uso público:

A.1. Objetivo final: Compatibilizar el uso público con la conservación de los valores naturales del Lugar.

5.2.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

4. Humedal de Sasi

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer las necesidades hídricas y las características ecológicas del humedal de Sasi.

4.1.2. Objetivo operativo: Evitar afecciones a los hábitats y especies asociadas al humedal.

–A. Uso público:

A.1.1. Objetivo Operativo: Regular las actividades de uso público en el lugar.

5.2.4 Normativa específica

2. Reserva Natural de la Foz de Burgui (RN-18):

2.1. Cualquier actividad o actuación en la Reserva Natural de la Foz de Burgui se regulará de acuerdo a lo establecido en la Ley Foral 9/1996, de 17 de junio, de Espacios Naturales de Navarra y en el Decreto Foral 230/1998, de 6 de julio, por el que se aprueban los Planes Rectores de Uso y Gestión de las Reservas Naturales de Navarra.

3. Hábitats, flora y fauna:

3.2. Los usos y actuaciones que se lleven a cabo en las balsas de Sasi deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los hábitats y especies de flora y fauna asociadas.

3.3. Los usos y actuaciones que se realicen en enclaves con poblaciones de flora y fauna de interés deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.

3.5. Todos los proyectos de construcción de nuevas balsas y mejora de las actuales incluirán medidas para la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna silvestre.

5.2.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. Directrices para áreas arboladas:

1.6. En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de las regatas.

2. Directrices para áreas de pastizal y matorral:

2.5. No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

4. Otras directrices:

4.2. El sistema de drenaje de las pistas y vías de saca evitará el arrastre de sólidos a las regatas.

4.3. Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

5.2.6 Actuaciones

Para el periodo de vigencia del presente Plan se establecen las siguientes actuaciones:

3. Medidas asociadas a fauna:

3.7. Realización de un censo de la comunidad de odonatos presentes en las balsas de Sasi y puesta en marcha de un protocolo de seguimiento.

3.8. Realización de un censo de Calotriton asper presentes en el Barranco de la Foz y puesta en marcha de un protocolo de seguimiento.

3.9. Realización de un censo de las poblaciones de las distintas especies de anfibios presentes en las balsas de Sasi y puesta en marcha de un protocolo de seguimiento.

3.14. Creación de vías de escape para la fauna en la balsa de Ollate.

4. Medidas asociadas a flora y hábitats:

4.5. Evaluación del estado de conservación de los hábitats de las balsas de Sasi y propuesta de alternativas para su gestión.

4.6. Elaboración de un estudio para la caracterización hidrogeomorfológica del humedal de Sasi y determinación de su régimen hídrico.

4.7. Realización de un proyecto de abastecimiento de agua para el ganado en la Plana de Sasi, en función de las conclusiones del estudio hidrogeomorfológico y de la determinación del régimen hídrico del humedal de Sasi.

5.2.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Anualmente se informará al Comité de Pilotaje de los resultados de este Programa y, en general, del grado de ejecución del Plan.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al Plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.3 Plan de gestión de la ZEC y ZEPA "Peña Izaga" - ES0000127

DECRETO FORAL 68/2017, de 5 de julio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Peña Izaga" como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y de la Zona de Especial Protección para las Aves "Peña Izaga".

5.3.1 Valores naturales objeto de conservación

El mayor interés de Peña Izaga reside en los valores ornítico asociados a los farallones del lugar.

En suelos crioturbados existen algunas zonas ocupadas por pastizales de *Festuca hystrix*.

Tipos de hábitats acuáticos de la Directiva 92/43/CEE presentes en la ZEC y evaluación de la ZEC en función de éstos:

- Cuevas no explotadas por el turismo
- Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*

Otras especies de fauna y flora:

- Sapo partero común (*Alytes obstetricans*)
- Sapo corredor (*Bufo calamita*)

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Bosques autóctonos
2. Matorrales y pastizales
3. Hábitats de roquedo
4. Aves rupícolas

Se ha definido además la siguiente área de trabajo:

A. Uso público.

5.3.2 Objetivos finales del plan

El objetivo de la gestión del espacio natural es alcanzar en el menor tiempo posible un estado de conservación favorable para todos los elementos clave.

1. Bosques autóctonos.
   Garantizar un estado de conservación favorable de los bosques autóctonos.
3. Hábitats de roquedo.
   Garantizar la conservación de los hábitats de roquedos y cuevas.

5.3.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Dado que los objetivos finales o metas del plan pueden no ser alcanzables dentro de su periodo de vigencia por razones ecológicas, sociales o económicas, se definen los resultados esperados de la aplicación del mismo durante dicho periodo de vigencia.

1. Bosques autóctonos.

1.1.3. Mejorar el conocimiento y la conservación de las especies de fauna y flora de interés asociadas a los bosques autóctonos.

2. Matorrales y pastizales.

2.1.2. Mejorar el conocimiento y la conservación de las especies de flora y fauna de interés asociadas a los matorrales, pastizales y zonas húmedas.

3. Hábitats de roquedo.

3.1.1. Evitar afecciones a los hábitats y especies asociados a roquedos y cuevas.

3.1.2. Conocer las comunidades vegetales y especies de fauna y flora de interés de roquedos.

5.3.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna.

1.1. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de interés del Lugar, así como a las especies de flora y fauna de interés, incluirán las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.2. No se realizarán roturaciones ni siembras en todas las superficies ocupadas por hábitats de pastizal y matorral incluidos en la Directiva 92/43/CEE, que se encuentren en un estado de conservación favorable.

1.3. Los usos y actuaciones que se realicen en roquedos y cuevas que presenten un estado de conservación favorable y mantengan un elevado interés faunístico y florístico deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.

1.4. No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del lugar.

1.5. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas y mejora de las actuales incluirán medidas para garantizar la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna.

5.3.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. En los proyectos de repoblación se promoverá el uso de especies autóctonas y, en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia, y cumpliendo siempre con la legislación referente a materiales forestales de reproducción.

3. Se garantizará la persistencia de los árboles de interés ecológico.

4. Se respetará la madera muerta en suelo y en pie presente en los bosques.

5. Se respetarán las especies secundarias, tratando de asegurar su mantenimiento. En el caso de que estas especies arbóreas secundarias se encuentren en zonas en las que se vayan a realizar cortas de regeneración, se tomarán todas las medidas oportunas para que las especies secundarias permanezcan en el monte, asegurando su regeneración natural mediante actuaciones coherentes con sus requerimientos ecológicos.

6. Se garantizará la conservación de los bosquetes de hayas y robles integrados en las grandes masas de coníferas.

9. En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de las regatas siempre y cuando esté formada por especies autóctonas.

10. En el transcurso de los trabajos forestales o cualquier otra actividad se respetarán las orlas arbustivas de los bordes de las masas arboladas. Cuando no sea posible se restaurarán una vez finalizada la actuación.

12. El sistema de drenaje de las pistas y vías de saca evitará el arrastre de sólidos a las regatas.

13. Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

15. En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

18 En las zonas a desbrozar se delimitarán los elementos de interés ecológico necesarios de ser protegidos.

19. No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

23. Las ayudas de carácter agroforestal y medioambiental fomentarán el cumplimiento de las directrices de este plan.

24. En la instalación de cierres de protección para las balsas se mantendrán bandas amplias en su interior, de entre 10 y 30 metros de anchura, que incluyan, si es posible, gradientes de vegetación pasto-matorral y acúmulos de piedras y rocas.

25. En una banda de protección de 250 metros alrededor de las balsas se extremarán las precauciones a la hora de planificar cualquier tipo de actuación sobre el medio (parques de madera, trochas, desbroces, etc.).

26. Las actuaciones que afecten a la estructura de los humedales (limpiezas, dragados, profundizaciones, redimensionamientos) se realizarán en el período de menor afección a los anfibios, durante el estiaje (de finales de verano a mediados de otoño).

27. Los proyectos de creación de nuevas balsas para anfibios responderán a diseños constructivos que proporcionen condiciones ambientales adecuadas para la presencia y reproducción de estas especies y conllevarán, al menos, la creación de una estructura irregular del vaso con orillas tendidas y profundidades reducidas, la colocación de refugios (rocas, troncos, etc.) y la utilización de materiales de impermeabilización preferentemente de naturaleza orgánica.

28. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas o de lucha contra incendios, así como los de mejora de las existentes, incorporarán en su diseño al menos uno de sus taludes tendidos de manera que posibilite el escape de la fauna de su interior.

31. Se aplicará el protocolo de actuación establecido por el Gobierno de Navarra para animales envenenados en el caso de detectar cadáveres con sospecha de envenenamiento.

5.3.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a áreas arboladas.

1.2. Realización de un inventario de las existencias de arbolado de interés ecológico (arbolado maduro de gran porte).

1.3. Realización de actuaciones de conservación y mejora de las existencias de arbolado maduro.

3. Medidas asociadas a fauna.

3.3. Caracterización de los humedales en función de su potencialidad para albergar poblaciones de anfibios y otras especies de fauna y flora de interés.

3.4. Recuperación de humedales no funcionales e implantación de nuevos humedales para los anfibios, mediante técnicas constructivas que favorezcan su conservación.

5. Medidas asociadas al uso público.

5.1. Realización de un estudio sobre la incidencia que las actividades de ocio y deportivas en los cortados y sus inmediaciones tienen sobre los objetivos de conservación del lugar.

5.3.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Anualmente se informará al Comité de Pilotaje de los resultados de este programa y, en general, del grado de ejecución del plan.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.4 Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA “Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta" - ES0000129

DECRETO FORAL 45/2017, de 24 de mayo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Sierra de Artxuga, Zarikieta y Montes de Areta" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de las Reservas Naturales "Foz de Iñarbe" (RN-9), "Poche de Chinchurrenea" (RN-10) y "Gaztelu" (RN-11).

Anteriormente declarado por el Acuerdo de 27 de diciembre de 1990, por el que el Gobierno de Navarra considera catorce zonas de Especial Protección de Aves en Navarra, con una superficie total de 69.860 hectáreas, y propone al Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) su tramitación ante la Unión Europea para su declaración como tales.

5.4.1 Valores naturales objeto de conservación

Hayedos y robledales son sustituidos en algunos puntos por matorrales de *Genista occidentalis* y pastizales de *Bromion*. En los escarpes calizos se encuentran comunidades saxícolas y en litosuelos se refugian algunos carrascales densos y bien estructurados que en ocasiones cubren completamente las laderas. También están presentes sus etapas de sustitución, mayoritariamente dominadas por el boj. En los ríos y regatas que avenan la zona se instalan las saucedas pirenaicas. Estos espacios fluviales acogen dos especies de fauna muy escasa y amenazada; el desmán ibérico y el cangrejo de río autóctono.

El monte Baigura alberga un conjunto de turberas ácidas de gran interés, al tratarse de hábitats muy raros en Navarra y en la Península Ibérica. La relevancia de estas turberas se incrementa debido a su aislamiento con respecto a las turberas más próximas, las de las ZEC “Monte Alduide” y “Belate”.

Las foces presentan una extraordinaria diversidad de comunidades naturales debido a los topoclimas existentes, estando presentes desde formaciones xerotérmicas hasta bosques caducifolios, pasando por vegetación casmofítica de interés.

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Bosques autóctonos
3. Monte Baigura
4. Roquedos, foces y gleras

Se ha definido además la siguiente área de trabajo:

A.–Uso público.

5.4.2 Objetivos finales del plan

Se entiende por objetivos finales las metas o fines que debe perseguir la gestión para alcanzar en el menor tiempo posible un estado de conservación favorable para todos los elementos clave relacionados en el apartado anterior.

1. Bosques autóctonos.

1.1. Garantizar un estado de conservación favorable de los bosques autóctonos.

5.4.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Bosques autóctonos.

1.1.1. Conservar las superficies actuales de bosques autóctonos.

1.1.2. Conocer y mejorar ecológicamente las masas arboladas.

1.1.3. Garantizar la conservación del arbolado de interés ecológico.

1.1.4. Mejorar el conocimiento y la conservación de las especies de flora y fauna de interés asociadas a los bosques autóctonos, al arbolado de interés ecológico y a las regatas.

5.4.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna.

1.1. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de interés del Lugar, así como a las especies de flora y fauna de interés, incluirán las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.2. No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del Lugar.

1.3. No se realizarán roturaciones ni siembras en todas las superficies ocupadas por hábitats de pastizal y matorral incluidos en la Directiva 92/43/CEE, que se encuentren en un estado de conservación favorable.

1.4. Todos los proyectos de construcción de nuevas balsas y mejora de las actuales incluirán medidas para la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna silvestre.

1.5. Los usos y actuaciones que afecten a los enclaves higroturbosos deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.6. Los usos y actuaciones que se realicen en los roquedos, foces y gleras que presenten un estado de conservación favorable y mantengan un elevado interés florístico y faunístico, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.

1.7. No se permitirán proyectos de infraestructuras aéreas, en especial aerogeneradores y tendidos de alta tensión, en las zonas de cortados de interés para las aves.

1.8. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública, la

conservación de los valores naturales o el mantenimiento o reparación de infraestructuras existentes con concesiones en vigor.

5.4.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las siguientes directrices u orientaciones para la gestión deben entenderse como recomendaciones que deben aplicarse salvo que existan motivos fundamentados que justifiquen lo contrario.

1. Se garantizará la conservación de al menos las superficies actuales de hayedos, robledales y carrascales.

2. En los Proyectos de Ordenación Forestal y sus revisiones se favorecerá al roble frente al haya en las áreas de contacto entre robledal y hayedo, siempre que técnicamente sea posible, y se fomentará la regeneración de robledales en sustitución de plantaciones de pino laricio de escaso valor comercial.

3. En los proyectos de repoblación se promoverá el uso de especies autóctonas y, en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia, y cumpliendo siempre con la legislación referente a materiales forestales de reproducción.

10. En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de las regatas.

11. En el transcurso de los trabajos forestales o cualquier otra actividad se respetarán las orlas arbustivas de los bordes de las masas arboladas. Cuando no sea posible se restaurarán una vez finalizada la actuación.

12. Los proyectos de mejora y construcción de pistas incluirán medidas de integración paisajística, así como de una valoración de su idoneidad para la gestión teniendo en cuenta los objetivos de conservación del Lugar.

13. El sistema de drenaje de las pistas y vías de saca evitará el arrastre de sólidos a las regatas.

14. Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

22. No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

23. En las áreas a desbrozar correspondientes a antiguas parcelas de cultivo se respetarán las bandas de vegetación de los lindes y ribazos existentes entre ellas.

24. Se evitará la realización de desbroces en los límites de los cortados de las Reservas Naturales del lugar, salvo los destinados a mejorar el estado de conservación de los hábitats de especies.

25. Se evitará la mejora de pistas que pudieran facilitar el acceso a enclaves higroturbosos y la alteración de su funcionamiento hidrológico.

5.4.6 Actuaciones

3. Medidas asociadas a hábitats turbosos e higroturbosos.

3.1. Realización de una inventariación y cartografía en detalle de los enclaves higroturbosos, abedulares de turbera de Monte Baigura y otros hábitats de interés.

3.2. Elaboración de un plan de conservación de las turberas que indique las medidas de vigilancia y seguimiento, gestión ganadera y forestal.

3.3. Realización de un seguimiento periódico de las turberas para evaluar el estado de su estructura, los parámetros físico-químicos del agua, la existencia de superficies de erosión, la expansión de hábitats más periféricos, la incidencia del ganado, la presencia de especies características, etc.

4. Medidas asociadas a roquedos.

4.1. Realización de un inventario a escala 1:5.000 de los hábitats de interés asociados a roquedos y gleras en el lugar y determinación de su estado de conservación.

5. Medidas asociadas a fauna.

5.7. Continuación con la implementación de los programas previstos en el Plan de recuperación del cangrejo de río autóctono establecido por el Gobierno de Navarra.

5.8. Prospección de galápago europeo en las regatas con potencialidad para albergar la especie.

5.4.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Anualmente se informará al Comité de Pilotaje de los resultados de este programa y, en general, del grado de ejecución del plan.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.5 Plan de Gestión de la ZEC y ZEPA "Arabarko" - ES0000132

DECRETO FORAL 44/2017, de 24 de mayo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Arabarko" como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación.

Anteriormente declarado por el ACUERDO de 27 de diciembre de 1990, por el Gobierno de Navarra considera catorce zonas de Especial Protección de Aves en Navarra, con una superficie total de 69.860 hectáreas, y propone al Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) su tramitación ante la Unión Europea para su declaración como tales.

5.5.1 Valores naturales objeto de conservación

Aunque entre las especies de fauna forestal más relevantes se encuentran el picamaderos negro (*Dryocopus martius*) y el lepidóptero *Graellssia isabelae*, también se hallan varias aves de interés como abejero europeo (*Pernis apivorus*), milano real (*Milvus milvus*), milano negro (*Milvus migrans*), águilla calzada (*Aquila pennata*), culebrera europea (*Circaetus gallicus*) o chotacabras gris (*Caprimulgus europaeus*).

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Bosques autóctonos
2. Matorrales y pastizales
3. Roquedos y comunidades asociadas
4. Quebrantahuesos
5. Picamaderos negro

Se ha definido además la siguiente área de trabajo:

A.–Uso público.

5.5.2 Objetivos finales del plan

Se entiende por objetivos finales las metas o fines que debe perseguir la gestión para alcanzar en el menor tiempo posible un estado de conservación favorable para todos los elementos clave relacionados en el apartado anterior.

5.5.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Dado que los objetivos finales o metas del plan pueden no ser alcanzables dentro de su periodo de vigencia por razones ecológicas, sociales o económicas, se definen los resultados esperados de la aplicación del mismo durante dicho periodo de vigencia. Estos resultados, que deben permitir avanzar hacia la consecución de los objetivos finales propuestos, son los siguientes, de acuerdo con la numeración de elementos clave y objetivos finales:

1 BOSQUES AUTÓCTONOS

1.1.1 Conservar las superficies actuales de bosques autóctonos.

1.1.2. Conocer y mejorar ecológicamente las masas arboladas.

1.1.3. Garantizar la conservación del arbolado de interés ecológico.

1.1.4 Mejorar el conocimiento y la conservación de las especies de fauna y flora de interés asociadas a los bosques autóctonos.

2 MATORRALES Y PASTIZALES

2.1.1 Realizar un manejo de los hábitats de matorral y pastizal que permita su conservación.

2.1.2 Mejorar el conocimiento de las especies de flora y fauna de interés asociadas a los matorrales y pastizales.

3 ROQUEDOS Y COMUNIDADES ASOCIADAS

3.1.1 Evitar afecciones a los hábitats y especies asociados a los roquedos.

3.1.2 Conocer y conservar las especies de flora y fauna amenazada asociada a los roquedos.

4 QUEBRANTAHUESOS

4.1.1 Conocer la evolución del quebrantahuesos en el lugar.

4.1.2 Mantener la oferta trófica necesaria para el quebrantahuesos.

4.1.3 Reducir y eliminar los factores de riesgo para el quebrantahuesos.

5 PICAMADEROS NEGRO

5.1.1 Conocer la distribución y abundancia del picamaderos negro.

5.1.2 Garantizar una calidad de hábitat adecuado para el picamaderos negro.

A USO PÚBLICO

A.1.1. Regular las actividades de uso público del lugar.

A.1.2. Ejecutar acciones de información y sensibilización sobre los valores ecológicos del lugar.

5.5.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna.

1.1 Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de interés del lugar, así como a las especies de flora y fauna de interés, incluirán las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.2 No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del Lugar.

1.3 No se realizarán roturaciones ni siembras en todas las superficies ocupadas por hábitats de pastizal y matorral incluidos en la Directiva 92/43/CEE, que se encuentren en un estado de conservación favorable.

1.4 Todos los proyectos de construcción de nuevas balsas y mejora de las actuales incluirán medidas para la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna silvestre.

1.5 Los usos y actuaciones que se realicen en los roquedos que presenten un estado de conservación favorable y mantengan un elevado interés florístico y faunístico, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.

1.6 No se permitirán proyectos de infraestructuras aéreas, en especial aerogeneradores y tendidos de alta tensión, en las zonas de cortados de interés para las aves.

1.7 En masas cercanas a los cortados donde se localice algún nido de quebrantahuesos no se realizarán labores silvícolas que impliquen la utilización de maquinaria y que generen ruido, durante el período crítico comprendido entre el 31 de diciembre y el 15 de julio. Estas fechas podrán variar en función de los resultados de la monitorización correspondiente.

1.8 No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública, la conservación de los valores naturales o el mantenimiento o reparación de infraestructuras existentes con concesiones en vigor.

1.9 Para la realización de nuevos equipamientos o apertura de nuevas vías de escalada en los roquedos del lugar, será necesario contar con la autorización del Departamento con competencias en materia de Medio Ambiente.

5.5.5 Directrices u orientaciones para la gestión

11. El sistema de drenaje de las pistas y vías de saca evitará el arrastre de sólidos a las regatas.

12. Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

13. En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

17. No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

5.5.6 Actuaciones

Para el periodo de vigencia del presente Plan se establecen las siguientes actuaciones:

1. Medidas asociadas a áreas arboladas.

1.1. Inventariación y cartografía de las nuevas superficies de hábitats incluidas en la redelimitación del lugar.

1.2. Localización, delimitación y caracterización de rodales maduros y priorización para su conservación.

1.3. Realización de un inventario de las existencias de arbolado de interés ecológico (arbolado maduro de gran porte o arbolado trasmocho).

2. Medidas asociadas a áreas de pastizal y matorral

2.1 Elaboración de un plan de conservación de pastizales y matorrales en las principales áreas de presencia de estos hábitats.

2.2 Realización de actuaciones de apoyo a la actividad ganadera, en función del plan de conservación de pastizales y matorrales.

2.3 Aumento de la superficie de pastizales mediante la ejecución de, al menos 40 ha de desbroces en el periodo de vigencia de este plan, siempre condicionada a la constatación de la existencia de demanda ganadera.

2.4 Diseño y puesta en marcha de un plan de seguimiento de la dinámica evolutiva entre pastizal y matorral mediante fotografía aérea y trabajo de campo.

2.5 Elaboración de un diagnóstico sobre las repercusiones de la aplicación de los nuevos coeficientes de admisibilidad de la PAC en las áreas ocupadas por pastizales y matorrales de interés comunitario.

2.6 Promoción entre las entidades titulares y ganaderos, en colaboración con el Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA) y el Consejo de la Producción Agraria Ecológica de Navarra/Nafarroako Nekazal Produkzio Ekologikoaren Kontseilua (CPAEN/NNPEK), de la designación de superficie de pastos como “Área de Producción Ecológica” con el fin de garantizar su disponibilidad para los productores que puedan estar interesados.

2.7 Seguimiento y evaluación de las medidas forestales Red Natura ya realizadas en el Lugar para el manejo de pastos y matorrales.

3. Medidas asociadas a fauna.

3.1. Realización de muestreos periódicos de Graellsia isabelae.

3.2. Realización de muestreos periódicos de Eriogaster catax y Euphydrias aurinia.

3.3. Realización de un censo de picamaderos negro y establecimiento de las áreas de interés para su conservación.

3.4. Continuación de la monitorización de las poblaciones de buitre leonado, águila real, alimoche común y halcón peregrino que se vienen realizando en el Lugar y su entorno.

3.5. Continuación con las labores de monitorización anual del quebrantahuesos, que se vienen realizando en el Lugar y su entorno.

3.6. Continuación con el proceso de corrección de tendidos eléctricos peligrosos para aves en el lugar y su entorno.

3.7. Establecimiento de un protocolo escrito que detalle el procedimiento de actuación para garantizar que las batidas de caza no interfieren con la nidificación de las aves rupícolas.

3.8. Instalación de cajas-refugio para murciélagos en bosques con escasez de arbolado maduro y prospecciones periódicas.

3.9. Realización de prospecciones de hábitats o refugios que puedan albergar colonias de murciélagos.

3.10. Construcción de refugios artificiales y/o adecuación de edificaciones para albergar colonias de murciélagos.

4. Medidas asociadas a flora.

4.1. Realización de prospecciones para conocer el área de distribución de las especies de flora amenazada y de interés, en especial *Narcissus asturiensis*.

5. Medidas asociadas al uso público.

5.1. Realización de un estudio sobre la incidencia que las actividades deportivas en los cortados y sus inmediaciones tienen sobre los objetivos de conservación del lugar.

5.2. Regulación de las actividades deportivas en los roquedos del lugar que asegure su compatibilidad con la conservación de las rapaces rupícolas, especialmente en sus períodos críticos de nidificación.

5.3. Realización de un inventario de los caminos antiguos existentes en el espacio y de su grado de conservación, con el fin de recuperar el uso de aquellos que permitan aumentar el grado de conocimiento de los valores del Lugar, presenten interés cultural, de comunicación entre pueblos y/o de uso turístico.

5.4. Elaboración de materiales sobre los valores del Lugar para su divulgación y sensibilización social.

5.5.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Anualmente se informará al Comité de Pilotaje de los resultados de este programa y, en general, del grado de ejecución del plan.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.6 Plan de Gestión de la ZEC “Laguna de Pitillas" - ES0000133

DECRETO FORAL 109/2016, de 23 de noviembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Laguna de Pitillas” como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural “Laguna de Pitillas” (RN-27).

Anteriormente declarado por el ACUERDO de 27 de diciembre de 1990, por el que el Gobierno de Navarra considera catorce zonas de Especial Protección de Aves en Navarra, con una superficie total de 69.860 hectáreas, y propone al Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) su tramitación ante la Unión Europea para su declaración como tales.

5.6.1 Valores naturales objeto de conservación

Vegetales: son los carrizales y fenalares, se han reconocido hasta 12 tipos de hábitats de interés comunitario, que quedan agrupados en 18 comunidades vegetales diferentes, tanto higrófilas, halófilas como xerófilas.

Entre la vegetación propiamente acuática se encuentran los hábitats “aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp*.” y “lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*”. Entre los hábitats halófilos destacan la “vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras especies de zonas fangosas o arenosas”, los “pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)”, los “matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Salicornietea fruticosi*)”, las “estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*), los “estanques temporales mediterráneos” y las “galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*).

Asociada a hábitats halófilos aparece *Limonium ruizii*, un endemismo botánico del valle medio del Ebro. *Lythrum tribracteatum* es otro taxón florístico presente en Pitillas y destacable por su rareza.

La laguna de Pitillas es el mayor y más importante humedal navarro para la nidificación, invernada y paso de aves acuáticas, siendo estas especies el principal valor de conservación del Lugar.

Entre las especies nidificantes es destacable la diversa comunidad de ardeidas, representada por el avetoro (*Botaurus stellaris*), la garza real (*Ardea cinerea*), la garza imperial (*Ardea purpurea*), la garceta común (*Egretta garzetta*) y el avetorillo común (*Ixobrychus minutus*). Mantiene una importante población reproductora de anátidas, con varias especies, entre las que destaca por su abundancia el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*) y por su relevancia regional el pato colorado (*Netta rufina*). De los rálidos, las más abundantes son la focha común (*Fulica atra*) y la gallineta común (*Gallinula chloropus*), además destaca la presencia de zampullín cuellinegro (*Podiceps nigricollis*) y de calamón común (*Porphyrio porphyrio*). La población reproductora de aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) alcanza importancia internacional. Pitillas es uno de los escasos lugares donde se ha detectado la nidificación de bigotudo (*Panurus biarmicus*) y de escribano palustre iberoriental (*Emberiza schoeniclus supsp. witherbyi*). Existen varios limícolas nidificantes como el chortitejo chico (*Charadrius dubius*), la cigüeñuela (*Himantopus himantopus*), archibebe común (*Tringa totanus*) o andarríos chico (*Actitis hypoleucos*).

En cuanto a aves invernantes son reseñables las ardeidas, que cuentan con especies como la garza real (*Ardea cinerea*), el avetoro común (*B. stellaris*) y la garceta grande (*Egretta alba*). La invernada de anátidas es muy importante, destacando por su abundancia la cerceta común (*Anas crecca*), el ánade azulón (*A. platyrrynchos*), cuchara común (*Anas clypeata*), porrón europeo (*Aythya ferina*) y ánsar común (*Anser anser*). También aparecen, pero con cifras menores u ocasionalmente, el ánade friso (*Anas strepera*), silbón europeo (*Anas penelope*) y ánade rabudo (*Anas acuta*). Con respecto a los rálidos, junto con la focha común (*F. atra*) que es la más las más abundante, son destacable la presencia de polluela pintoja (*Porzana porzana*) y polluela chica (*Porzana pusilla*). Entre el importante número de limícolas que inverna en el lugar, la más abundante es el avefría (*Vanellus vanellus*). La población de aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) tiene importancia internacional. Esta especie mantiene un importante dormidero invernal, que comparte con su congénere el aguilucho pálido (*C. cyaneus*).

Los mamíferos más reseñables son el visón europeo (*Mustela lutreola*), la nutria (*Lutra lutra*) y la rata de agua (*Arvicola sapidus*).

Entre los anfibios destacan por su catalogación el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el sapo partero (*Alytes obstetricans*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y el sapo corredor (*Epidalea calamita*). El galápago europeo (*Emys orbicularis*) es el reptil más relevante del humedal y presenta una población importante.

Elementos clave:

1. Dinámica hidrológica del humedal
2. Hábitats
3. Galápago Europeo
4. Aves acuáticas
5. Visón Europeo y nutria paleártica

5.6.2 Objetivos finales del plan

1. Dinámica hidrológica del humedal.

1.1. Objetivo final: Garantizar un régimen hidrológico y una calidad del agua que posibiliten la conservación de las características ecológicas del humedal.

2. Hábitats.

2.1. Objetivo final: Asegurar un estado de conservación favorable de los hábitats.

3. Galápago Europeo.

3.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de galápago europeo.

4. Aves acuáticas.

4.1. Objetivo final: Garantizar el buen estado de conservación de las aves acuáticas.

5. Visón europeo y nutria paleártica.

5.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

5.6.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Dinámica hidrológica del humedal.

1.1.1. Objetivo operativo: Realizar una gestión hidrológica que garantice la conservación de los valores naturales del humedal.

1.1.2. Objetivo operativo: Minimizar la entrada de sedimentos y las cargas contaminantes en las aguas.

2. Hábitats.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y mejorar los hábitats de interés.

2.1.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento y la conservación de especies de flora y fauna de interés.

3. Galápago Europeo.

3.1.1. Objetivo operativo: Determinar y garantizar el estado de conservación del galápago europeo.

4. Aves acuáticas.

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.

4.1.2. Objetivo operativo: Conservar y mejorar los hábitats de cría e invernada de las aves acuáticas.

4.1.3. Evitar las afecciones a las aves acuáticas.

5. Visón Europeo y nutria paleártica.

5.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la nutria paleártica.

5.1.2. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional y el estado sanitario de la población de visón europeo.

5.1.3. Objetivo operativo: Mejorar la conectividad para el visón europeo y nutria paleártica entre el Lugar y su entorno.

5.1.4. Objetivo operativo: Evitar la entrada de visón americano y otras especies de mamíferos exóticos.

5.6.4 Normativa específica

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.

2. No se autorizarán nuevos usos y/o proyectos que pudieran alterar el régimen hidrológico natural de la cuenca del humedal.

3. Se fomentarán las prácticas agrícolas que minimicen las posibles afecciones negativas a la calidad y cantidad de los recursos hídricos de la cuenca.

5. Se prohíbe la utilización de estiércol líquido a una distancia mínima de 50 metros desde la masa de agua en su nivel máximo de ocupación.

6. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats del humedal deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud pública, la seguridad pública y/o la conservación de los valores del lugar.

7. Está prohibido el abandono de cualquier tipo de residuo fuera de los lugares acondicionados para ello. En ningún caso se podrá verter escombros.

8. El aprovechamiento del carrizo y la recolección de plantas aromáticas o medicinales están prohibidas en la Reserva Natural.

12. Queda prohibida la pesca en la Reserva Natural.

14. Se prohíbe la caza en la Reserva Natural excepto cuando se determine su necesidad por motivos de conservación y/o por control de daños a los cultivos del entorno o por razones de seguridad vial.

5.6.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. En tanto en cuanto no se establezca el Plan de regulación hídrica, en época de estiaje se evitará la entrada de agua a la Laguna desde el Barranco del Pozo del Pastor.

2. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá adaptarse en el tiempo a la mejora de los conocimientos que se vayan produciendo y a la evolución de los hábitats y las especies.

3. En la cuenca hidrográfica del humedal se seguirán las recomendaciones sobre manejo y abonado de los suelos recogidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Foral de Navarra, aprobado por Orden Foral de 17 de febrero de 1997, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

4. En la cuenca hidrográfica del humedal la aportación de abonos orgánicos líquidos, fuera de la zona de exclusión de reparto de estiércol de 50 m a la masa de agua, se realizará de la siguiente forma:

–Se utilizarán sistemas de reparto localizado, del tipo rampa de tubos colgantes, que posibiliten una distribución uniforme y un ajuste adecuado de la dosis aplicada, minimicen las pérdidas por

nitrógeno por volatilización y eviten la generación de escorrentías superficiales, no superándose las 250 UF de nitrógeno/ha y año.

–La aplicación tendrá en cuenta las distancias mínimas de guarda de 5 m a caminos, 10 m a acequias y desagües, que podrán reducirse a 3 y 5 m si se hace en el reparto localizado del purín un enterramiento posterior en menos de 24 horas a su aplicación.

–Se excluirá la aplicación en condiciones climáticas desfavorables, cuando el suelo esté helado, cubierto de nieve o saturado de agua. Para dicho reparto, la época más adecuada de aplicación será durante el período de máximo desarrollo vegetativo del cultivo o durante la implantación del mismo.

5. En el caso de detectarse, se realizarán campañas periódicas de eliminación de ejemplares de peces exóticos.

6. Se fomentará la recuperación de parcelas agrícolas incluidas en el lugar y que se inunden en periodos de máxima crecida para la restauración de hábitats naturales.

7. En los proyectos de restauración que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

8. De detectarse la presencia de galápagos exóticos se pondrá en marcha un protocolo de seguimiento, control y erradicación.

9. En caso de detectarse una afección negativa significativa sobre la comunidad de aves acuáticas de la Laguna consecuencia de la presencia de gaviota patiamarilla, se tomarán las medidas oportunas.

10. En caso de detectar la presencia de visón americano u otra especie de fauna exótica invasora se pondrán en marcha medidas de seguimiento, control y erradicación en la laguna o entorno (ríos Zidacos y Aragón).

11. Se limitará o restringirá de manera eventual o permanente el tránsito de visitantes fuera de los senderos balizados, por zonas susceptibles de provocar molestias a las aves acuáticas o impacto a especies de flora de interés.

12. En caso de detectar afecciones negativas para la conservación ocasionadas por animales domésticos cuya presencia en el Lugar no se encuentre prohibida, se adoptarán las disposiciones oportunas.

5.6.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a la hidrología del humedal.

1.1. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento hidrológico, que contemple:

–La instalación de mecanismos que permitan la recogida de información en relación con las fluctuaciones de las aguas subterráneas y con los niveles de agua y los caudales de entrada y salida.

–El seguimiento a lo largo del año de las fluctuaciones de las aguas subterráneas, de los niveles de la lámina de agua superficial y de los aforos de entrada y salida.

1.2. Establecimiento de un Plan de regulación hídrica que incluya un cronograma de acuerdo a los objetivos de conservación de hábitats y especies, que identifique asimismo a los responsables de su puesta en marcha.

1.3. Realización de un levantamiento topográfico detallado del humedal.

1.4. Monitorización periódica de las tasas de sedimentación y propuesta de medidas correctoras.

1.5. Monitorización periódica de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales y propuesta de medidas correctoras.

1.6. Realización de un estudio de la comunidad de algas y macrófitos bentónicos que permita identificar el nivel de eutrofización de las aguas.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Establecimiento de un sistema de seguimiento de las comunidades vegetales de más alto valor y/o fluctuantes (hábitats acuáticos, hábitats helofíticos, pastizales higrófilos y hábitats halófilos) que permita evaluar su evolución.

2.2. Realización de un estudio sobre la conservación de los hábitats perilagunares (principalmente los hábitats halófilos) y su compatibilidad con un aprovechamiento agrícola-ganadero ordenado.

2.3. Ejecución de campañas de control de flora exótica en la Laguna de Pitillas, en especial, de árbol del paraíso (*Elaeagnus angustifolia*), Aster squamatus y Dittrichia viscosa.

2.4. Diagnóstico de las poblaciones de Limonium ruizii y de su hábitat potencial en la Laguna de Pitillas, así como de otras especies de flora de interés presente: identificación de problemas y puesta en marcha de medidas de gestión adecuadas.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.1. Monitorización del grado de efectividad de las barreras instaladas para los peces exóticos, y mantenimiento o mejora de las mismas si se considera necesario.

3.2. Puesta en marcha de un programa de monitorización de anfibios.

3.3. Realización de muestreos quinquenales de odonatos.

3.4. Realización de muestreos quinquenales de la población de Tomares ballus.

3.6. Realización de una estima fidedigna de la población de galápago europeo, su estado de conservación y de la selección del hábitat de la especie en el lugar y recomendaciones para su gestión.

3.7. Establecimiento y puesta en marcha de un protocolo de monitorización de la población de galápago europeo en el lugar.

3.8. Continuación con los censos de aves acuáticas invernantes y nidificantes que viene desarrollando del Gobierno de Navarra.

3.9. Continuación de los censos anuales de avetoro que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.10. Continuación de los censos anuales de escribano palustre iberoriental que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.11. Realización de un estudio de la capacidad de acogida de la laguna para el avetoro, otras ardeidas y bigotudo (estructura de la vegetación y niveles del agua) y recomendaciones para su gestión.

3.12. Realización y ejecución de un proyecto de mejora del hábitat para el avetoro.

3.13. Realización y ejecución de un proyecto de mejora del hábitat para el escribano palustre iberoriental.

3.14. Realización y ejecución de un proyecto de mejora (impermeabilización y señalización) del vallado perimetral.

3.16. Continuación de los muestreos quinquenales de la nutria paleártica que realiza Gobierno de Navarra, incluyendo estaciones en el Lugar.

3.17. Realización de un censo de visón europeo en el Lugar, que incluya la toma de muestras sanitarias correspondientes.

3.18. Establecimiento de un seguimiento periódico del visón europeo en el Lugar.

3.19. Redacción y ejecución de un proyecto de mejora de la conectividad y reducción de la mortalidad por atropellos entre el Lugar y su entorno.

3.20. Formación del personal del CIN para la realización de monitoreos periódicos de visón americano que, en caso de resultar positivos, implicarán la colocación de plataformas.

3.21. Realización de controles de aves acuáticas exóticas en la laguna para limitar su presencia, especialmente de aquellas consideradas como invasoras.

4. Medidas asociadas al uso público.

4.1. Continuación y mejora de la colaboración entre el Departamento con competencias en materia de medio ambiente y el Ayuntamiento de Pitillas para la Ordenación del Uso Público del Lugar.

4.5. Realización de una memoria valorada que identifique la ubicación, características y condiciones de uso de los hides que pudiera instalar el Departamento con competencias en materia de medio ambiente en la Reserva Natural.

5.6.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al Plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.7 Plan de Gestión de la ZEC "Embalse de las Cañas" - ES0000134

DECRETO FORAL 36/2016, de 1 de junio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Embalse de las Cañas" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Embalse del Salobre o de las Cañas" (RN-20).

Anteriormente declarado por el ACUERDO de 27 de diciembre de 1990, por el que el Gobierno de Navarra considera catorce zonas de Especial Protección de Aves en Navarra, con una superficie total de 69.860 hectáreas, y propone al Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) su tramitación ante la Unión Europea para su declaración como tales.

5.7.1 Valores naturales objeto de conservación

Vegetación: en el Embalse de las Cañas se han identificado 11 hábitats de interés comunitario, que engloban 18 de las 29 comunidades vegetales existentes. Donde el nivel de agua es más profundo se sitúan los hábitats "Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*" y "Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp.*". En la orla que soporta un cierto periodo de inundación, se localiza el hábitat "Estanques temporales mediterráneos", que engloba la comunidad de *Crypsis schoenoides* y *Chenopodium chenopodioides*, y el hábitat "Bosque galería de *Salix alba* y *Populus alba*".

Entre los hábitats halófilos de interés se encuentran: "Vegetación anual pionera con *Salicornia* y otras de zonas fangosas o arenosas", "Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)", "Prados mediterráneos de hierbas altas y juncos (*Molinion-Holoschoenion*)" y "Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)".

Flora: presentes se encuentra Crypsis schoenoides, planta relevante por su rareza en Navarra.

Fauna: nidificación e invernada de numerosas especies de aves acuáticas y como punto de descanso de aves migratorias.

Aves reproductoras: es remarcable la comunidad de ardeidas, que cuenta con la presencia de varios taxones coloniales de interés: martinete común (*Nycticorax nycticorax*), garza imperial (*Ardea purpurea*), garza real (*Ardea cinerea*), garceta común (*Egretta garzetta*), garcilla bueyera (*Bubulcus ibis*) y avetorillo común (*Ixobrychus minutus*). Otras especies nidificantes de interés son el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), el escribano palustre iberoriental (*Emberiza schoeniclus witherbyi*), el bigotudo (*Panurus biarmicus*), el chorlitejo chico (*Charadrius dubius*) y el andarríos chico (*Actitis hypoleucus*). Existen datos esporádicos de reproducción de calamón común (*Porphyrio porphyrio*) y polluela chica (*Porzana pusilla*). También se ha comprobado la presencia de pato colorado (*Netta rufina*) y buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*) como aves reproductoras.

Entre las distintas especies de limícolas y rálidos invernantes resultan destacables por sus efectivos numéricos, la avefría (*Vanellus vanellus*), la focha común (*Fulica atra*) y el rascón (*Rallus aquaticus*). Las anátidas invernantes más abundantes son la cerceta común (*Anas crecca*), el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*) y el porrón europeo (*Aythya ferina*). Así mismo, resulta reseñable la invernada de avetoro común (*Botaurus stellaris*), aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), aguilucho pálido (*Circus*

cyaneus) y escribano palustre norteño (*Emberiza schoeniclus schoeniclus*). En paso migratorio es de interés mencionar la presencia de polluela pintoja (*Porzana porzana*), pato colorado (*Netta rufina*) y carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*).

Está confirmada la presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*) y de nutria paleártica (*Lutra lutra*). También el espacio es una zona de interés para la rata de agua (*Arvicola sapidus*).

La comunidad de anfibios se encuentra bien representada en Las Cañas y está compuesta por al menos 8 especies. Destacan el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el sapo partero común (*Alytes obstetricans*), el sapo corredor (*Bufo calamita*) y la ranita de San Antonio (*Hyla arborea*).

Elementos clave:

1. Dinámica hidrológica
2. Hábitats
3. Aves ligadas al humedal
4. Visón europeo y nutria paleártica

5.7.2 Objetivos finales del plan

1. Dinámica hidrológica.

1.1. Objetivo final: Garantizar un régimen hidrológico y una calidad del agua que posibiliten la conservación de las características ecológicas del humedal.

2. Hábitats.

2.1. Objetivo final: Asegurar un estado de conservación favorable de los hábitats.

3. Aves ligadas al humedal.

3.1. Objetivo final: Mejorar la capacidad de acogida del humedal para las aves acuáticas.

4. Visón europeo y nutria paleártica.

4.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

5.7.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Dinámica hidrológica:

1.1.1. Objetivo operativo: Realizar una gestión hidrológica que garantice la conservación de los valores naturales del humedal.

1.1.2. Objetivo operativo: Minimizar la entrada de sedimentos y las cargas contaminantes en las aguas.

2. Hábitats:

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y mejorar los hábitats de interés comunitario y de interés para la fauna.

2.1.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas de interés asociadas al humedal.

3. Aves ligadas al humedal:

3.1.1. Objetivo operativo: Recuperar y: mantener las condiciones del humedal para la cría, invernada y parada migratoria de las aves acuáticas.

3.1.2. Objetivo operativo: Reducir la mortalidad y las molestias por causas naturales y no naturales en las aves acuáticas.

3.1.3. Objetivo operativo: Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.

4. Visón europeo y nutria paleártica:

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional y el estado sanitario de la población de visón europeo.

4.1.2. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la presencia de nutria paleártica.

4.1.3. Objetivo operativo: Mejorar la conectividad para visón europeo y nutria paleártica entre el Lugar y su entorno.

4.1.4. Objetivo operativo: Evitar la penetración de visón americano.

5.7.4 Normativa específica

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.

2. Los usos y aprovechamientos que afecten a los hábitats de interés deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud pública y/o la seguridad pública.

3. Queda prohibida la pesca deportiva en toda la Reserva Natural.

4. Se prohíbe la caza en la Reserva Natural excepto cuando se determine su necesidad por motivos de conservación y/o control de daños a los cultivos del entorno.

5. Queda prohibida la entrada de ganado al interior de la Reserva Natural, excepto cuando se determine la necesidad del pastoreo como medida de conservación.

7. Se prohíbe el tránsito de vehículos a motor en el camino que rodea el embalse, excepto para el caso de los asociados al uso agrícola, a labores de vigilancia y a actividades expresamente autorizadas.

5.7.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. A partir del 15 de octubre comenzará el llenado natural del embalse. En época de invernada de las aves acuáticas (15 noviembre-28 febrero) la lámina de agua no podrá descender por debajo de la cota 378,80 m.s.n.m.

2. En la época de reproducción de las aves acuáticas (15 marzo-30 junio) los niveles de la lámina de agua se mantendrán estables (fluctuación diaria máxima de 2 centímetros) y en la cota de máxima inundación posible. Actualmente esta cota está situada en 379,8 m.s.n.m.

3. En época estival (1 julio-15 octubre), por requerimientos de hábitats, se procederá al descenso gradual de la lámina de agua hasta la cota 378,15 m.s.n.m. Por debajo de este nivel, la lámina de agua únicamente descenderá por causas naturales o por necesidades de conservación (control de especies exóticas, etc.).

4. Se evitará el arrastre de sedimentos procedentes del río Longar al humedal durante los episodios de lluvias torrenciales mediante el control de la acequia de derivación del río Longar.

5. Se fomentarán las prácticas agrícolas que minimicen las posibles afecciones negativas a la calidad y cantidad de los recursos hídricos de la cuenca.

6. Cualquier obra o actuación que se realice en el interior del embalse o en su zona de influencia se desarrollará fuera de los periodos críticos de reproducción e invernada de las aves ligadas al humedal.

7. Se evitará el tránsito de personas o vehículos por zonas próximas a las colonias de cría de las ardeidas durante sus periodos críticos de reproducción.

5.7.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a la dinámica hidrológica.

1.1. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de seguimiento y control del agua presente en el embalse, que contemple:

a) La instalación de mecanismos que permitan la recogida de información en relación con los niveles de agua y los caudales de entrada y salida del embalse.

b) Seguimiento a lo largo del año de los niveles de la lámina de agua y de los aforos de entrada y salida por parte de la Dirección General competente en materia de medio ambiente y de la Comunidad de Regantes Viana I.

c) La instalación de las infraestructuras electromecánicas hidráulicas necesarias que, partiendo de la información suministrada por los mecanismos de control implantados, consiga compatibilizar el uso

eficiente y equilibrado del agua, desde su entrada natural o forzada. La instalación de estas infraestructuras deberá garantizar su impermeabilidad ante el acceso de especies exóticas invasoras tales como el mejillón cebra, la almeja asiática, etc.

1.2. Realización de un levantamiento topográfico fino de la conocida como Balsa Vieja.

1.3. Levantamiento del camino que divide las dos partes de la laguna hasta la cota 382,5 m.s.n.m. e instalación de una compuerta entre ambas balsas para poder utilizar separadamente cada una de ellas.

1.4. Realización de desecados periódicos en ambas balsas por motivos de conservación (control de especies exóticas, etc.). Éstos se llevarán a cabo en agosto y septiembre, evitando el vaciado simultáneo de ambas balsas en el mismo año.

1.5. Monitorización periódica de las tasas de sedimentación.

1.6. Monitorización periódica de la calidad fisico-química y biológica de las aguas superficiales.

1.7. Realización de actuaciones periódicas de control de la sedimentación en las vías de entrada de agua al humedal.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Actualización del inventario de hábitats y su flora asociada, prestando especial atención a la vegetación acuática, las comunidades de playas con *Crypsis schoenoides* y los hábitats halófilos.

2.2. Establecimiento de un sistema de seguimiento de las comunidades vegetales de más alto valor (principalmente vegetación acuática, comunidades de playas con *Crypsis schoenoides* y hábitats halófilos) que permita evaluar su evolución.

2.3. Realización de un estudio sobre la conservación de los hábitats perilagunares y su compatibilidad con un aprovechamiento ganadero ordenado.

2.4. Elaboración y ejecución de un proyecto piloto de manejo del carrizal y evaluación de los resultados.

2.5. Elaboración y ejecución de un proyecto de creación de praderas juncales halófilas y de hábitats de reproducción para anfibios.

2.6. Elaboración de un diagnóstico sobre la flora exótica y ejecución de un proyecto de manejo de flora invasora para evitar su expansión.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.1. Elaboración y ejecución de un proyecto de restauración de hábitat para la nidificación del martinete común.

3.2. Elaboración de un estudio que evalúe la capacidad de hábitat para las aves limícolas y propuesta de medidas de gestión.

3.3. Elaboración de un estudio sobre selección del hábitat del escribano palustre y propuesta de medidas de conservación.

3.4. Continuación de los seguimientos intensivos de los efectivos reproductores de avetoro común y escribano palustre que se vienen realizando por parte del Gobierno de Navarra.

3.5. Continuación de los censos de aves acuáticas invernantes y nidificantes que viene desarrollando el Gobierno de Navarra.

3.6. Mantenimiento del cercado perimetral del embalse, incluyendo su balizamiento para hacerlo visible a las aves.

3.7. Corrección del tendido eléctrico de 66 Kv de Logroño al Polígono industrial de Viana para evitar riesgos de electrocución para las aves.

3.8. Realización de un censo de visón europeo que incluya la toma de muestras sanitarias.

3.9. Inclusión del Embalse de las Cañas en los muestreos quinquenales de nutria paleártica que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.10. Realización de actuaciones para mejorar la conectividad ecológica y reducir el riesgo de mortalidad de visón europeo y de nutria paleártica en los puntos de cruce de los ríos Longar y Perizuelas con las carreteras que los atraviesan.

3.11. Colocación de plataformas para la detección de visón americano, y trampeo en caso de que resulte positiva.

3.13. Realización de campañas periódicas de eliminación de ejemplares de fauna exótica.

3.14. Instalación y mantenimiento de dispositivos para evitar la entrada natural de peces exóticos en las balsas.

3.15. Realización de muestreos periódicos de anfibios.

3.16. Realización de muestreos periódicos de odonatos.

5.7.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán

incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.8 Plan de Gestión de la ZEC "Estanca de los Dos Reinos" - ES0000135

DECRETO FORAL 37/2016, de 1 de junio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Estanca de los Dos Reinos" como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y del Enclave Natural EN-13 "Laguna de Dos Reinos".

Anteriormente declarado por ACUERDO de 27 de diciembre de 1990, por el que el Gobierno de Navarra considera catorce Zonas de Especial Protección de Aves en Navarra, con una superficie total de 69.860 hectáreas, y propone al Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA) su tramitación ante la Unión Europea para su declaración como tales.

5.8.1 Valores naturales objeto de conservación

Las comunidades halófilas situadas en la banda periférica de la balsa son los hábitats que presentan un mayor interés de conservación. Destacan los juncales de *Juncus maritimus* o *Juncus subulatus*, la comunidad de *Salicornia patula*, los matorrales de sosa de *Suaedetum braun-blanquetii* y los espartales halófilos de *Limonio viciosoi-Lygeetum sparti*, especialmente la variante con *Limonium ruizii*.

Los márgenes acuáticos presididos por carrizales y espadañales adquieren especial relevancia como hábitat para las aves acuáticas.

Las aves acuáticas representan el principal valor de conservación del lugar. Entre las especies nidificantes son destacables el avetoro común (*Botaurus stellaris*), el avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), la garza imperial (*Ardea purpurea*) y el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*). En cuanto a las invernantes, sobresalen numéricamente el ánade azulón (*Anas platyrhynchos*) y la cerceta común (*Anas crecca*). A más distancia se encuentran el pato cuchara (*Anas clypeata*), el porrón europeo (*Aythya ferina*), el ánade friso (*Anas strepera*) y el silbón europeo (*Anas penelope*). Existen datos de invernada de avetoro común (*Botaurus stellaris*) y de garza real (*Ardea cinerea*). También, cabe mencionar la presencia de un importante dormidero invernal mixto de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y de aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). La laguna es lugar de invernada para varios paseriformes palustres de interés: escribano palustre norteño (*Emberiza schoeniclus schoeniclus*), bigotudo (*Panurus biarmicus*) y pájaro moscón (*Remiz pendulinus*).

Está confirmada la presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*) y de nutria paleártica (*Lutra lutra*).

Dentro de la comunidad de anfibios es remarcable la presencia de tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y sapo corredor (*Epidalea calamita*).

Elementos clave:

1. Hidrologia del humedal
2. Hábitats
3. Aves acuáticas
4. Visón europeo y nutria paleártica

5.8.2 Objetivos finales del plan

1. Hidrologia del humedal.

1.1. Objetivo final: Garantizar un régimen hidrológico y una calidad del agua que posibiliten la conservación de las características ecológicas del humedal.

2. Hábitats.

2.1. Objetivo final: Alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats.

3. Aves acuáticas.

3.1. Objetivo final: Mejorar la capacidad de acogida del humedal para las aves acuáticas.

4. Visón europeo y nutria paleártica.

4.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

5.8.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Hidrologia del humedal.

1.1.1. Objetivo operativo: Mantener el humedal en unas condiciones hídricas óptimas para la conservación de sus valores naturales.

2. Hábitats.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y mejorar los hábitats higrófilos, halófilos y de interés para la fauna.

2.1.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas de interés asociadas a los hábitats del humedal.

3. Aves acuáticas.

3.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.

3.1.2. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para las aves acuáticas.

3.1.3. Objetivo operativo: Reducir la mortalidad y las molestias por causas naturales y no naturales en las aves acuáticas.

4. Visón europeo y nutria paleártica.

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la presencia de nutria paleártica.

4.1.2. Objetivo operativo: Conocer la distribución y el estado sanitario del visón europeo.

4.1.3. Objetivo operativo: Mejorar la calidad del hábitat para el visón europeo y la nutria paleártica.

5.8.4 Normativa específica

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.

2. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats higrófilos y halófilos deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud pública y/o la seguridad pública.

3. La pesca en el Lugar queda regulada de la siguiente manera:

- Sólo se podrá pescar desde el dique.
- Queda prohibida la pesca desde embarcaciones o cualquier sistema de flotación.
- Queda prohibida la pesca de cangrejo.

4. Se prohíbe la caza en el Enclave Natural excepto cuando se determine su necesidad por motivos de conservación y/o control de daños a los cultivos del entorno.

5. Está prohibido disparar desde el límite del Enclave Natural en dirección al humedal.

6. Está prohibido el abandono de cualquier tipo de residuo fuera de los lugares acondicionados para ello. En ningún caso se podrán verter escombros y éstos solo podrán ser eliminados por gestor autorizado.

5.8.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. Durante los meses de primavera y verano (20 marzo-20 septiembre) se garantizarán unos niveles hídricos estables y situados en la cota de máxima inundación.

2. En los proyectos de restauración que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de los humedales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

3. Se evitará el tránsito de personas o vehículos por zonas donde pueda ocasionar molestias a las aves acuáticas.

4. Se coordinará con la administración competente de Aragón la posible ordenación de usos que pudiera ser necesaria por motivos de conservación del lugar.

5.8.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a la hidrología del humedal.

1.1. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento de los niveles hídricos del humedal.

1.2. Monitorización periódica de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales, incluyendo muestreos de macroinvertebrados.

1.3. Realización de un análisis físico-químico de los sedimentos de fondo.

1.4. Realización de actuaciones periódicas de control de los acúmulos de vegetación en las vías de entrada de agua al humedal.

1.5. Elaboración y ejecución de un proyecto de corrección de la erosión remontante en la acequia de entrada de agua al humedal.

1.6. Apertura de un proceso de diálogo entre el Gobierno de Navarra y la Comunidad de Regantes N.º II de los Riegos de Bardenas, que pueda desembocar en la firma de un convenio entre ambas instituciones, dirigido a garantizar un régimen hidrológico que posibilite la conservación de los valores naturales del humedal.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Establecimiento de un sistema de seguimiento de las comunidades vegetales de más alto valor que permita evaluar su evolución.

2.2. Elaboración y ejecución de un proyecto de desagüe de fondo que permita el vaciado completo de la balsa.

2.3. Elaboración y ejecución de un proyecto de naturalización del pinar de repoblación de pino carrasco.

2.4. Elaboración y ejecución de un proyecto de creación de pastizales y juncales halófilos y de hábitats de reproducción para anfibios.

2.5. Eliminación de la flora exótica presente en el Lugar.

2.6. Elaboración de un diagnóstico sobre la presencia de Limonium ruizii.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.1. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.2. Continuación de los censos anuales de avetoro que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.3. Elaboración y ejecución de un plan de manejo periódico del carrizal para mejorar su capacidad como hábitat para el avetoro.

3.4. Evaluación y puesta en marcha de un sistema de regulación del tránsito de personas o vehículos por zonas donde pueda ocasionar molestias a las aves acuáticas (limitaciones de acceso, periodos críticos, sistemas de control, etc.).

3.5. Elaboración y ejecución de un proyecto de mejora de las orillas asociadas al dique del humedal, que incluya su revegetación.

3.6. Elaboración y ejecución de un proyecto de creación de taludes terrosos para la nidificación de avión zapador.

3.7. Continuación de los muestreos quinquenales de nutria paleártica que viene realizando el Gobierno de Navarra, incluyendo estaciones de muestreo en la Estanca y su conexión con el río Aragón.

3.8. Realización de un muestreo sistemático de visón europeo en el Lugar y cauces circundantes, que incluya la extracción y análisis de las muestras sanitarias correspondientes.

3.9. Creación de refugios artificiales para murciélagos.

3.10. Realización de campañas periódicas de control y reducción de ejemplares de peces y cangrejos exóticos.

3.11. Realización de muestreos periódicos de anfibios.

3.12. Realización de muestreos periódicos de odonatos.

5.8.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.9 Plan de Gestión de la ZEC/ZEPA "El Plano-Blanca Alta" - ES0000171, de la ZEPA "Rincón del Bu-La Nasa-Tripazul" - ES0000172 y del enclave Natural "Pinar de Santa Águeda" (EN-4), y se actualiza el PRUG de las reservas naturales "Vedado de Eguaras" (RN-31), "Rincón del Bu" (RN-36) y "Caídas de la Negra" (RN-37).

Acuerdo de 1 de diciembre de 1998, del Gobierno de Navarra, por el que se propone la declaración de las zonas de El Plano-Blanca alta de 8.857 hectáreas y Rincón del bú-La nasa-tripa azul de 3.651 hectáreas, ambas pertenecientes al territorio de las Bardenas reales de Navarra, como zonas de especial protección de aves (ZEPAs).

5.9.1 Valores naturales objeto de conservación

El lugar Bardenas Reales está considerado como uno de los ejemplos paradigmáticos de las estepas ibéricas. Alberga 16 hábitats de interés comunitario de carácter xerófilo, gipsófilo o halófilo, y una singular comunidad faunística asociada a estos limitantes hábitats.

Los hábitats halófilos integran algunas de las comunidades más interesantes desde el punto de vista geobotánico y de la conservación, y son las que confieren buena parte de su singularidad al territorio. Los matorrales de sosa (HIC 1420) ocupan amplias extensiones, siendo este espacio uno de los lugares de Natura 2000 con mayor representación de este hábitat. Lo mismo ocurre con la comunidad de *Limonium ruizii* y los espartales halófilos (HP 1510*), que albergan plantas endémicas, algunas de ellas catalogadas: *Limonium ruizii* y *Senecio auricula*. También están presentes, aunque ocupando una superficie más reducida, la comunidad de *Salicornia patula*, comunidad de *Suaeda spicata*, pastizales anuales halófilos, pastizales nitrofilos subhalófilos de anuales (todas ellas asignadas al HIC 1310) así como los juncales halófilos y oligosalinos poco encharcados, juncales halófilos inundados largo tiempo, pastizales halófilos de *Puccinellia* y comunidades subhalófilas de alcanforera, incluidos en el HIC 1410. Finalmente, cabe mencionar la presencia, de tamarizales halófilos (HIC 92D0) formaciones raras en la Península Ibérica, aún más en Europa, que alojan flora de interés y catalogada.

En los pequeños humedales del interior del lugar se reproducen varias especies de aves de interés como avetoro (*Botaurus stellaris*), avetorillo (*Ixobrychus minutus*), garza real (*Ardea cinerea*), garza imperial (*Ardea purpurea*) y aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*). También en estos ambientes se reproducen o son utilizados por otras especies de fauna catalogada como galápago europeo (*Emys orbicularis*), nutria (*Lutra lutra*), visón europeo (*Mustela lutreola*) o rata de agua (*Arvicola sapidus*).

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

2. Hábitats salinos y de humedales
3. Flora amenazada y de interés
4. Herpetofauna
6. Aves acuáticas

Se ha definido además la siguiente área de trabajo:

A.–Uso público.

5.9.2 Objetivos finales del plan

2. Hábitats salinos y de humedales.

2.1. Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats salinos y de humedales.

3. Flora amenazada y de interés.

3.1. Mantener la viabilidad de todas las poblaciones de especies de flora amenazada y de interés.

4. Herpetofauna.

4.1. Garantizar la conservación de la comunidad de anfibios y reptiles.

6. Aves acuáticas.

6.1. Garantizar el buen estado de conservación de las aves acuáticas.

5.9.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

2. Hábitats salinos y de humedales.

2.1.1. Conservar y mejorar los hábitats ligados a los ambientes salinos y humedales.

2.1.2. Mejorar el conocimiento y conservación de algunas especies de fauna de interés asociadas a los humedales.

3. Flora amenazada y de interés.

3.1.1. Garantizar la conservación de las especies de flora amenazada y de interés.

4. Herpetofauna.

4.1.1. Determinar y garantizar el estado de conservación de la comunidad de anfibios y reptiles.

6. Aves acuáticas.

6.1.1. Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.

6.1.2. Conservar y mejorar los hábitats de cría e invernada de las aves acuáticas.

6.1.3. Evitar las afecciones a las aves acuáticas.

5.9.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna.

1.3. No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del lugar.

1.5. La gestión hidrológica que se realice en los hábitats salinos y humedales deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.

1.6. No se permite la utilización de estiércol líquido a una distancia mínima de 50 metros desde las masas de agua permanentes.

1.8. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas y mejora de las actuales incluirán medidas para garantizar la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna.

1.9. Queda prohibido el fomento, introducción o transporte de las especies exóticas invasoras según se determina en el Real Decreto 630/2013 por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.

5.9.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las siguientes directrices u orientaciones para la gestión deben entenderse como recomendaciones que deben aplicarse salvo que existan motivos fundamentados que justifiquen lo contrario.

9. Se fomentarán las prácticas agrícolas que minimicen las posibles afecciones negativas a la calidad y cantidad de los recursos hídricos de la cuenca hidrográfica del lugar.

10. En la cuenca hidrográfica de los barrancos y humedales salinos se seguirán las recomendaciones sobre manejo y abonado de los suelos recogidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Foral de Navarra, aprobado por Orden Foral de 17 de febrero de 1997, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

11. En los usos y actuaciones que se realicen en la cuenca de alimentación de las balsas, se asegurará la no alteración del régimen hidrológico natural y la calidad de las aguas.

12. De detectarse la presencia de galápagos exóticos se pondrá en marcha un protocolo de seguimiento, control y erradicación.

13. Las actuaciones que afecten a la estructura de los humedales (limpiezas, dragados, profundizaciones, redimensionamientos) se realizarán en el período de menor afección a los anfibios, durante el estiaje (finales de verano a mediados de otoño).

14. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas o de lucha contra incendios, así como los de mejora de las existentes, incorporarán en su diseño al menos uno de sus taludes tendidos de manera que posibilite el escape de la fauna de su interior.

5.9.6 Actuaciones

Para el periodo de vigencia del presente Plan se establecen las siguientes actuaciones:

1.9. Realización de una cartografía de hábitats en detalle para los humedales del lugar.

1.10. Redacción y ejecución de proyectos para la creación/restauración de balsas con objetivo de conservación.

1.11. Ejecución de un proyecto para la recuperación de hábitats salinos mediante el abandono de cultivos.

3. Medidas asociadas a fauna.

3.1. Realización de prospecciones para determinar la presencia y distribución de lepidópteros amenazados asociados a los pastizales y matorrales.

3.2. Realización de prospecciones de odonatos en los principales humedales del lugar.

3.3. Realización de actuaciones de erradicación de cangrejos exóticos en los humedales de mayor interés para los anfibios.

3.4. Puesta en marcha de un programa de monitorización de anfibios.

3.5. Realización de muestreos para determinar la distribución y abundancia de eslizón ibérico y víbora hocicuda.

3.6. Monitorización periódica de las poblaciones de galápago europeo.

3.7. Evaluación de las actuaciones realizadas para mejorar la conectividad de las poblaciones de galápago europeo y propuesta de nuevas mejoras de hábitat.

3.8. Continuación con los protocolos de seguimiento, control y erradicación de las especies de fauna exótica invasora, que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.27. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.28. Continuación de los censos anuales de avetoro que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.29. Realización de un estudio de la capacidad de acogida de los humedales para el avetoro y otras ardeidas, y recomendaciones para su gestión.

3.30. Realización y ejecución de un proyecto de mejora del hábitat para el avetoro y las ardeidas.

3.44. Realización de prospecciones para determinar la presencia y distribución de rata de agua.

3.45. Realización de muestreos periódicos de visón europeo.

3.46. Continuación con los muestreos periódicos de nutria paleárticaee que viene realizando el Gobierno de Navarra, incluyendo estaciones en el lugar.

5.9.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.10 Plan de Gestión de la ZEC "Río Areta" - ES2200013

DECRETO FORAL 265/2015, de 2 de diciembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Río Areta" como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.

5.10.1 Valores naturales objeto de conservación

Siete hábitats de interés comunitario: las fresnedas subcantábricas, las olmedas y fresnedas submediterráneas, las saucedas arbustivas, los masiegares, los juncales de junco churrero y trampales submediterráneos y las comunidades de megaforbios de playas fluviales.

La inclusión de la Foz de Ugarron en el lugar aporta varios hábitats no fluviales, entre los que destacan los carrascales, los coscojares, los tomillares y aliagares submediterráneos y los roquedos calizos.

Entre las especies de flora presentes se encuentra la orquídea *Epipactis palustris*, que se considera de interés especial para Navarra. También aparecen otras especies relevantes por su rareza como son *Cladium mariscus*, *Salix salviifolia*, *Dactylorhiza elata subsp. sesquipedalis*, *Orchis laxiflora* y *Arceuthobium oxycedri*.

Dentro de la comunidad piscícola es remarcable la presencia de la madrilla (*Chondrostoma miegii*), especie incluida en la Directiva Hábitats, y de la lamprehuela (*Cobitis calderoni*), catalogada en Navarra. El barbo colirrojo (*Barbus haasi*), también presente, es una especie considerada rara a nivel peninsular.

El río Areta y la red de barrancos asociada representa una zona de cría, refugio, alimentación y vía de dispersión para un gran elenco de especies emblemáticas y amenazadas como el visón europeo (*Mustela lutreola*), la nutria paleártica (*Lutra lutra*), el desmán Ibérico (*Galemys pyrenaicus*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el galápago europeo (*Emys orbicularis*), el sapo partero (*Alytes obstetricans*), los odonatos *Coenagrion mercuriale* y *Gomphus simillimus* o el cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*).

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Corredor fluvial
2. Hábitats fluviales
3. Hábitats no fluviales
4. Cangrejo autóctono
5. Galápago europeo
6. Comunidad íctica: madrilla y lamprehuela
7. Visón europeo y nutria paleártica

5.10.2 Objetivos finales del plan

1. Corredor fluvial.

1.1. Objetivo final: Garantizar un buen estado ecológico del corredor fluvial.

2. Hábitats fluviales.

2.1. Objetivo final: Mejorar el estado de conservación de los hábitats fluviales y de la heterogeneidad del mosaico fluvial.

4. Cangrejo autóctono.

4.1. Objetivo final: Garantizar la presencia del cangrejo autóctono.

5. Galápago europeo.

5.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de galápago europeo.

6. Comunidad íctica: madrilla y lamprehuela.

6.1. Objetivo final: Mejorar las poblaciones de especies ícticas autóctonas.

7. Visón europeo y nutria paleártica.

7.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

5.10.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Corredor fluvial.

1.1.1. Objetivo operativo: Conservar y recuperar una banda de vegetación natural de ribera continua con funcionalidad ecológica.

1.1.2. Objetivo operativo: Mejorar la permeabilidad del corredor fluvial para la fauna piscícola.

1.1.3. Objetivo operativo: Disminuir las afecciones a la avifauna provocadas por los tendidos eléctricos.

1.1.4. Objetivo operativo: Garantizar un régimen de caudales naturales en el río Areta.

1.1.5. Objetivo operativo: Disminuir las cargas de contaminantes en las aguas superficiales.

2. Hábitats fluviales.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y aumentar la superficie de hábitats fluviales.

2.1.2. Objetivo operativo: Reducir la presencia de especies de flora invasora.

2.1.3. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas y florísticas de interés asociadas a los hábitats fluviales.

4. Cangrejo autóctono.

4.1.1. Objetivo operativo: Mejorar la capacidad de acogida del hábitat del cangrejo autóctono.

5. Galápago europeo.

5.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución poblacional del galápago europeo.

5.1.2. Objetivo operativo: Aumentar la disponibilidad de hábitat para el galápago europeo.

5.1.3. Objetivo operativo: Evitar afecciones a los hábitats con presencia de galápago europeo.

6. Comunidad íctica: madrilla y lamprehuela.

6.1.1. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional de la madrilla y de la lamprehuela.

6.1.2. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat de la comunidad íctica.

7. Visón europeo y nutria paleártica.

7.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la presencia de nutria paleártica.

7.1.2. Objetivo operativo: Conocer la distribución y estado sanitario del visón europeo

7.1.3. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para el visón europeo y la nutria paleártica.

4. Cangrejo autóctono.

4.1.1. Objetivo operativo: Mejorar la capacidad de acogida del hábitat del cangrejo autóctono.

5. Galápago europeo.

5.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución poblacional del galápago europeo.

5.1.2. Objetivo operativo: Aumentar la disponibilidad de hábitat para el galápago europeo.

5.1.3. Objetivo operativo: Evitar afecciones a los hábitats con presencia de galápago europeo.

6. Comunidad íctica: madrilla y lamprehuela.

6.1.1. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional de la madrilla y de la lamprehuela.

6.1.2. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat de la comunidad íctica.

7. Visón europeo y nutria paleártica.

7.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la presencia de nutria paleártica.

7.1.2. Objetivo operativo: Conocer la distribución y estado sanitario del visón europeo

7.1.3. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para el visón europeo y la nutria paleártica.

5.10.4 Normativa específica

1. Tramos fluviales y zonas húmedas.

1.1. En aquellos proyectos públicos y nuevos usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se respetará una banda continua al cauce, no inferior a 5 m de anchura, cuyo fin será constituirse en formaciones naturales de ribera.

1.2. En las cortas de arbolado (cortas a hecho) adyacentes al cauce fluvial deberá recuperarse una banda de al menos 5 metros de anchura contigua a dicho cauce, con especies propias de vegetación natural de la zona.

1.3. No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del lugar.

1.4. La instalación de cierres en los límites del lugar incluirán las condiciones necesarias para garantizar la dispersión y movimientos de los vertebrados silvestres, así como para evitar su mortalidad. En todo caso la instalación deberá respetar los 5 m de servidumbre.

1.5. No se permitirán aquellas actuaciones o proyectos que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas superficiales, salvo las mínimas para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios existentes.

1.6. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública o la conservación de los valores naturales.

1.7. Se asegurará el cumplimiento de un régimen de caudales, de acuerdo con la normativa de aguas y la concesión, que garantice la conservación de los hábitats y especies.

1.8. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats fluviales deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.9. No se permitirá la plantación de especies exóticas invasoras en el Lugar y sus inmediaciones que puedan afectar negativamente a la conservación de los hábitats naturales y especies autóctonas presentes en el espacio.

1.10. Los usos y actuaciones que se realicen en los humedales con presencia de galápago europeo deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los valores naturales de este enclave.

5.10.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. En aquellos proyectos, usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se priorizará la recuperación de una banda de vegetación natural continua de una anchura variable, dependiendo de las características de la llanura de inundación de cada tramo (5 m en orillas muy escarpadas y 15 m en zonas con amplia llanura de inundación).

2. Las ayudas de carácter agroforestal y medioambiental se intentarán adecuar a las directrices de este plan.

3. En los proyectos de restauración fluvial que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

4. Se evitará realizar plantaciones en áreas de interés para la conservación de hábitats fluviales salvo con fines de restauración compatibles con los objetivos del Plan de Gestión.

5. Se evitará realizar plantaciones en áreas de interés para la conservación de hábitats no fluviales salvo con fines de restauración compatibles con los objetivos del Plan de Gestión.

1.6. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública o la conservación de los valores naturales.

1.7. Se asegurará el cumplimiento de un régimen de caudales, de acuerdo con la normativa de aguas y la concesión, que garantice la conservación de los hábitats y especies.

1.8. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats fluviales deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.9. No se permitirá la plantación de especies exóticas invasoras en el lugar y sus inmediaciones que puedan afectar negativamente a la conservación de los hábitats naturales y especies autóctonas presentes en el espacio.

1.10. Los usos y actuaciones que se realicen en los humedales con presencia de galápago europeo deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los valores naturales de este enclave.

5.10.6 Actuaciones

Para el periodo de vigencia del presente Plan se establecen las siguientes actuaciones:

1. Medidas asociadas al cauce y al corredor fluvial.

1.1. Redacción y ejecución de proyectos de restauración de tramos de ribera sin banda de vegetación natural, o degradados.

1.3. Evaluación de las afecciones que pudieran estar causando los cierres a valores del Lugar y elaboración de propuestas de actuación.

1.4. Determinación de los puntos de vertidos y de sus niveles de contaminación y propuesta de medidas correctoras.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Inventariación y cartografía de los hábitats fluviales.

2.2. Recuperación de hábitats fluviales mediante la sustitución de plantaciones de especies exóticas.

2.3. Localización y eliminación progresiva de las especies exóticas invasoras como Robinia pseudoacacia y Ailanthus altissima.

4. Medidas asociadas a la fauna.

4.1. Permeabilización de los obstáculos a la fauna piscícola.

4.2. Corrección de los tendidos eléctricos que presentan riesgos para las aves por colisión o por electrocución.

4.6. Realización de censos de martín pescador (*Alcedo athis*) y mirlo acuático (*Cinclus cinclus*).

4.7. Establecimiento del estado de conservación del desmán ibérico (*Galemys pirenaicus*) e implementación de un programa de monitorización periódica.

4.8. Continuación con las labores de monitorización anual del quebrantahuesos que el Gobierno de Navarra viene realizando.

4.9. Continuación del protocolo de seguimiento de las poblaciones de buitre leonado, alimoche común y halcón peregrino que el Gobierno de Navarra viene realizando.

4.10. Continuación con la implementación de los programas previstos en el Plan de Recuperación del cangrejo de río autóctono establecido por el Gobierno de Navarra.

4.11. Realización de censos periódicos de galápago europeo en el río Areta y su cuenca vertiente.

4.12. Creación de pequeños humedales favorables para el galápago europeo en el entorno del río Areta y en su cuenca vertiente.

4.13. Realización de censos para la madrilla y la lamprehuela, de acuerdo a una metodología y un esfuerzo de muestreo que posibilite la monitorización de sus principales parámetros poblacionales.

4.14. Realización de un estudio sobre la conectividad fluvial del río Areta y propuesta de medidas para favorecer la dispersión y reducir la fragmentación de las poblaciones ícticas.

4.15. Continuación con los muestreos quinquenales de la nutria paleártica que viene realizando Gobierno de Navarra.

4.16. Realización de un censo de visón europeo en el río Areta, que incluya la toma de muestras sanitarias correspondientes.

5.10.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.11 Plan de Gestión de la ZEC "Belate”·- ES2200018

DECRETO FORAL 105/2014, de 5 de noviembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Belate” como Zona Especial de Conservación y se aprueba su plan de gestión.

5.11.1 Valores naturales objeto de conservación

Belate presenta hábitats de interés comunitario, representando casi la mitad de la superficie del espacio. Se han inventariado hasta 20 hábitats de interés de los cuales 6 son además prioritarios.

Son muy relevantes por su distribución puntual y rareza las turberas, las zonas higroturbosas y las comunidades de orillas y embalses. En este espacio se encuentran las turberas mejor conservadas del territorio navarro.

Presenta una importante red de regatas bien conservadas, algunas con una ocupación destacada de alisedas cantábricas. También en las regatas y en determinadas zonas umbrías de los hayedos aparecen comunidades de megaforbios, herbazales de gran porte muy poco habituales en Navarra.

Especies de flora de interés: *Soldanella villosa*, *Hymenophyllum tunbrigense* e *Hydrocotyle vulgaris*, propias de las regatas; *Pinguicula lusitanica*, *Carex hostiana* y *Lycopodiella inundata*, ligadas a medios higroturbosos; *Narcissus asturiensis*, *N. psudonarcisus subsp. nobilis*, *Erodium manescavii*, y *Agrostis truncatula subsp*. *Commista*, asociadas a pastizales y brezales; y *Baldellia ranunculoides* e *Illecebrum verticillatum*, características de las orillas de las balsas o de los embalses.

Entre las especies de fauna, en las regatas se encuentran el tritón pirenaico (*Euproctus asper*), el desmán del Pirineo (*Galemys pyrenaicus*), el caracol de Quimper (*Elona quimperiana*), el cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) y el burtaina (*Cottus gobio*). El odonato *Coenagrion mercuriale* es una especie amenazada asociada a las zonas turbosas.

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

3. Alisedas y regatas.
5. Hábitats de zonas húmedas.
8. Cangrejo autóctono.

5.11.2 Objetivos finales del plan

El objetivo de la gestión del espacio natural es alcanzar en el menor tiempo posible un estado de conservación favorable para todos los elementos clave.

3. Alisedas y regatas.

3.1. Objetivo final: Alcanzar un estado de conservación favorable de las alisedas.

3.2. Objetivo final: Garantizar un buen estado ecológico de las regatas.

5. Hábitats de zonas húmedas.

5.1. Objetivo final: Garantizar la conservación de las turberas, zonas higroturbosas y comunidades de orillas de balsas y embalses.

8. Cangrejo autóctono.

8.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de cangrejo autóctono.

5.11.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Dado que los objetivos finales o metas del plan pueden no ser alcanzables dentro de su periodo de vigencia por razones ecológicas, sociales o económicas, se definen los resultados esperados de la aplicación del mismo durante dicho periodo de vigencia.

3. Alisedas y regatas.

3.1.1. Objetivo operativo: Conservar y aumentar la superficie de alisedas.

3.1.2. Objetivo operativo: Reducir la competencia de las especies de flora invasoras sobre las alisedas.

3.1.3. Objetivo operativo: Conocer el estado sanitario de las alisedas.

3.2.1. Objetivo operativo: Mejorar la calidad ambiental de las regatas.

3.2.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento y garantizar la conservación de los hábitats y especies de interés asociadas a las regatas.

5. Hábitats de zonas húmedas.

5.1.1. Objetivo operativo: mejorar el estado de conservación de los enclaves de turberas, zonas higroturbosas y orillas de balsas y embalses.

5.1.2. Objetivo operativo: mejorar el conocimiento de las especies faunísticas de interés asociadas a las turberas y zonas higroturbosas.

8. Cangrejo autóctono.

8.1.1. Objetivo operativo: favorecer la colonización del cangrejo autóctono en zonas aptas.

5.11.4 Normativa específica

2. Área Natural Recreativa de los Embalses de Leurtza (ANR-2).

2.1. Los usos y actividades del Área Natural Recreativa de los Embalses de Leurtza se regirán de acuerdo a lo establecido en la Ley Foral 9/1996, de 17 de junio, de Espacios Naturales de Navarra, y en el Decreto Foral 308/1996, de 2 de septiembre, por el que se declaran los Embalses de Leurtza como Área Natural Recreativa.

3. Pastizales, matorrales y roquedos.

3.2. Los usos y aprovechamientos que se realicen en los enclaves con hábitats de roquedo deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.

4. Regatas y zonas húmedas.

4.1. Los usos y aprovechamientos que se realicen en regatas que presenten un estado de conservación favorable y mantengan un elevado interés faunístico y florístico, por la presencia de especies amenazadas o hábitats de interés, y en su área de influencia, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de estos enclaves, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

4.2. Los usos y aprovechamientos que se realicen en las zonas húmedas y en su área de influencia deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de estos enclaves, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

4.3. No se permitirá la plantación de especies de flora exóticas invasoras que puedan afectar negativamente a la conservación de los hábitats naturales y las especies de flora y fauna autóctonas presentes en el lugar.

4.4. Se asegurará el cumplimiento de un régimen de caudales, de acuerdo con la normativa de aguas y la concesión, que garantice la conservación de los hábitats y especies.

4.5. No se permitirán aquellas actuaciones o proyectos que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas superficiales, salvo las mínimas para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios existentes.

5. Flora y fauna.

5.1. Los usos y aprovechamientos que se realicen en enclaves con poblaciones de flora amenazada deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos.

5.2. En relación con la flora amenazada se atendrá a lo establecido en el Decreto Foral 94/1997, de 7 de abril, por el que se crea el Catálogo de la Flora Amenazada de Navarra y se adoptan las medidas para la conservación de la flora silvestre catalogada.

5.4. Los proyectos de construcción de nuevas balsas y mejora de las actuales incluirán medidas para la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna silvestre.

5.11.5 Directrices u orientaciones para la gestión

2. Directrices para áreas de pastizal y matorral.

2.1. En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar, y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

3. Directrices para regatas.

3.1. En los proyectos de restauración fluvial que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

3.2. En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los 5 m de servidumbre a ambos lados de las regatas.

3.3. Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

3.4. El sistema de drenaje de las pistas evitará el arrastre de sólidos a las regatas.

3.5. No se realizarán desbroces ni quemas a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

4. Directrices para fauna.

4.4. En la instalación de cierres de protección para las balsas se mantendrán bandas amplias en su interior (en torno a 30 m de anchura) que incluyan, si es posible, gradientes de vegetación pasto-matorral y acúmulos de piedras y rocas.

4.5. Se respetará una banda de 250 m alrededor de las balsas en la cual no se realizarán actividades que supongan remoción del suelo o desbroces de la vegetación, excepto cuando resulten necesarias para la conservación del hábitat de los anfibios.

5.11.6 Actuaciones

3. Medidas asociadas a las regatas y zonas húmedas.

3.1. Redacción y ejecución de proyectos de restauración de tramos de ribera sin banda de vegetación natural, o degradados.

3.2. Elaboración y ejecución de un plan de erradicación de especies de flora exóticas con priorización de especies y zonas de actuación.

3.4. Identificación de los obstáculos existentes en las regatas y realización de estudio para determinar las posibilidades de permeabilizarlos o eliminarlos.

3.5. Localización de canales de derivación con riesgos de mortalidad de fauna y propuesta de acciones de corrección.

3.8. Realización de un inventario a escala detallada (1/5.000) con información específica sobre las zonas higroturbosas y las comunidades de orillas de balsas y embalses.

3.9. Restauración, prevención de impactos y creación de infraestructuras para una correcta gestión, en las turberas y enclaves higroturbosos de Belate, Zuriain y Okolin.

5. Medidas asociadas a fauna.

5.1. Realización de muestreos de las especies de insectos incluidas de la Directiva Hábitats, delimitación de sus principales zonas de interés y elaboración de recomendaciones de gestión para garantizar su conservación.

5.2. Establecimiento de un protocolo de seguimiento para las diferentes especies de insectos incluidas en la Directiva Hábitats.

5.3. Realización de muestreos periódicos de odonatos y lepidópteros en las principales turberas y zonas higroturbosas.

5.4. Realización de muestreos periódicos de anfibios en las principales turberas y zonas higroturbosas.

5.5. Realización de muestreos periódicos para determinar la distribución y abundancia del caracol de Quimper (*Elona quimperiana*).

5.6. Continuación con los programas anuales del Plan de recuperación del cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*) que viene realizando el Gobierno de Navarra.

5.7. Realización de muestreos periódicos para determinar la distribución y abundancia de tritón pirenaico (*Euproctus asper*).

5.8. Establecimiento del estado de conservación del burtaina (*Cottus gobio*) e implementación de un programa de monitorización periódica.

6. Medidas asociadas al uso público.

6.3. Realización de actuaciones de ordenación y gestión del uso público en el Área Natural Recreativa de los Embalses de Leurtza.

5.11.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.12 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Aralar" - ES2200020

DECRETO FORAL 117/2014, de 29 de diciembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Sierra de Aralar" como Zona Especial de Conservación y se aprueba su Plan de Gestión.

5.12.1 Valores naturales objeto de conservación

Las formaciones vegetales naturales y seminaturales ocupan la práctica totalidad de la superficie del lugar. Casi la mitad de todas estas formaciones vegetales están consideradas hábitats de interés comunitario, con una representación de 16 tipos diferentes, de los cuales 5 son prioritarios.

El ZEC es un área de gran importancia herpetológica; resulta especialmente relevante la presencia de rana ágil (*Rana dalmatina*) y de tritón alpino (*Triturus alpestris*). El principal núcleo de *Rana dalmatina* de Navarra se encuentra en los robledales de fondo de valle del lugar. *Triturus alpestris*, especie de distribución exclusivamente cantábrica, tiene en Urbasa-Andia y Aralar su límite oriental de distribución.

La Sierra de Aralar, junto con las Sierras de Urbasa y Andia y la Sierra de Lokiz, constituye una de las principales unidades kársticas de Navarra, con unos importantes recursos hídricos asociados. Los fenómenos kársticos de Aralar están ampliamente desarrollados, con una presencia extraordinaria de simas y cavidades subterráneas, que albergan valores medioambientales, arqueológicos y paleontológicos de especial interés. El sistema hidrogeológico del nacedero de Aitzarrateta-río Ertzilla con sus simas, sumideros y surgencias presenta una gran singularidad e importancia geomorfológica. Los ríos y regatas del lugar fluyen en su mayor parte por terrenos arbolados, presentando unas riberas bien conservadas y unas comunidades piscícolas bien estructuradas.

El valle de Sakana es un área de gran interés para la conectividad faunística entre la Sierra de Aralar y las Sierras de Urbasa y Andia. Este territorio, que responde fundamentalmente a las áreas potenciales de distribución de los robledales y de zonas húmedas, es vital para especies especialmente sensibles a la fragmentación del hábitat como *Osmoderma eremita*, *Rana dalmatina*, *Dendrocopos medius* o *Myotis bechsteinii*.

Tipos de hábitats de la Directiva 92/43/CEE presentes en la ZEC y evaluación de la ZEC en función de ésto

- Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*
- Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino
- "Mires" de transición
- Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion)
- Cuevas no explotadas por el turismo
- Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del *Carpinion betuli*

- Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (*)

Especies presentes en la ZEC a las que se aplica el artículo 4 de la Directiva 2009/147/CE y que figuran en el anexo II de la Directiva 92/43/CEE y evaluación del lugar en función de éstas

- *Parachondrostoma miegii*
- *Alcedo athis*

Otras especies de fauna y flora:

- *Alytes obstetricans*
- *Hyla arborea*
- *Rana dalmatina*
- *Triturus alpestris*
- *Triturus marmoratus*

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Bosques autóctonos
4. Flora amenazada y de interés
5. Invertebrados amenazados
6. Tritón alpino y rana ágil
10. Sistema kárstico y ríos y regatas

5.12.2 Objetivos finales del plan

1. Bosques autóctonos

1.1. Objetivo final: Mantener la superficie actual y aumentar la diversidad específica y espacial de los hayedos.

1.2. Objetivo final: Favorecer los bosques de roble.

1.3. Objetivo final: Garantizar la conservación de los elementos de biodiversidad de los bosques.

1.4. Objetivo final: Conocer el estado poblacional de las especies de fauna catalogadas y asociadas a los bosques.

4. Flora amenazada y de interés

4.1. Objetivo final: Mantener la viabilidad de todas las poblaciones de especies de flora amenazada y de interés.

5. Invertebrados amenazados

5.1. Objetivo final: Aumentar la capacidad de acogida del hábitat para las especies de invertebrados amenazados.

6. Tritón alpino y rana ágil

6.1. Objetivo final: Mantener poblaciones viables y en un estado de conservación favorable de tritón alpino y rana ágil.

10. Sistema kárstico y ríos y regatas

10.1. Objetivo final: Garantizar la conservación de las cavidades kársticas y los acuíferos del lugar.

10.2. Objetivo final: Garantizar la conservación de la red hidrológica superficial de manera que posibilite la conservación de su biodiversidad asociada.

5.12.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Bosques autóctonos

1.3.3. Objetivo operativo: Conservar la superficie actual de alisedas.

1.3.4. Objetivo operativo: Conservar los enclaves de especial interés que albergan los bosques (microhábitats).

1.4.1. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas de interés asociadas a los bosques autóctonos.

2. Pastizales y matorrales

2.1.1. Objetivo operativo: Realizar un manejo de los pastos y matorrales que permita su conservación.

2.1.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas de interés asociadas a los hábitats de pastizal y matorral.

4. Flora amenazada y de interés

4.1.1. Objetivo operativo: Garantizar la conservación de las especies de flora amenazada y de interés.

5. Invertebrados amenazados

5.1.1. Objetivo operativo: Conocer el estado de conservación de las especies de invertebrados amenazados.

5.1.2. Objetivo operativo: Garantizar la existencia de hábitat idóneo para las diferentes especies de invertebrados amenazados.

6. Tritón alpino y rana ágil

6.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de las poblaciones de anfibios, en especial las de tritón alpino y rana ágil.

6.1.2. Objetivo operativo: Favorecer la conectividad entre los núcleos reproductores de los anfibios y su entorno, priorizando al tritón alpino y a la rana ágil.

6.1.3. Objetivo operativo: Prevenir afecciones en las zonas húmedas.

5.12.4 Normativa específica

2. Hábitats, flora y fauna

2.2. Los usos y aprovechamientos que se realicen en los enclaves de especial interés del interior de los bosques (charcas, surgencias, manantiales, tobas) deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos.

2.8. Los proyectos de construcción de nuevas balsas y mejora de las actuales incluirán medidas para garantizar la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna.

2.10. Se asegurará el cumplimiento de un régimen de caudales, de acuerdo con la normativa de aguas y la concesión, que garantice la conservación de los hábitats y especies.

2.11. No se permitirán aquellas actuaciones o proyectos que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas corrientes, salvo las mínimas para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios existentes.

2.12. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública o la conservación de los valores naturales.

5.12.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. Directrices para áreas arboladas

1.10. En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de las regatas.

2. Directrices para áreas de pastizal y matorral

2.1. En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

2.7. No se realizarán desbroces ni quemas a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

3. Directrices para la fauna

3.2. En la instalación de cierres de protección para las balsas se mantendrán bandas amplias en su interior (en torno a 30 metros de anchura) que incluyan, si es posible, gradientes de vegetación pasto-matorral y acúmulos de piedras y rocas.

3.3. Se respetará una banda de 250 metros alrededor de las balsas en la cual se evitará la realización de actividades (agrícolas, ganaderas o forestales) que supongan remoción del suelo o desbroces de la vegetación, excepto cuando resulten necesarias para la conservación del hábitat de los anfibios.

3.4. Las actuaciones que afecten a la estructura de los humedales estacionales (dragados, profundizaciones, redimensionamientos) se realizarán en el período de menor afección a los anfibios, durante el estiaje (finales de verano a mediados de otoño).

4. Otras directrices

4.1. Se promoverá el establecimiento y declaración del perímetro de protección del acuífero de Aralar.

5.12.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a áreas arboladas

1.1. Localización y cartografía de los enclaves con bosquetes de especies secundarias y establecimiento de las medidas necesarias para garantizar su conservación.

1.3. Instalación de bosquetes de especies secundarias en enclaves adecuados.

1.5. Instalación de balsas en el interior de los hayedos con funcionalidad para la fauna y flora silvestre.

1.6. Incremento de la superficie de robledales mediante actuaciones forestales favorecedoras de estas especies.

3. Medidas asociadas a fauna

3.4. Continuación de la monitorización anual de la población de rana ágil del lugar y de su entorno.

3.5. Monitorización periódica de las poblaciones anfibios en los humedales del lugar, con especial atención al tritón alpino.

3.6. Prospección detallada del territorio para la localización de nuevos humedales en el lugar y su entorno.

3.7. Redacción y ejecución de proyecto de recuperación o implantación de nuevos humedales en Sakana para la conservación de la rana ágil.

3.8. Creación de grupos de humedales próximos de interés para tritón alpino, en radios inferiores a 2 km. de distancia en sus extremos, en el entorno de Zubarrieta, Ata, Igartzuberrieta, Larraña, Illarraundi y Arritxiki.

3.9. Instalación de abrevaderos en las balsas de uso ganadero del lugar teniendo en cuenta criterios de accesibilidad para la herpetofauna.

3.10. Realización de un cerramiento de madera en la balsa de Zubarrieta.

5.12.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Anualmente se informará al Comité de Pilotaje de los resultados de este programa y, en general, del grado de ejecución del plan.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.13 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Lokiz" – ES2200022

5.13.1 Valores naturales objeto de conservación

Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara.

Entre los pastizales de interés comunitario aparecen prados alpinos y subalpinos calcáreos, prados secos seminaturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (Festuco-Brometalia), zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea y prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion.

La ZEC cuenta con un importante número de pequeñas balsas resultando un área de gran importancia herpetológica. En Lokiz se distribuyen once de las dieciséis especies de anfibios citadas en Navarra, destacando por su rareza o grado de amenaza el tritón alpino (Triturus alpestris), endemismo cantábrico, y la ranita de San Antón (Hyla arborea), especie de interés comunitaria.

5.13.2 Objetivos finales del plan

2 MATORRALES, PASTIZALES Y HABITATS DE ZONAS HÚMEDAS:

- 2.1 Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats de matorral, pastizal y zonas húmedas.

5 ANFIBIOS:

- 5.1 Garantizar la conservación de la comunidad de anfibios.

5.13.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

2 MATORRALES, PASTIZALES Y HABITATS DE ZONAS HÚMEDAS:

- 2.1 Objetivo operativo: Realizar un manejo de los pastizales, matorrales y hábitats de zonas húmedas que permita su conservación.
- 2.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento y la conservación de las especies de flora y fauna de interés asociada a los matorrales, pastizales y zonas húmedas.

5 ANFIBIOS:

- 5.1. Objetivo operativo: Conocer la distribución y el estado de conservación de las especies de anfibios.
- 5.2. Objetivo operativo: Garantizar la existencia de hábitats adecuados para los anfibios.

5.13.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna

1.1. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de interés del Lugar deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.2. No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del Lugar.

1.4. No se realizarán roturaciones ni siembras en todas las superficies ocupadas por hábitats de pastizal y matorral incluidos en la Directiva 92/43/CEE, que se encuentren en un estado de conservación favorable.

1.6. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas y mejora de las actuales incluirán medidas para garantizar la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna.

5.13.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las siguientes directrices u orientaciones para la gestión deben entenderse como recomendaciones que deben aplicarse salvo que existan motivos fundamentados que justifiquen lo contrario.

1. En los proyectos de repoblación se promoverá el uso de especies autóctonas y, en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

3. No se repoblarán los claros existentes, salvo que medie un informe favorable medioambiental.

4. Se priorizará la creación de nuevos claros en aquellos rodales donde se hayan realizado cortas de regeneración o en aquellos en los cuales tras la corta final no se haya producido la regeneración natural esperada.

10. En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

12. Se evitará cualquier desbroce para mejora de pastizales en pendientes superiores al 50%. Además, esta directriz podrá modificarse y ser más restrictiva en zonas frágiles.

13. En las zonas a desbrozar se delimitarán los elementos de interés ecológico necesarios de ser protegidos.

17. Durante el periodo de junio a agosto, época de reproducción de *Rosalia alpina*, se procurará que los apilamientos de troncos permanezcan en el terreno el menor tiempo posible para evitar posibles puestas de la especie.

18. En la instalación de cierres de protección para las balsas, se mantendrán bandas amplias en su interior, de entre 10 y 30 metros de anchura, que incluyan, si es posible, gradientes de vegetación pasto-matorral y acúmulos de piedras y rocas.

19. En una banda de protección de 250 metros alrededor de las balsas, se extremarán las precauciones a la hora de planificar cualquier tipo de actuación sobre el medio (parques de madera, trochas, desbroces, etc.).

20. Las actuaciones que afecten a la estructura de los humedales (limpiezas, dragados, profundizaciones, redimensionamientos) se realizarán en el período de menor afección a los anfibios, durante el estiaje (de finales de verano a mediados de otoño).

21. Los proyectos de creación de nuevas balsas para anfibios responderán a diseños constructivos que proporcionen condiciones ambientales adecuadas para la presencia y reproducción de estas especies y conllevarán, al menos, la creación de una estructura irregular del vaso con orillas tendidas y profundidades reducidas, la colocación de refugios (rocas, troncos, etc.) y la utilización de materiales de impermeabilización preferentemente de naturaleza orgánica.

22. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas o de lucha contra incendios, así como los de mejora de las existentes, incorporarán en su diseño al menos uno de sus taludes tendidos de manera que posibilite el escape de la fauna de su interior.

25. Se aplicará el protocolo de actuación establecido por el Gobierno de Navarra para animales envenenados en el caso de detectar cadáveres con sospecha de envenenamiento.

26. En la construcción de cercados se utilizará una tipología de cierre compatible con la conservación de las especies de fauna.

5.13.6 Actuaciones

2. Medidas asociadas a zonas de pastos y matorrales

2.6. Inventario a detalle de los hábitats de zonas húmedas, en especial las saucedas y los hábitats ligados a balsas.

3. Medidas asociadas a la fauna

3.3. Realización de prospecciones para determinar la presencia y abundancia de *Coenagrion mercuriale*.

3.8. Establecimiento del estado de conservación de los anfibios presentes e identificación de áreas clave para su conservación.

3.9. Puesta en marcha de un programa de monitorización de las poblaciones de anfibios.

3.10. Inventario y caracterización de los humedales en función de su potencialidad para albergar poblaciones de anfibios.

3.11. Recuperación de balsas y aljibes no funcionales e implantación de nuevos humedales para los anfibios, en especial para el tritón alpino, mediante técnicas constructivas que favorezcan su conservación.

3.12. Creación de una red de pequeños humedales en el interior de las grandes masas de carrascal.

3.13. Cerramiento de las balsas de mayor interés para la conservación de los anfibios e instalación de abrevaderos anejos para el uso ganadero.

3.14. Instalación de dispositivos de escape para la fauna en las balsas con impermeabilizaciones plásticas.

5. Medidas asociadas al uso público

5.2. Elaboración de materiales sobre los valores del Lugar para su divulgación y sensibilización social.

5.13.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Anualmente se informará al Comité de Pilotaje de los resultados de este Programa y, en general, del grado de ejecución del Plan.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al Plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.14 Plan de Gestión de la ZEC "Ríos Ega-Urederra" - ES2200024

DECRETO FORAL 16/2017, de 8 de marzo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Ríos Ega-Urederra" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualizan los Planes Rectores de Uso y Gestión de las Reservas Naturales "Nacedero del Urederra" (RN-14) y "Barranco de Lasia" (RN-13).

5.14.1 Valores naturales objeto de conservación

La ZEC conserva una variada representación de hábitats de interés comunitario. De un lado, se encuentran los hábitats ligados a los cursos fluviales, como los bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*, los bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*, los ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*, los ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*, los lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition* y los megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino. De otro, son reconocibles varios hábitats seriales asociados principalmente a las Reservas Naturales Nacedero del Urederra y Barranco de Lasia y entre los que se encuentran los hayedos calcícolas medioeuropeos, los bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*, robledales ibéricos de *Quercus faginea*, los matorrales arborescentes de *Laurus nobilis*, prados alpinos y subalpinos calcáreos, los manantiales petrificantes con formación de tuf, los desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos y las pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

Entre las especies de flora presentes aparecen varios taxones catalogados o de interés como *Narcissus asturiensis*, *Lathraea squamaria*, *Hippuris vulgaris* o *Epipactis phyllanthes*.

En lo relativo a la fauna piscícola es remarcable la presencia de la madrilla (*Chondrostoma toxostoma*), de la bermejuela (*Rutilus arcasii*), y del barbo de Graells (*Luciobarbus graellsii*), especie considerada rara a nivel peninsular. También existe una variada comunidad de odonatos, entre los que destaca *Gomphus vulgatissimus*.

Los ríos Ega y Urederra representan zonas de cría, refugio, alimentación y vía de dispersión para varias especies amenazadas como el visón europeo (*Mustela lutreola*), la nutria paleártica (*Lutra lutra*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el mirlo acuático (*Cinclus cinclus*) o el avión zapador (*Riparia riparia*). El águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), el milano real (*Milvus milvus*) y el milano negro (*Milvus migrans*) también utilizan los bosques riparios como lugares de nidificación.

En los pequeños humedales asociados a los dos ríos aparecen algunas especies de interés, como los anfibios tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*) y sapo partero (*Alytes obstetricans*) o el odonato *Coenagrion mercuriale*.

También los hábitats boscosos y de matorral mediterráneo del Nacedero del Urederra son frecuentados por los reptiles catalogados, lagarto verde (*Lacerta viridis*) y culebra lisa europea (*Coronella austriaca*).

Elementos clave:

1. Sistema fluvial
2. Habitats fluviales
3. Hábitats de las Reservas Naturales del Nacedero del Urederra y Barranco de Lasia
4. Comunidad íctica: madrilla y bermejuela
5. Visón europeo y nutria paleártica

5.14.2 Objetivos finales del plan

1. Sistema fluvial.

1.1 Objetivo final: Garantizar un buen estado ecológico del territorio fluvial.

2. Hábitats fluviales.

2.1. Objetivo final: Mejorar el estado de conservación de los hábitats fluviales.

3. Hábitats de las Reservas Naturales del Nacedero del Urederra y Barranco de Lasia.

3.1. Objetivo final: Garantizar la conservación de los hábitats y las especies de las Reservas Naturales del Nacedero del Urederra y Barranco de Lasia.

4. Comunidad íctica: madrilla y bermejuela.

4.1. Objetivo final: Garantizar la conservación de las especies ícticas autóctonas.

5. Visón europeo y nutria paleártica.

5.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

5.14.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Sistema fluvial.

1.1.1. Objetivo operativo: Conservar y recuperar una banda de vegetación natural de ribera continua con funcionalidad ecológica.

1.1.2. Objetivo operativo: Favorecer la expansión del flujo natural del agua en la llanura de inundación.

1.1.3. Objetivo operativo: Mejorar la permeabilidad del corredor fluvial para la fauna piscícola

1.1.4. Objetivo operativo: Disminuir las afecciones a la avifauna provocadas por los tendidos eléctricos.

1.1.5. Objetivo operativo: Mejorar el régimen de caudales de las aguas superficiales.

1.1.6. Objetivo operativo: Disminuir las cargas de contaminantes en las aguas superficiales.

2. Hábitats fluviales.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y/o aumentar la superficie de hábitats fluviales.

2.1.2. Objetivo operativo: Reducir la presencia de especies de flora exótica invasora.

2.1.3. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas y florísticas de interés asociadas a los hábitats fluviales.

3. Hábitats de las Reservas Naturales del Nacedero del Urederra y Barranco de Lasia.

3.1.1. Objetivo operativo: Evitar afecciones a los hábitats y especies asociadas al Nacedero del Urederra y Barranco de Lasia.

4. Comunidad íctica: madrilla y bermejuela.

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional de la madrilla y de la bermejuela.

4.1.2. Objetivo operativo: Conocer y mejorar las condiciones del hábitat de la comunidad íctica autóctona.

5. Visón europeo y nutria paleártica.

5.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la nutria paleártica.

5.1.2. Objetivo operativo: Conocer la población y el estado sanitario del visón europeo.

5.1.3. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para el visón europeo y la nutria paleártica.

5.14.4 Normativa específica

1. Tramos fluviales.

1.1. En aquellos proyectos públicos y nuevos usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se respetará una banda continua al cauce, no inferior a 5 m de anchura, cuyo fin será constituirse en formaciones naturales de ribera.

1.2. En las cortas de arbolado (cortas a hecho) adyacentes al cauce fluvial deberá recuperarse una banda de al menos 5 metros de anchura contigua a dicho cauce, con especies propias de vegetación natural de la zona.

1.4. No se permitirán aquellas actuaciones o proyectos que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas corrientes, salvo las mínimas necesarias para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios existentes.

1.5. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública, la conservación de los valores naturales o el mantenimiento o reparación de infraestructuras existentes con concesiones en vigor.

1.6. Se asegurará el cumplimiento de un régimen de caudales, de acuerdo con la normativa de aguas y la concesión, que garantice la conservación de los hábitats y especies.

1.7. La concesión de nuevas extracciones de agua que afecten al régimen y caudal de las aguas superficiales del Lugar, se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el Lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio de la Red Natura 2000.

1.8. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats fluviales deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.9. No se permitirá la plantación de especies exóticas invasoras en el Lugar y sus inmediaciones que puedan afectar negativamente a la conservación de los hábitats naturales y especies autóctonas presentes en el espacio.

1.10. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de madrilla y bermejuela deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.11. Los usos y actuaciones que afecten a los enclaves con murciélagos, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

2. Reservas Naturales del Nacedero del Urederra y Barranco de Lasia.

2.1. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de las Reservas Naturales del Nacedero del Urederra y Barranco de Lasia deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

2.7. Las actividades deportivas y en particular la escalada y el descenso de barrancos quedan prohibidas en la Reserva Natural del Nacedero del Urederra.

2.9. Se prohíbe el baño en la Reserva Natural del Nacedero del Urederra.

2.10. El acceso de los visitantes a la Reserva Natural del Nacedero del Urederra y a la Reserva Natural Barranco de Lasia seguirá los itinerarios señalizados.

2.11. Por motivos de conservación, el aforo de la Reserva Natural del Nacedero del Urederra estará limitado.

5.14.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. En aquellos proyectos y actuaciones, así como en los usos y aprovechamientos, cuyo ámbito de actuación límite con los cauces fluviales se priorizará la recuperación de una banda de vegetación natural continua de una anchura variable dependiendo de las características de la llanura de inundación de cada tramo (10 m en orillas escarpadas y de 20 m en amplias llanuras de inundación).

3. En los proyectos de restauración fluvial se priorizará favorecer la colonización vegetal espontánea. En los casos en los que se decida que esto no es posible y sea necesario llevar a cabo plantaciones, se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

4. Las actuaciones de restauración de taludes buscarán soluciones integradas en el entorno, evitando soluciones rígidas tipo escolleras.

5. El Gobierno de Navarra informará negativamente desde el punto de vista ambiental cualquier nuevo aprovechamiento que no presente un adecuado estudio de la posible afección al régimen y caudal de las aguas superficiales en el lugar, y una vez realizado el mismo, no financiará nuevos aprovechamientos de los recursos hídricos del lugar sin el informe favorable de que estos aprovechamientos no causarán perjuicio significativo a la integridad del lugar.

6. Se evitará realizar plantaciones en áreas de interés para la conservación de hábitats fluviales salvo con fines de restauración compatibles con los objetivos del Plan de Gestión.

8. En los bosques de ribera situados dentro de los límites de la ZEC, se respetarán y conservarán los ejemplares de árboles añosos, incluso en avanzado estado de decaimiento o muertos, favoreciendo la presencia de madera muerta, en suelo y en pie, con la excepción de las situaciones que puedan suponer un riesgo para las personas o puedan comprometer la capacidad hidráulica del cauce, por presencia de puentes u otros elementos que pudieran taponarse incrementando el efecto de las avenidas.

9. En los proyectos de restauración fluvial se incorporarán elementos constructivos que favorezcan la presencia de visón europeo y de nutria paleártica.

10. Los trabajos de limpieza de canales y acequias y del cauce del río en el lugar, se realizarán del 1 de septiembre al 31 de marzo, fuera de la época de cría de los mamíferos de interés en el Lugar asociados a estos hábitats.

5.14.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas al cauce y sistema fluvial.

1.1. Redacción y ejecución de proyectos de restauración de tramos de ribera en áreas sin banda de vegetación natural o degradada.

1.2. Redacción y ejecución de proyectos piloto de revegetación de escolleras que no se puedan eliminar.

1.3. Realización de un estudio que analice las diferentes alternativas para la restauración de los terrenos ocupados por cultivos y choperas de la ZEC con potencialidad para albergar hábitats de interés.

1.4. Redacción y ejecución de proyectos para la eliminación y/o retranqueo de infraestructuras de defensa (motas y escolleras).

1.5. Evaluación del estado de las concesiones de las presas existentes, permeabilización de los obstáculos infranqueables y evaluación de la posibilidad de derribo.

1.6. Realización de un estudio del conjunto de aprovechamientos hídricos y determinación de la posible afección al régimen y caudal de las aguas superficiales y propuesta de medidas correctoras y un estudio del régimen de caudales ambientales que asegure la conservación de los hábitats y la fauna presente en el Lugar.

1.8. Determinación y corrección de los puntos de vertidos que puedan estar afectando en tramos y periodos puntuales a la calidad de los hábitats de especies faunísticas sensibles a la contaminación y propuesta de medidas correctoras.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Inventariación y cartografía de las nuevas superficies de hábitats incluidas en la redelimitación del Lugar.

2.2. Inventariación y cartografía de los principales núcleos poblacionales de vegetación acuática y establecimiento de un protocolo de seguimiento.

2.3. Redacción y ejecución de proyectos para la restauración de parcelas con potencialidad para la recuperación de hábitats fluviales.

2.4. Localización y eliminación progresiva de las especies de flora exótica invasora en todos aquellos enclaves que pudieran afectar a la ZEC.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.1. Establecimiento del estado de conservación de *Coenagrion mercuriale* e implementación de un programa de monitorización periódica.

3.2. Realización de muestreos periódicos de *Gomphus vulgatissimus*.

3.3. Realización de prospecciones para determinar la presencia de lepidópteros amenazados.

3.4. Realización de censos periódicos de martín pescador, mirlo acuático y avión zapador.

3.7. Corrección de los tendidos eléctricos que presentan riesgos para las aves por colisión o por electrocución.

3.8. Realización de un estudio sobre la incidencia que las actividades deportivas en los cortados y sus inmediaciones tienen sobre los objetivos de conservación del Lugar y, en su caso, retirada del equipamiento deportivo existente en la Reserva Natural del Nacedero del Urederra.

3.9. Realización de muestreos periódicos de madrilla y bermejuela y otras especies de interés, de acuerdo a una metodología y un esfuerzo de muestreo que posibilite la monitorización de sus principales parámetros poblacionales.

3.10. Evaluación de la efectividad de las escalas de peces para las especies ícticas, especialmente para la madrilla y la bermejuela.

3.11. Realización de un estudio para la determinación de la cantidad y distribución de madera muerta necesaria para la correcta conservación de los hábitats y especies de la ZEC y propuestas para su incorporación al cauce.

3.12. Continuación de los muestreos periódicos de nutria paleártica que realiza Gobierno de Navarra.

3.13. Realización de muestreos periódicos de visón europeo que incluya la toma de muestras sanitarias correspondientes.

3.14. Realización de cartografía de los potenciales puntos de mortandad no natural de visón europeo y nutria paleártica.

3.15. Redacción y ejecución de proyectos de corrección de puntos negros de mortalidad de visón europeo y nutria paleártica.

3.16. Continuación de medidas de seguimiento, control y erradicación de visón americano y otras especies de fauna exótica invasora.

4. Medidas asociadas a la flora.

4.1. Realización de prospecciones para determinar la presencia y estado de conservación de las poblaciones de flora amenazada.

6. Reserva Natural del Nacedero del Urederra.

Son de aplicación las medidas 1.6, 1.7, 2.2, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.12, 4.1, 5.1, 5.2 y 5.3 del apartado VII Actuaciones del presente plan de gestión.

7. Reserva Natural del Barranco de Lasia.

Son de aplicación las medidas 1.5, 2.2, 3.4, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 4.1, 5.2 y 5.3 del apartado VII Actuaciones del presente plan de gestión.

5.14.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.15 Plan de Gestión de la ZEC "Sierra de Ugarra" - ES2200026

DECRETO FORAL 22/2017, de 5 de abril de 2017, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Sierra de Ugarra" como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación.

5.15.1 Valores naturales objeto de conservación

Las regatas del lugar acogen dos especies de invertebrados amenazados como son el cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*) y el odonato (*Coenagrion mercuriale*). Por su parte los pequeños humedales dispersos por el territorio son enclaves de gran interés para el galápago europeo (*Emys orbicularis*) o los anfibios tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), ranita de San Antonio (*Hyla arborea*) y sapo corredor (*Bufo calamita*).

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Bosques autóctonos
2. Matorrales y pastizales
3. Regatas y humedales

Se ha definido además la siguiente área de trabajo:

A.–Uso público.

5.15.2 Objetivos finales del plan

3. Regatas y humedales.

3.1. Objetivo final: Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats de las regatas y humedales.

5.15.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

3. Regatas y humedales.

3.1.1. Objetivo operativo: Mejorar el estado de conservación de las regatas y humedales.

3.1.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento y la conservación de algunas especies faunísticas y florísticas de interés asociadas a regatas y humedales.

5.15.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna.

1.1. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de interés del Lugar, así como a las especies de flora y fauna de interés, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.3. Los usos y actuaciones que se realicen en enclaves con poblaciones de flora y fauna de interés deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.

1.4. No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del lugar.

1.5. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica de los cauces, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública, la conservación de los valores naturales o el mantenimiento o reparación de infraestructuras existentes con concesiones en vigor.

1.6. Todos los proyectos de construcción de nuevas balsas y mejora de las actuales incluirán medidas para la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna silvestre.

5.15.5 Directrices u orientaciones para la gestión

8. El sistema de drenaje de las pistas y vías de saca evitará el arrastre de sólidos a las regatas.

9. Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

10. En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de regatas.

16. No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

18. En la instalación de cierres de protección para las balsas se mantendrán bandas amplias en su interior, de entre 10 y 30 metros de anchura, que incluyan, si es posible, gradientes de vegetación pasto-matorral y acúmulos de piedras y rocas.

19. En una banda de protección de 250 metros alrededor de las balsas se extremarán las precauciones a la hora de planificar cualquier tipo de actuación sobre el medio (cortas de madera, trochas, desbroces, etc.).

20. Las actuaciones que afecten a la estructura de los humedales (limpiezas, dragados, profundizaciones, redimensionamientos) se realizarán en el período de menor afección a los anfibios, durante el estiaje (finales de verano a mediados de otoño).

21. Los proyectos de creación de nuevas balsas para anfibios responderán a diseños constructivos que proporcionen condiciones ambientales adecuadas para la presencia y reproducción de estas especies y conllevarán, al menos, la creación de una estructura irregular del vaso con orillas tendidas y profundidades reducidas, la colocación de refugios (rocas, troncos, etc.) y la utilización de materiales de impermeabilización preferentemente de naturaleza orgánica.

24. En los proyectos de restauración fluvial se priorizará favorecer la colonización vegetal espontánea. En los casos en los que se decida que esto no es posible y sea necesario llevar a cabo

plantaciones, se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

5.15.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a los hábitats.

1.1. Elaboración de un inventario y cartografía de las nuevas superficies de hábitats incluidas en la redelimitación del Lugar y mejora de la información cartográfica de los elementos de especial interés de los hábitats.

1.9. Evaluación del estado de conservación de los hábitats de las balsas y humedales y propuesta de medidas para su conservación y mejora.

1.10. Evaluación del estado de conservación de la vegetación de ribera de las regatas y propuesta de medidas para su conservación y mejora.

1.12. Redacción y ejecución de un proyecto para la restauración del juncal del "Barranco del Soto".

2. Medidas asociadas a la fauna y flora.

2.3. Establecimiento del estado de conservación de Coenagrion mercuriale e implementación de un programa de monitorización periódica.

2.4. Ejecución de un proyecto piloto para la recuperación y mejora del hábitat de *Coenagrion mercuriale*.

2.6. Continuación con la implementación de los programas previstos en el Plan de recuperación del cangrejo de río autóctono establecido por el Gobierno de Navarra.

2.7. Realización de un censo de las poblaciones de las distintas especies de anfibios presentes en las principales balsas.

2.8. Realización de censos periódicos de galápago europeo en las balsas y barrancos potenciales.

2.9. Realización y ejecución de un proyecto de restauración de humedales para el galápago europeo, que incluya un trabajo previo de selección de zonas idóneas.

2.11. Realización de las labores de mantenimiento necesarias para el buen funcionamiento del PASAN de Napal.

2.12. Corrección de tendidos eléctricos peligrosos para aves.

2.13. Corrección de balsas con problemas de mortalidad de fauna por ahogamiento y/o enganche con los cierres.

3. Medidas asociadas al uso público.

3.1. Elaboración de materiales de sensibilización y divulgación sobre los valores naturales del lugar.

5.15.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.16 Plan de Gestión de la ZEC “Sierra de Codés" - ES2200029

DECRETO FORAL 46/2017, de 24 de mayo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado “Sierra de Codés” como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural “Peñalabeja” (RN-19).

5.16.1 Valores naturales objeto de conservación

El número de hábitats de interés comunitario es muy elevado, habiéndose reconocido hasta 22 tipos diferentes de los cuales 4 están considerados como prioritarios.

La balsa de Sota es un importante humedal como paso migratorio para aviufauna y sobre todo como hábitat para una población marginal de rana ágil (*Rana dalmatina*), situada en el límite de distribución del importante núcleo del robledal de Izki en Álava.

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Bosques autóctonos
2. Matorrales y pastizales
3. Roquedos y gleras
4. Flora amenazada
5. Río Ega
6. Balsa de Sota y otros humedales
7. Coleópteros saproxílicos
8. Aves rupícolas

5.16.2 Objetivos finales del plan

Se entiende por objetivos finales las metas o fines que debe perseguir la gestión para alcanzar en el menor tiempo posible un estado de conservación favorable para todos los elementos clave relacionados en el apartado anterior.

5. Río Ega.

5.1. Garantizar un buen estado ecológico del territorio fluvial del río Ega.

5.2. Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats y especies asociadas al río Ega.

6. Balsa de Sota y otros humedales.

6.1. Garantizar la conservación de los humedales del lugar.

5.16.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

5. Río Ega.

5.1.1. Conservar y recuperar una banda de vegetación natural de ribera continua con funcionalidad ecológica.

5.1.2. Mejorar la permeabilidad del corredor fluvial para la fauna piscícola.

5.1.3. Disminuir las afecciones a la avifauna provocadas por los tendidos eléctricos.

5.1.4. Mejorar el régimen de caudales de las aguas superficiales.

5.1.5. Disminuir las cargas de contaminantes en las aguas superficiales.

5.2.1. Conservar y/o aumentar la superficie de hábitats fluviales.

5.2.2. Mejorar el conocimiento y la conservación de algunas especies faunísticas de interés asociadas a los hábitats fluviales.

6. Balsa de Sota y otros humedales.

6.1.1. Mejorar el conocimiento de los humedales y de las especies de fauna y flora de interés asociadas.

6.1.2. Mejorar la conservación de los hábitats y especies asociadas a los humedales.

5.16.4 Normativa

1. Hábitats, flora y fauna.

1.5. En aquellos proyectos públicos, y nuevos usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se respetará una banda continua al cauce, no inferior a 5 m de anchura, cuyo fin será constituirse en formaciones naturales de ribera.

1.6. En las cortas de arbolado (cortas a hecho) adyacentes al cauce fluvial deberá recuperarse una banda de al menos 5 metros de anchura contigua a dicho cauce, con especies propias de vegetación natural de la zona.

1.7. No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del Lugar.

1.8. No se permitirá la plantación de especies exóticas invasoras en el Lugar y sus inmediaciones que puedan afectar negativamente a la conservación de los hábitats naturales y especies autóctonas presentes en el espacio.

1.9. No se permitirán aquellas actuaciones o proyectos que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas superficiales, salvo las mínimas necesarias para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios existentes.

1.10. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública, la conservación de los valores naturales o el mantenimiento o reparación de infraestructuras existentes con concesiones en vigor.

1.11. Se asegurará el cumplimiento de un régimen de caudales, de acuerdo con la normativa de aguas y la concesión, que garantice la conservación de los hábitats y especies.

1.12. La concesión de nuevas extracciones de agua que afecten al régimen y caudal de las aguas superficiales del lugar se someterá a una adecuada evaluación de sus repercusiones en el Lugar, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de dicho espacio de la red Natura 2000.

1.13. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas y mejora de las actuales incluirán medidas para garantizar la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna.

1.15. Para la realización de nuevos equipamientos o apertura de nuevas vías de escalada en los roquedos del Lugar, será necesario contar con la autorización del Departamento con competencias en materia de Medio Ambiente.

5.16.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. En los proyectos de repoblación se potenciará el uso de especies autóctonas y, en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia, y cumpliendo siempre con la legislación referente a materiales forestales de reproducción.

2. Se respetará la madera muerta en suelo y en pie presente en los bosques.

10. En los aprovechamientos forestales se respetará la vegetación de los márgenes de las regatas siempre y cuando esté formada por especies autóctonas.

12. El sistema de drenaje de las pistas y vías de saca evitará el arrastre de sólidos a las regatas.

13. Los proyectos de mejora y construcción de pistas, así como los pliegos de condiciones de los aprovechamientos forestales, incluirán las medidas necesarias para que la afección a las regatas sea mínima.

14. En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

18. No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

23. En aquellos proyectos y actuaciones, así como en los usos y aprovechamientos, cuyo ámbito de actuación límite con los cauces fluviales se recuperará una banda de vegetación natural continua de una anchura variable dependiendo de las características de la llanura de inundación de cada tramo (5 m en orillas escarpadas y de 15 m en amplias llanuras de inundación).

24. En los proyectos de restauración fluvial que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

25. Las actuaciones de restauración de taludes fluviales buscarán soluciones integradas en el entorno, evitando soluciones rígidas tipo escolleras.

26. El Gobierno de Navarra informará negativamente desde el punto de vista ambiental cualquier nuevo aprovechamiento que no presente un adecuado estudio de la posible afección al régimen y caudal de las aguas superficiales en el Lugar, y una vez realizado el mismo, no financiará nuevos aprovechamientos de los recursos hídricos del Lugar sin el informe favorable de que estos aprovechamientos no causarán perjuicio significativo a la integridad del Lugar.

27. En los proyectos de recuperación de hábitats fluviales se procurará un mantenimiento posterior de los mismos para evitar el rebrote de chopos u otras especies de flora exótica.

28. Se evitará realizar plantaciones en áreas de interés para la conservación de hábitats fluviales salvo con fines de restauración compatibles con los objetivos del Plan de Gestión.

29. En los proyectos de restauración fluvial se incorporarán elementos constructivos que favorezcan la presencia de visón europeo y de nutria paleártica.

31. En la instalación de cierres de protección para las balsas se mantendrán bandas amplias en su interior, de entre 10 y 30 metros de anchura, que incluyan, si es posible, gradientes de vegetación pasto-matorral y acúmulos de piedras y rocas.

32. En una banda de protección de 250 metros alrededor de las balsas se extremarán las precauciones a la hora de planificar cualquier tipo de actuación sobre el medio (cortas de madera, trochas, desbroces, etc.).

33. Las actuaciones que afecten a la estructura de los humedales (limpiezas, dragados, profundizaciones, redimensionamientos) se realizarán en el período de menor afección a los anfibios, durante el estiaje (finales de verano a mediados de otoño).

34. Los proyectos de creación de nuevas balsas para anfibios responderán a diseños constructivos que proporcionen condiciones ambientales adecuadas para la presencia y reproducción de estas especies y conllevarán, al menos, la creación de una estructura irregular del vaso con orillas tendidas y profundidades reducidas, la colocación de refugios (rocas, troncos, etc.) y la utilización de materiales de impermeabilización preferentemente de naturaleza orgánica.

35. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas o de lucha contra incendios, así como los de mejora de las existentes, incorporarán en su diseño al menos uno de sus taludes tendidos de manera que posibilite el escape de la fauna de su interior.

5.16.6 Actuaciones

Para el periodo de vigencia del presente plan se establecen las siguientes actuaciones:

4. Medidas asociadas al río Ega y zonas húmedas.

4.1. Redacción y ejecución de proyectos de restauración de tramos de ribera sin banda de vegetación natural.

4.2. Elaboración y ejecución de un proyecto para la corrección de los procesos erosivos del cauce y adecuación de escolleras, mediante técnicas compatibles con la conservación de las riberas.

4.3. Evaluación del estado de las concesiones de las presas existentes, permeabilización de los obstáculos infranqueables y evaluación de la posibilidad de derribo.

4.4. Ampliación, al tramo del río Ega contenido en este Lugar, de la medida "Realización de un estudio del conjunto de aprovechamientos hídricos y su posible afección al régimen y caudal de las aguas superficiales y propuesta de medidas correctoras y un estudio del régimen de caudales ambientales que asegure la conservación de los hábitats y la fauna presente en el Lugar" incluida en el Plan de Gestión de la ZEC Ríos Ega-Urederra.

4.5. Determinación y corrección de los puntos de vertidos que puedan estar afectando en tramos y periodos puntuales a la calidad de los hábitats de especies faunísticas sensibles a la contaminación y propuesta de medidas correctoras.

4.6. Redacción y ejecución de proyectos para la restauración de tramos con potencialidad para la recuperación de hábitats fluviales.

4.8. Realización de un inventario completo de los humedales del Lugar, que incluya su caracterización ecológica.

5. Medidas asociadas a fauna.

5.2. Realización de prospecciones para determinar la presencia y abundancia de Coenagrion mercuriale.

5.3. Realización de muestreos de Parnassius apollo y Scolitantides orion.

5.4. Realización de muestreos de Euphydryas aurinia.

5.5. Realización de muestreos periódicos de Maculinea arion y prospecciones de Charaxes jasius y Callophrys avis en zonas representativas.

5.6. Monitorización periódica de las poblaciones de anfibios en los humedales del Lugar, con especial atención a Discoglossus jeannae.

5.7. Continuación con la monitorización periódica de la población de rana ágil.

5.8. Recuperación de balsas e implantación de nuevos humedales en torno a la balsa de Sota para la conservación de la rana ágil.

5.9. Realización de prospecciones para determinar la posible presencia de peces exóticos en la balsa de Sota.

5.10. Realización de campañas periódicas de control y reducción de ejemplares de peces y cangrejos exóticos.

5.11. Creación de una red de pequeños humedales para los anfibios en el interior de las masas boscosas.

5.12. Instalación de dispositivos de escape de fauna en las balsas con impermeabilizaciones plásticas.

5.13. Realización de muestreos periódicos de madrilla y otras especies de interés, de acuerdo a una metodología y un esfuerzo de muestreo que posibilite la monitorización de sus principales parámetros poblacionales.

5.17. Realización de censos periódicos de martín pescador y mirlo acuático.

5.18. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra.

5.21. Continuación con el proceso de corrección de tendidos eléctricos peligrosos para aves en el Lugar y su entorno.

5.22. Seguimiento de la mortalidad de fauna del parque eólico de las Llanas de Codés y propuesta de medidas correctoras.

5.23. Establecimiento de un protocolo escrito que detalle el procedimiento de actuación para garantizar que las batidas de caza no interfieren con la nidificación de las aves rupícolas.

5.24. Continuación de los muestreos quinquenales de la nutria paleártica que realiza Gobierno de Navarra.

5.25. Realización de un censo de visón europeo que incluya la toma de muestras sanitarias correspondientes.

8. Reserva Natural Peñalabeja (RN-19).

Son de aplicación las medidas 1.1, 1.5, 1.7, 5.1, 5.15, 5.16, 5.21, 6.1 y 7.3 del apartado VII Actuaciones del presente plan de gestión.

5.16.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán

incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.17 Plan de Gestión de la ZEC "Tramo medio del río Aragón" - ES2200030

DECRETO FORAL 53/2016, de 31 de agosto, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Tramo medio del río Aragón" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y del Enclave Natural "Soto de Campo Allende" (EN-5) y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Caparreta" (RN-26).

5.17.1 Valores naturales objeto de conservación

En el ámbito fluvial de este espacio, el río Aragón, el río Onsella y los barrancos incluidos contribuyen a los valores naturales del lugar con la presencia de hasta nueve hábitats de interés comunitario. Entre los hábitats presentes destacan: saucedas arbustivas de lechos pedregosos, choperas y fresnedas somontano-aragonesas, alisedas submediterráneas, alamedas bardeneras, olmedas y fresnedas submediterráneas, juncales de surgencias agostantes, juncales de junco churrero, juncales de surgencias permanentes, comunidades de megaforbios de playas fluviales, pastizales inundables de grama de agua, herbazales mediterráneos de terófitos higronitrófilos, masiegares, comunidades submediterráneas de elodeidos, formaciones de arroyos de aguas rápidas sobre calizas y comunidades meso-eutrofas de lentejas de agua.

Dentro de la comunidad piscícola es remarcable la presencia de la madrilla (*Parahondrostoma miegii*), especie incluida en la Directiva Hábitats, y de la lamprehuela (*Cobitis calderoni*), catalogada en Navarra. El barbo colirrojo (*Luciobarbus haasi*), también presente, es una especie considerada rara a nivel peninsular.

Los ríos Aragón, Onsella y la red de barrancos asociada representa una zona de cría, refugio, alimentación y vía de dispersión para un gran elenco de especies emblemáticas y catalogadas como el visón europeo (*Mustela lutreola*), la nutria paleártica (*Lutra lutra*), el turón (*Mustela putorius*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y el mejillón de río Unio mancus. En invierno en las masas arboladas asociadas a estos ríos se dan concentraciones en dormideros de milano real (*Milvus milvus*), garza real (*Ardea cinerea*) y cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*).

En los pequeños humedales asociados a los ríos y barrancos se desarrolla una importante comunidad herpetológica, compuesta por varias especies amenazadas como el galápago europeo (*Emys orbicularis*), el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el sapo partero (*Alytes obstetricans*) o el sapo corredor (*Epiaplea calamita*).

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Sistema fluvial
2. Hábitats fluviales
4. Comunidad íctica: madrilla y lamprehuela
5. Galápago europeo.
7. Visón europeo y nutria paleártica

5.17.2 Objetivos finales del plan

1. Sistema fluvial.

1.1. Objetivo final: Garantizar el buen estado ecológico del territorio fluvial.

2. Hábitats fluviales.

2.1. Objetivo final: Mejorar el estado de conservación de los hábitats fluviales y de la heterogeneidad del mosaico fluvial.

4. Comunidad íctica: madrilla y lamprehuela.

4.1. Objetivo final: Garantizar la conservación de la comunidad íctica autóctona.

5. Galápago europeo.

5.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de galápago europeo.

7. Visón europeo y nutria paleártica.

7.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

A. Uso público.

A.1. Objetivo final: Garantizar un uso público compatible con la conservación de los valores naturales del Lugar.

5.17.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Sistema fluvial.

1.1.1. Objetivo operativo: Conservar y recuperar un corredor fluvial continuo y diverso.

1.1.2. Objetivo operativo: Mejorar la permeabilidad del corredor fluvial para la fauna piscícola.

1.1.3. Objetivo operativo: Disminuir las afecciones a la avifauna provocadas por los tendidos eléctricos.

1.1.4. Objetivo operativo: Favorecer la expansión del flujo natural del agua en la llanura de inundación.

1.1.5. Objetivo operativo: Mejorar el régimen de caudales de las aguas superficiales.

2. Hábitats fluviales.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y aumentar la superficie de hábitats fluviales.

2.1.2. Objetivo operativo: Reducir la presencia de especies de flora invasora.

2.1.3. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas y florísticas de interés asociadas a los hábitats fluviales.

4. Comunidad íctica: madrilla y lamprehuela.

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional de la madrilla y de la lamprehuela.

4.1.2. Objetivo operativo: Conocer y mejorar las condiciones del hábitat de la comunidad íctica autóctona.

5. Galápago europeo.

5.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución poblacional del galápago europeo.

5.1.2. Objetivo operativo: Aumentar la disponibilidad de hábitat para el galápago europeo.

5.1.3. Objetivo operativo: Evitar afecciones a los hábitats con presencia de galápago europeo.

7. Visón europeo y nutria paleártica.

7.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la presencia de nutria paleártica.

7.1.2. Objetivo operativo: Conocer la población y el estado sanitario del visón europeo.

7.1.3. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para el visón europeo y la nutria paleártica.

5.17.4 Normativa específica

1. Tramos fluviales y zonas húmedas.

1.1. En aquellos proyectos públicos y nuevos usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se respetará una banda continua al cauce, no inferior a 5 m de anchura, cuyo fin será constituirse en formaciones naturales de ribera.

1.2. En las cortas de arbolado (cortas a hecho) adyacentes al cauce fluvial deberá recuperarse una banda de al menos 5 metros de anchura contigua a dicho cauce, con especies propias de vegetación natural de la zona.

1.3. Está prohibido el abandono de cualquier tipo de residuo fuera de los lugares acondicionados para ello. En ningún caso se podrán verter escombros y estos solo podrán ser eliminados por gestor autorizado.

1.4. No se permitirán aquellas actuaciones o proyectos que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas superficiales, salvo las mínimas para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios existentes.

1.5. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública o la conservación de los valores naturales.

1.6. Se asegurará el cumplimiento de un régimen de caudales, de acuerdo con la normativa de aguas y la concesión, que garantice la conservación de los hábitats y especies.

1.7. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats fluviales deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.8. No se permitirá la plantación de especies exóticas invasoras en el Lugar y sus inmediaciones que puedan afectar negativamente a la conservación de los hábitats naturales y especies autóctonas presentes en el espacio.

1.9. Los usos y actuaciones que se realicen en los humedales con presencia de galápago europeo deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los valores naturales de este enclave.

2. Enclave Natural Soto de Campo Allende (EN-5).

2.1. Cualquier actuación en el Enclave Natural de Soto de Campo Allende (EN-5) se regulará de acuerdo a lo establecido en la Ley Foral 9/1996, de 17 de junio, de Espacios Naturales de Navarra y al Decreto Foral 72/1989, de 16 de marzo, por el que se declaran Enclaves Naturales determinados espacios naturales del territorio de Navarra.

Son de aplicación las normas 1.1 a 1.9 del apartado 1, normativa específica de los tramos fluviales y zonas húmedas del presente plan de gestión.

5.17.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. En aquellos proyectos, usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se priorizará la recuperación de una banda de vegetación natural continua de una anchura variable, dependiendo de las características de la llanura de inundación de cada tramo (15 m en orillas escarpadas y de 25 m en zonas con amplia llanura de inundación).

3. En los proyectos de restauración fluvial que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

4. Se evitará realizar plantaciones en áreas de interés para la conservación de hábitats fluviales salvo con fines de restauración compatibles con los objetivos del Plan de Gestión.

5. En los proyectos de recuperación de hábitats fluviales se procurará un mantenimiento posterior de los mismos para evitar el rebrote de chopos u otras especies de flora exótica.

9. En actuaciones que impliquen fertilización y/o enmienda en áreas donde aparecen hábitats de la Directiva 92/43/CEE deberán determinarse las áreas a tratar, composición y dosis a utilizar y deberá garantizarse en todo caso que no se afecta de manera significativa a la vegetación natural ni a las cualidades de suelo y de las aguas. Además, deberá tenerse en cuenta y analizarse el efecto acumulativo que pueda tener un determinado proyecto con respecto a actuaciones que ya se han llevado a cabo en el pasado.

13. No se realizarán desbroces a menos de una distancia de 10 m a cada lado de cualquier barranco o regata.

16. En los proyectos de restauración fluvial se incorporarán elementos constructivos que favorezcan la presencia de visón europeo y de nutria paleártica.

17. En caso de detectar la presencia visón americano (*Neovison vison*), mapache (*Procyon sp.*) u otra especie de fauna exótica invasora se pondrán en marcha medidas de seguimiento, control y erradicación.

5.17.6 Actuaciones

Para el periodo de vigencia del presente Plan se establecen las siguientes actuaciones:

<u>1. Medidas asociadas al cauce y sistema fluvial.</u>

1.1. Elaboración de un inventario detallado de infraestructuras de defensa frente a avenidas y erosión (motas, escolleras, canalizaciones...).

1.2. Elaboración de un inventario y cartografía en detalle de los elementos diversificadores del corredor fluvial (islas, meandros, playas de gravas, badinas, taludes en tierra...).

1.3. Redacción y ejecución de proyectos de restauración de tramos de ribera sin banda de vegetación natural, o degradados.

1.4. Redacción y ejecución de proyectos de diversificación del corredor fluvial.

1.5. Realización de un estudio que permita definir los límites del territorio fluvial.

1.6. Redacción y ejecución de proyectos para la eliminación y/o retranqueo de infraestructuras de defensa (motas).

1.7. Evaluación de la evolución de los efectos hidrogeomorfológicos de las minicentrales hidroeléctricas en el cauce.

1.8. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento de las detracciones de agua para las centrales hidroeléctricas que contemple:

a) La instalación de aforos para controlar las detracciones de las aguas superficiales.

b) El seguimiento a lo largo del año de los aforos.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Inventariación y cartografía de las nuevas superficies de hábitats incluidas en la redelimitación del Lugar.

2.2. Redacción y ejecución de proyectos para la recuperación de hábitats fluviales y hábitats para las especies más significativas del Lugar.

4.1. Permeabilización de los obstáculos a la fauna piscícola.

4.2. Corrección de los tendidos eléctricos que presentan riesgos para las aves por colisión o por electrocución.

4.3. Realización de un estudio sobre la incidencia de los embalsamientos de Yesa e Itoiz en las poblaciones de peces y odonatos catalogados provocada por los cambios en el régimen de caudales y en la temperatura del agua.

4.4. Realización de censos de martín pescador (*Alcedo atthis*).

4.5. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra.

4.6. Recopilación de información sobre turón (*Mustela putorius*) obtenida en los censos de visón europeo y seguimiento de la mortalidad de vertebrados en carreteras.

4.7. Realización de prospecciones para la comprobación de la permanencia de las colonias de bivalvos detectadas en 2002.

4.8. Realización de censos periódicos de la madrilla (*Parachondrostoma miegii*) y la lamprehuela (*Cobitis calderoni*) en el Lugar, de acuerdo a una metodología y un esfuerzo de muestreo que posibilite la monitorización de sus principales parámetros poblacionales.

4.9. Realización de un estudio que evalúe la incidencia de las sueltas de trucha triploide en la comunidad íctica autóctona.

4.10. Realización de censos periódicos de galápago europeo.

4.11. Creación de pequeños humedales favorables para el galápago europeo.

4.12. Seguimiento, control y erradicación de galápagos exóticos de acuerdo a un protocolo establecido.

4.18. Continuación de los muestreos quinquenales de la nutria paleártica que viene realizando el Gobierno de Navarra.

4.19. Realización de un muestreo de visón europeo que incluya la toma de muestras sanitarias correspondientes.

4.20. Redacción y ejecución de proyectos para reducir la mortalidad no natural de visón europeo y la nutria paleártica.

5. Medidas asociadas al uso público.

5.1. Instalación de paneles en los caminos de acceso a la ZEPA y Reserva Natural de Caparreta con información de la normativa de usos en esta área.

5.2. Apertura de un proceso de diálogo entre el Gobierno de Navarra y el Ayuntamiento de Gallipienzo, dirigido a regular los accesos rodados del entorno de la ZEPA y Reserva Natural de Caparreta.

5.3. Elaboración de materiales de sensibilización y divulgación sobre los valores naturales del lugar.

5.17.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.18 Plan de Gestión de la ZEC "Yesos de la Ribera Estellesa" – ES2200031

DECRETO FORAL 76/2017, de 30 de agosto, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Yesos de la Ribera Estellesa" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión del Enclave Natural "Pinares de Lerín" (EN-3).

5.18.1 Valores naturales objeto de conservación

En zonas deprimidas y fondos de barrancos se acumulan las sales disueltas por el agua de escorrentía, permitiendo el desarrollo de matorrales de sosa (HIC 1420), comunidades de *Salicornia patula* (HIC 1310), espartales halófilos (HP 1510*) y juncales halófilos (HIC 1410).

También en los principales barrancos del Lugar se desarrollan interesantes orlas de tamarizales halófilos (HIC 92D0) y de juncales de junco churrero (HIC 6420). En las laderas, márgenes de cultivos y campos abandonados aparecen algunos recintos de matorrales halonitrófilos (HIC 1430).

Los grandes barrancos y humedales salinos del lugar son espacios de interés para un número importantes aves reproductoras e invernantes, entre las que destacan por su catalogación aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), polluela chica (*Porzana pusilla*), polluela pintoja (*Porzana porzana*) agachadiza común (*Gallinago gallinago*), agachadiza chica (*Lymnocrytes minimus*), chorlitejo chico (*Charadrius dubius*) o cigüeñuela (*Himantopus himantopus*). También en estos ambientes se reproducen o son utilizados por otras especies de fauna catalogada, entre las que se encuentran varios anfibios o mamíferos tan emblemáticos como nutria paleártica (*Lutra lutra*), visón europeo (*Mustela lutreola*) o rata de agua (*Arvicola sapidus*).

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Matorrales, pastizales y bosques mediterráneos
2. Barrancos y humedales salinos
3. Flora amenazada y de interés
4. Aves esteparias
5. Aves rupícolas

Se ha definido además la siguiente área de trabajo:

A.–Uso público.

5.18.2 Objetivos finales del plan

2. Barrancos y humedales salinos.

2.1. Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats ligados a los barrancos y humedales salinos.

3. Flora amenazada y de interés.

3.1. Mantener la viabilidad de todas las poblaciones de especies de flora amenazada y de interés.

5.18.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Dado que los objetivos finales o metas del plan pueden no ser alcanzables dentro de su periodo de vigencia por razones ecológicas, sociales o económicas, se definen los resultados esperados de la aplicación del mismo durante dicho periodo de vigencia. Estos resultados, que deben permitir avanzar hacia la consecución de los objetivos finales propuestos, son los siguientes, de acuerdo con la numeración de elementos clave y objetivos finales.

2. Barrancos y humedales salinos.

2.1.1. Conservar y mejorar los hábitats ligados a los barrancos y humedales salinos.

2.1.2. Mejorar el conocimiento y conservación de algunas especies de fauna de interés asociadas a los hábitats halófilos y zonas húmedas.

3. Flora amenazada y de interés.

3.1.1. Garantizar la conservación de las especies de flora amenazada y de interés.

5.18.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna.

1.1. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de interés del lugar, así como a las especies de flora y fauna de interés, incluirán las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.2. No se realizarán roturaciones ni siembras en todas las superficies ocupadas por hábitats de pastizal y matorral incluidos en la Directiva 92/43/CEE, que se encuentren en un estado de conservación favorable.

1.3. En terrenos ocupados por llecos o eriales permanentes no podrá efectuarse el riego agrícola con estiércol líquido.

1.4. No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sustancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del lugar.

1.5. La gestión hidrológica que se realice en los barrancos y humedales salinos deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.

1.6. No se permite la utilización de estiércol líquido a una distancia mínima de 50 metros desde las masas de agua permanentes.

1.7. Se prohíbe la tenencia y el uso de munición que contenga plomo durante el ejercicio de la caza y el tiro deportivo en zonas húmedas incluidas en el lugar.

1.8. Los usos y actuaciones que se realicen en enclaves con presencia de flora amenazada y de interés deberán incluir las condiciones necesarias que garanticen su conservación.

1.9. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de las aves de interés deberán garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública. En la aplicación de la normativa referente al suelo no urbanizable de protección, se tendrán especialmente en cuenta los usos identificados como de incidencia negativa.

1.10. Se prohíbe la aplicación de herbicidas fuera de cultivos, salvo autorización especial.

1.11. No se permitirán nuevos proyectos de instalación de aerogeneradores en el Lugar ni de tendidos eléctricos de transporte de alta tensión en las áreas de interés para las aves esteparias presentes en el Lugar.

1.12. Los usos y actuaciones que se realicen en cortados que presenten un estado de conservación favorable y mantengan un elevado interés faunístico y florístico deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.

1.13. De acuerdo con el Decreto Foral 36/1994, de 14 de febrero y en relación a las actividades de deporte, ocio y turismo que se practiquen en el medio natural, queda prohibida la circulación de vehículos motorizados campo a través, fuera de carreteras o por caminos rurales de anchura inferior a dos metros, por cortafuegos o por vías de saca de madera. Asimismo, no se permitirá circular por aquellos otros caminos o pistas forestales en los que la Administración lo haya prohibido expresamente, aun cuando tengan una anchura superior a dos metros.

5.18.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las siguientes directrices u orientaciones para la gestión deben entenderse como recomendaciones que deben aplicarse salvo que existan motivos fundamentados que justifiquen lo contrario.

1. En los proyectos de recuperación/restauración de hábitats o especies se priorizará la regeneración natural frente a las plantaciones artificiales, salvo en el caso de enclaves sujetos a procesos erosivos importantes, tales como barrancos o humedales.

2. En los proyectos que conlleven plantaciones se promoverá el uso de especies autóctonas y, en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia, y siempre cumpliendo con la legislación referente a materiales forestales de reproducción.

7. Las ayudas de carácter agroforestal y medioambiental fomentarán el cumplimiento de las directrices de este plan.

8. Se fomentarán las prácticas agrícolas que minimicen las posibles afecciones negativas a la calidad y cantidad de los recursos hídricos de las cuencas hidrográficas del Lugar.

9. En la cuenca hidrográfica de los barrancos y humedales salinos se seguirán las recomendaciones sobre manejo y abonado de los suelos recogidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Foral de Navarra, aprobado por Orden Foral de 17 de febrero de 1997, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

10. En humedales donde se practique la caza de acuáticas, los Planes de Ordenación cinegética correspondientes establecerán zonas de refugio para estas especies.

13. En los nuevos proyectos de transporte y evacuación en alta tensión se valorará como primera alternativa la planificación de un trazado que no afecte a la superficie del Lugar y en todo caso deberán estar señalizados en todo su recorrido en el interior del Lugar. En los proyectos de suministro eléctrico se planteará como alternativa su instalación soterrada.

16. Se aplicará el protocolo de actuación establecido por el Gobierno de Navarra para animales envenenados en el caso de detectar cadáveres con sospecha de envenenamiento.

5.18.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a hábitats.

1.5. Localización y eliminación progresiva de las especies de flora exótica invasora en todos aquellos enclaves que pudieran afectar a los valores naturales del Lugar.

1.7. Ejecución de un proyecto para la recuperación de hábitats halófilos mediante el abandono de cultivos.

1.8. Redacción y ejecución de proyectos para la restauración de barrancos y humedales.

1.9. Evaluación de las actuaciones de restauración llevadas a cabo a través de los proyectos de restauración realizados en el Salobre de Sesma-Lodosa y el humedal de Lazagurría y propuesta de medidas correctoras.

1.10. Realización de actuaciones de mantenimiento periódico de las infraestructuras relacionadas con el manejo del agua en el Salobre de Sesma-Lodosa y en el humedal de Lazagurría para asegurar un desarrollo adecuado de los hábitats presentes.

1.11. Establecimiento y revisión, en su caso, de los planes de gestión ganadera y de gestión hidráulica en el Salobre de Sesma-Lodosa y en el humedal de Lazagurría.

1.12. Realización de una cartografía de hábitats en detalle para los hábitats de humedales y barrancos salinos del lugar.

3. Medidas asociadas a fauna.

3.1. Realización de prospecciones de odonatos en los principales humedales y barrancos del Lugar.

3.2. Realización de muestreos periódicos de anfibios en los principales humedales del Lugar.

3.3. Realización de prospecciones para determinar la presencia y abundancia de lagartija cenicienta.

3.4. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra e inclusión del Salobre de Sesma en la red de humedales monitorizados.

3.32. Realización de muestreos periódicos de visón europeo en los ríos Odrón y Linares.

3.33. Realización de prospecciones para determinar la presencia y distribución de rata de agua.

3.34. Redacción y ejecución de proyectos para reducir la mortalidad por atropello de visón europeo.

3.35. Continuación con los muestreos periódicos de nutria paleártica que viene realizando el Gobierno de Navarra, incluyendo estaciones en el Lugar.

3.36. Continuación con los protocolos de seguimiento, control y erradicación de las especies de fauna exótica invasora, que viene realizando el Gobierno de Navarra.

5.18.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Anualmente se informará al Comité de Pilotaje de los resultados de este programa y, en general, del grado de ejecución del plan.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.19 Plan de Gestión de la ZEC "Laguna del Juncal" - ES2200033

DECRETO FORAL 50/2016, de 20 de julio, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Laguna del Juncal" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Laguna del Juncal" (RN-33).

5.19.1 Valores naturales objeto de conservación

Vegetales dominantes: los carrizales y los fenalares. Estos últimos se alternan con pequeños fragmentos de comunidades halófilas de interés como los juncales negros de *Schoenus nigricans*, los pastizales de *Deschampsia media* o los juncales de *Juncus maritimus*.

También son de significar los pequeños afloramientos salinos con suelo desnudo, donde aparecen los pastizales de *Hordeum maritimum*, las comunidades anuales *Parapholido-Frankenitum pulverulentae* o las comunidades de *Suaeda spicata*. La comunidad de *Lythrum tribracteatum* presenta de alto valor intrínseco y un índice de naturalidad alto.

Entre los hábitats acuáticos cabe mencionar la comunidad de *Chara spp*., aunque presenta una superficie muy reducida.

Aves acuáticas: constituyen el principal valor de conservación del lugar. Entre las especies nidificantes es destacable la rica comunidad de ardeidas, representada por la garza real (*Ardea cinerea*), la garza imperial (*Ardea purpurea*), la garceta común (*Egretta garzetta*), la garcilla bueyera (*Bulbucus ibis*) y el avetorillo común (*Ixobrychus minutus*). La presencia como reproductores habituales del aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y del escribano palustre iberoriental (*Emberiza schoeniclus witherbyi*) confiere a la laguna un interés ornitológico añadido.

Aves invernantes: importante dormidero invernal mixto de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y de aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). Entre los paseriformes invernantes con presencia destacada cabe citar al escribano palustre norteño (*Emberiza schoeniclus schoeniclus*).

La nutria paleártica (*Lutra lutra*) y el visón europeo (*Mustela lutreola*) utilizan la laguna esporádicamente, mientras que la rata de agua (*Arvicola sapidus*) encuentra en este humedal hábitats muy adecuados.

Dentro de la comunidad de anfibios es remarcable la presencia de tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y sapo corredor (*Epidalea calamita*).

Elementos clave:

1. Hidrología del humedal
2. Hábitats
3. Aves acuáticas

5.19.2 Objetivos finales del plan

1. Hidrología del humedal.

1.1. Objetivo final: Garantizar un régimen hidrológico y una calidad del agua que posibiliten la conservación de las características ecológicas del humedal.

2. Hábitats.

2.1. Objetivo final: Alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats de interés.

3. Aves acuáticas.

3.1. Objetivo final: Mejorar la capacidad de acogida del humedal para las aves acuáticas.

5.19.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Hidrología del humedal.

1.1.1. Objetivo operativo: Mejorar el funcionamiento hidrológico del humedal de manera que garantice la conservación de sus valores naturales.

1.1.2. Objetivo operativo: Minimizar la entrada de sedimentos y contaminantes al humedal.

2. Hábitats.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y mejorar los hábitats de interés.

2.1.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas de interés asociadas a los hábitats del humedal.

3. Aves acuáticas.

3.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.

3.1.2. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para las aves acuáticas.

3.1.3. Objetivo operativo: Reducir la mortalidad y las molestias por causas naturales y no naturales en las aves acuáticas.

5.19.4 Normativa específica

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.

2. No se autorizarán nuevos usos y/o proyectos que pudieran alterar el régimen hidrológico natural de la cuenca del humedal.

3. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats higrófilos y halófilos deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud pública, la seguridad pública y/o la conservación de los valores del lugar.

4. Está prohibido el abandono de cualquier tipo de residuo fuera de los lugares acondicionados para ello. En ningún caso se podrán verter escombros y éstos solo podrán ser eliminados por gestor autorizado.

5. Queda prohibida la pesca deportiva en la Reserva Natural.

6. Se prohíbe la caza en la Reserva Natural excepto cuando se determine su necesidad por motivos de conservación y/o control de daños a los cultivos del entorno.

5.19.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá adaptarse en el tiempo a la mejora de los conocimientos que se vayan produciendo y a la evolución de los hábitats y las especies.

2. En la cuenca hidrográfica del humedal se seguirán las recomendaciones sobre manejo y abonado de los suelos recogidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Foral de Navarra, aprobado por Orden Foral de 17 de febrero de 1997, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

3. En el caso concreto de aportación de abonos orgánicos tipo estiércol o purín a cultivos en la cuenca hidrográfica del humedal, ésta se realizará de la siguiente forma:

–Se utilizarán sistemas de reparto localizado, del tipo rampa de tubos colgantes, que posibiliten una distribución uniforme y un ajuste adecuado de la dosis aplicada, minimicen las pérdidas por nitrógeno por volatilización y eviten la generación de escorrentías superficiales, no superándose las 250 UF de nitrógeno/ha y año.

–Para dicho reparto, la época más adecuada de aplicación será durante el período de máximo desarrollo vegetativo del cultivo o durante la implantación del mismo.

–En su aplicación se tendrán en cuenta las distancias mínimas de guarda de 3 m a caminos, 10 m a acequias y desagües y 35 m al manantial y la masa de agua de la laguna.

–Se evitará su aplicación en condiciones climáticas desfavorables, cuando el suelo esté helado, cubierto de nieve o saturado de agua.

4. Se garantizará la conservación de las actuales superficies ocupadas por hábitats xerófilos y gipsícolas.

5. Se fomentará la recuperación de parcelas agrícolas incluidas en el lugar y que se inunden en periodos de máxima crecida para la restauración de hábitats naturales.

6. En los proyectos de restauración que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de los humedales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

5.19.6 Actuaciones

Para el periodo de vigencia del presente Plan se establecen las siguientes actuaciones:

1. Medidas asociadas a la hidrología del humedal

1.1. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento hidrológico, que contemple:

–La instalación de mecanismos que permitan la recogida de información en relación con las fluctuaciones de las aguas subterráneas y con los niveles de agua y los caudales de entrada y salida.

–El seguimiento a lo largo del año de las fluctuaciones de las aguas subterráneas, de los niveles de la lámina de agua superficial y de los aforos de entrada y salida.

1.2. Realización de un levantamiento topográfico detallado del humedal.

1.3. Redacción y ejecución de un proyecto de corrección hidrológica del humedal mediante el taponamiento de los drenajes existentes.

1.4. Monitorización periódica de las tasas de sedimentación y propuesta de medidas correctoras.

1.5. Monitorización periódica de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales y propuesta de medidas correctoras.

1.6. Realización de un estudio de la comunidad de algas.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Realización de una nueva cartografía de hábitats que analice la evolución de las diferentes unidades de vegetación en el Lugar.

2.2. Establecimiento de un programa de seguimiento periódico y propuesta de medidas de conservación para los hábitats de mayor interés.

2.3. Redacción y ejecución de un proyecto de restauración de hábitats halófilos e higrófilos mediante la creación de diferentes zonas de encharcamiento.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.1. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.2. Realización de un estudio de la capacidad de acogida del carrizal para las aves y recomendaciones para su gestión.

3.3. Realización de un proyecto de mejora de la capacidad de acogida del carrizal para las aves.

3.4. Realización de censos anuales de escribano palustre iberoriental.

3.5. Elaboración de directrices de gestión para el manejo del hábitat reproductor del escribano palustre iberoriental en el humedal.

3.6. Realización de un proyecto de mejora del hábitat para el escribano palustre iberoriental.

3.7. Mejora del cercado perimetral, incluyendo su balizamiento para hacerlo visible a las aves, y ampliación del mismo a todo el perímetro de la parcela catastral en la que se encuentra la Reserva Natural.

3.8. Realización de muestreos periódicos de anfibios.

3.9. Realización de muestreos periódicos de odonatos.

3.10. Realización de prospecciones periódicas para determinar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

3.11. Realización de muestreos periódicos de rata de agua.

5.19.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Anualmente se informará al Comité de Pilotaje de los resultados de este Programa y, en general, del grado de ejecución del Plan.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.20 Plan de Gestión de la ZEC “Tramos Bajos del Aragón y del Arga” - ES2200035

DECRETO FORAL 14/2017, de 8 de marzo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Tramos Bajos del Aragón y del Arga" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y de los Enclaves Naturales "Soto López" (EN-6), "Sotos de la Recueja" (EN-7), "Soto de Campo Llano" (EN-14), "Soto de la Biona" (EN-15), "Soto de Escueral" (EN-16), "Soto Sequero" (EN-17), "Soto Ártica" (EN-18), "Soto Arenales" (EN-19), "Soto Valporres-Soto Bajo" (EN-20), "Sotos de Rada" (EN-21), "Soto de la Muga" (EN-22) y "Soto de Santa Eulalia" (EN-23) y se actualizan los Planes Rectores de Uso y Gestión de las Reservas Naturales "Sotos del Arquillo y Barbaraces" (RN-28), "Sotos de la Lobera y Sotillo" (RN-29) y "Sotos Gil y Ramal Hondo" (RN-30).

5.20.1 Valores naturales objeto de conservación

Acoge una importante representación de bosques de ribera, saucedas y tamarizales que constituyen el 28% de la superficie inventariada en la ZEC y el 20% de los bosques de ribera incluidos en la Red Natura 2000 de Navarra. La mayor parte de estas formaciones naturales están dominadas por las alamedas de Populus alba, que se corresponden con el hábitat de interés 92A0. Presenta una gran diversidad de hábitats acuáticos, de playas e islas y de herbazales higrófilos. Entre los hábitats helófiticos son reseñables los masiegares (7210*) por tratarse de un hábitat prioritario con muy pocas localizaciones en Navarra.

La ZEC es un espacio de interés para un gran un número de aves acuáticas, habiéndose registrado hasta 17 especies catalogadas. Es reseñable la nidificación de avetoro (*Botaurus stellaris*), martinete común (*Nycticorax nycticorax*), garza imperial (*Ardea purpurea*), garza real (*Ardea cinerea*) y aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*). En cuanto a la invernada son destacables las concentraciones de cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*), garza real (*Ardea cinerea*), cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) y avefría (*Vanellus vanellus*).

Los mamíferos más reseñables del Lugar son el visón europeo (*Mustela lutreola*), la nutria (*Lutra lutra*) y el turón (*Mustela putorius*). La ZEC mantiene uno de los principales núcleos poblacionales de visón europeo de Europa occidental.

Dentro de la comunidad íctica autóctona aparecen varias especies catalogadas como madrilla (*Chondrostoma toxostoma*), bermejuela (*Rutilus arcasii*), lamprehuela (*Cobitis calderoni*) y barbo de Graells (*Luciobarbus graellsii*).

Se conocen varias colonias de bivalvos autóctonos, entre las que sobresalen las correspondientes a la especie Unio elongatulus4, al tratarse de un taxón amenazado.

Por su catalogación es mencionable la presencia de los anfibios tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), sapo partero (*Alytes obstetricans*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y sapo corredor (*Bufo calamita*). El galápago europeo (*Emys orbicularis*) es el reptil más relevante y presenta varias poblaciones en la ZEC.

Los elementos clave para la gestión de la ZEC son:

1. Sistema fluvial
2. Hábitats fluviales
3. Comunidad de especies acuáticas: peces y bivalvos
4. Galápago europeo
6. Visón europeo y nutria paleártica

5.20.2 Objetivos finales del plan

1. Sistema fluvial.

1.1. Objetivo final: Garantizar un buen estado ecológico del territorio fluvial.

2. Hábitats fluviales.

2.1. Objetivo final: Mejorar el estado de conservación de los hábitats fluviales.

3. Comunidad de especies acuáticas: peces y bivalvos.

3.1. Garantizar la conservación de los peces y bivalvos autóctonos.

4. Galápago europeo.

4.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de galápago europeo.

6. Visón europeo y nutria paleártica.

6.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

5.20.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Sistema fluvial.

1.1.1. Objetivo operativo: Conservar y recuperar un corredor fluvial continuo y diverso.

1.1.2. Objetivo operativo: Favorecer la expansión del flujo natural del agua en la llanura de inundación.

1.1.3. Objetivo operativo: Mejorar la permeabilidad del corredor fluvial para la fauna piscícola.

1.1.4. Objetivo operativo: Disminuir las afecciones a la avifauna provocadas por los tendidos eléctricos.

1.1.5. Objetivo operativo: Mejorar el régimen de caudales de las aguas superficiales.

1.1.6. Objetivo operativo: Disminuir las cargas de contaminantes en las aguas superficiales.

2. Hábitats fluviales.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y/o aumentar la superficie de hábitats fluviales.

2.1.2. Objetivo operativo: Reducir la presencia de especies de flora exótica invasora.

2.1.3. Mejorar el conocimiento y la conservación de algunas especies faunísticas de interés asociadas a los hábitats fluviales.

3. Comunidad de especies acuáticas: peces y bivalvos.

3.1.1. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional de los peces y bivalvos autóctonos.

3.1.2. Objetivo operativo: Conocer y mejorar las condiciones del hábitat de los peces y bivalvos autóctonos.

4. Galápago europeo.

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución poblacional del galápago europeo.

4.1.2. Objetivo operativo: Aumentar la disponibilidad de hábitat para el galápago europeo.

4.1.3. Objetivo operativo: Evitar afecciones a los hábitats con presencia de galápago europeo.

6. Visón europeo y nutria paleártica.

6.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la nutria paleártica.

6.1.2. Objetivo operativo: Conocer la población y el estado sanitario del visón europeo.

6.1.3. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para el visón europeo y la nutria paleártica.

5.20.4 Normativa específica

1. Tramos fluviales.

1.1. En aquellos proyectos públicos y nuevos usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se respetará una banda continua al cauce, no inferior a 5 m de anchura, cuyo fin será constituirse en formaciones naturales de ribera.

1.2. En las cortas de arbolado (cortas a hecho) adyacentes al cauce fluvial deberá recuperarse una banda de al menos 5 m de anchura contigua a dicho cauce, con especies propias de vegetación natural de la zona.

1.3. Está prohibido el abandono de cualquier tipo de residuo fuera de los lugares acondicionados para ello. En ningún caso se podrán verter escombros.

1.4. No se permitirán aquellas actuaciones o proyectos que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas corrientes, salvo las mínimas necesarias para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios.

1.5. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública, la conservación de los valores naturales o el mantenimiento o reparación de infraestructuras existentes con concesiones en vigor.

1.6. Se asegurará el cumplimiento de un régimen de caudales, de acuerdo con la normativa de aguas y la concesión, que garantice la conservación de los hábitats y especies.

1.7. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats fluviales y otros Hábitats de Interés Comunitario y Prioritarios del lugar, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.8. No se permitirá la plantación de especies exóticas invasoras en el lugar y sus inmediaciones que puedan afectar negativamente en la conservación de los hábitats naturales y especies autóctonas presentes en el espacio.

1.9. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de madrilla, lamprehuela, bermejuela y bivalvos autóctonos deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.10. Los usos y actuaciones que se realicen en los humedales y su entorno con presencia de galápago europeo deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los valores naturales de este enclave.

1.11. Los usos y actuaciones que afecten a los enclaves con murciélagos deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.12. Los usos y actuaciones que afecten a las especies de fauna silvestre autóctona, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de las mismas, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública. En particular, en los proyectos de regadío que conlleven la instalación de arquetas y sifones de riego se tomaran las medidas necesarias para evitar que la fauna quede atrapada en los mismos.

1.13. Los usos y actuaciones que se realicen en los cortados que mantengan un elevado interés faunístico deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.

5.20.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. Se asegurará que los humedales y corredores ecológicos creados en el marco de las obras de regadío vinculadas al Canal de Navarra se mantengan funcionales y cumplan el objetivo para el que fueron creados.

2. En aquellos proyectos, usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se priorizará la recuperación de una banda de vegetación natural continua de una anchura variable,

dependiendo de las características de la llanura de inundación de cada tramo (15 m en orillas escarpadas y de 25 m en zonas con amplia llanura de inundación).

3. Las ayudas de carácter agroforestal y medioambiental se intentarán adecuar a las directrices de este plan.

4. En los proyectos de restauración fluvial se priorizará favorecer la colonización vegetal espontánea. En los casos en los que se decida que esto no es posible y sea necesario llevar a cabo plantaciones, se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

5. Se evitará realizar plantaciones en áreas de interés para la conservación de hábitats fluviales salvo con fines de restauración compatibles con los objetivos del Plan de Gestión.

6. En los proyectos de recuperación de hábitats fluviales se procurará un mantenimiento posterior de los mismos para evitar el rebrote de chopos u otras especies de flora exótica.

7. Durante los trabajos de limpieza de los cauces de las acequias se procurará el rescate y devolución de todos los ejemplares de bivalvos extraídos.

8. En los bosques de ribera situados dentro de los límites del lugar, se respetarán y conservarán los ejemplares de árboles añosos, incluso en avanzado estado de decaimiento o muertos, favoreciendo la presencia de madera muerta, en suelo y en pie, con la excepción de las situaciones que puedan suponer un riesgo para las personas o puedan comprometer la capacidad hidráulica del cauce, por presencia de puentes u otros elementos que pudieran taponarse incrementando el efecto de las avenidas.

9. En los proyectos de creación o restauración de humedales se incorporarán aspectos constructivos que favorezcan la presencia de galápago europeo.

10. Las medidas de adecuación de la red de tendidos eléctricos se ampliarán a otras zonas fuera del Lugar si éstas resultan ser frecuentadas y se observa mortalidad para las especies asociadas a este espacio.

11. En los aprovechamientos forestales de choperas con presencia de visón europeo o de nutria paleártica, el apeo y/o desembosque mecanizado se realizará entre el 1 de septiembre y el 1 de abril. Excepcionalmente, en choperas inundables durante este período del año, el apeo y/o desembosque mecanizado podrá realizarse entre el 1 de abril y el 1 de septiembre, siempre y cuando el acondicionamiento para la entrada y salida de la maquinaria se realice previamente al 1 de abril y atendiendo a las indicaciones que determine el Servicio con competencias en materia de conservación de la fauna silvestre.

12. En los proyectos de restauración fluvial se incorporarán elementos constructivos que favorezcan la presencia de visón europeo y de nutria paleártica.

13. En caso de detectar la presencia de visón americano, mapache u otra especie de fauna exótica invasora se pondrán en marcha medidas de seguimiento, control y erradicación.

14. En los Planes de Ordenación Cinegética, la superficie de las Reservas Naturales y los Enclaves Naturales incluidos en el Lugar será considerada como Reserva o Refugio de caza.

5.20.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas al cauce y sistema fluvial.

1.1. Revisión del trabajo de evaluación del estado de conservación de la banda de vegetación de ribera realizado en 2002 mediante el índice QBR.

1.2. Redacción y ejecución de proyectos de restauración de riberas en tramos con un índice QBR intermedio o inferior.

1.3. Elaboración de un inventario y cartografía en detalle de los elementos diversificadores del corredor fluvial (islas, meandros, playas de gravas, badinas, taludes en tierra...).

1.4. Redacción y ejecución de proyectos de diversificación del corredor fluvial.

1.5. Redacción y ejecución de proyectos piloto de revegetación de escolleras que no se puedan eliminar.

1.6. Realización de un estudio que analice las diferentes alternativas para la restauración de los terrenos ocupados por cultivos y choperas del lugar con potencialidad para albergar hábitats de interés.

1.7. Realización de compras y/o alquileres de terrenos de interés para la conservación o restauración de hábitats y especies.

1.8. Evaluación de las actuaciones de restauración llevadas a cabo a través de los proyectos GIRE, GERVE, Territorio Visón y las realizadas a través de otras fuentes de financiación y propuesta de medidas correctoras.

1.9. Realización de proyectos de reconexión de meandros con el cauce principal de los ríos para ralentizar los procesos de desaparición de los mismos.

1.10. Redacción de un protocolo de manejo de acequias que permita garantizar la conservación de los valores naturales en los humedales en los que se han realizado actuaciones de mejora a través de los proyectos GIRE, GERVE, Territorio Visón y a través de otras fuentes de financiación.

1.11. Realización de un estudio que permita completar el trabajo de definición de los límites del territorio fluvial.

1.12. Redacción y ejecución de proyectos para la eliminación y/o retranqueo de infraestructuras de defensa (motas, escolleras, etc.).

1.13. Corrección de los tendidos eléctricos que presentan riesgos para las aves por colisión o por electrocución.

1.14. Evaluación de la evolución de los efectos hidrogeomorfológicos de las minicentrales hidroeléctricas en el cauce.

1.15. Realización de un estudio del conjunto de aprovechamientos hídricos para la determinación de la posible afección al régimen y caudal de las aguas superficiales y propuesta de medidas correctoras.

1.16. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento de las detracciones de agua para las centrales hidroeléctricas que contemple:

a) La instalación de aforos para controlar las detracciones de las aguas superficiales.

b) El seguimiento a lo largo del año de los aforos.

1.17. Comunicación a la CHE que en la definición de caudales ecológicos o ambientales se consideren, además de los requerimientos de la ictiofauna, los requerimientos de los hábitats fluviales para garantizar la conservación de los mismos.

1.18. Redacción de proyectos de aumento de caudales sólidos circulantes.

1.19. Determinación de los puntos de vertidos que puedan estar afectando puntualmente a la calidad de los hábitats de especies faunísticas sensibles a la contaminación y propuesta de medidas correctoras.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Elaboración de un inventario y cartografía de las nuevas superficies de hábitats incluidas en la redelimitación del Lugar.

2.2. Redacción y ejecución de proyectos para la recuperación de hábitats fluviales y hábitats para las especies más significativas del lugar (humedales, islas, etc.).

2.3. Eliminación progresiva de las especies exóticas invasoras tales como Robinia pseudoacacia, Arundo donax, Ailanthus altissima, etc.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.2. Realización de muestreos periódicos de odonatos en tramos representativos.

3.3. Realización de prospecciones para la comprobación de la permanencia de las colonias de bivalvos detectadas en 2002.

3.4. Continuación de los muestreos periódicos de seguimiento del estado larvario del mejillón cebra.

3.5. Realización de censos periódicos de madrilla, lamprehuela, bermejuela y otras especies de interés, de acuerdo a una metodología y un esfuerzo de muestreo que posibilite la monitorización de sus principales parámetros poblacionales.

3.6. Actualización y ejecución de proyectos de pasos para peces en aquellos azudes impermeables que correspondan a concesionarios que en el período de vigencia de este plan requieran de modificaciones o renovaciones de la licencia de actividad clasificada.

3.7. Realización de censos periódicos de galápago europeo.

3.8. Seguimiento, control y erradicación de galápagos exóticos de acuerdo al protocolo establecido.

3.9. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas invernantes y nidificantes y de los seguimientos intensivos de los efectivos reproductores de avetoro común que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.10. Realización de censos periódicos de martín pescador y avión zapador.

3.14. Evaluación del impacto sobre la avifauna rupícola y las especies de murciélagos de los parques eólicos de Caluengo y Vedadillo y propuesta de medidas correctoras.

3.15. Realización de censos periódicos de las colonias de murciélagos cavernícolas conocidas.

3.16. Realización de prospecciones en refugios potenciales para confirmar la presencia de colonias de murciélagos cavernícolas.

3.17. Instalación de cajas-refugio para murciélagos en tramos con escasez de arbolado maduro y realización de censos periódicos.

3.18. Construcción de nuevos refugios y/o adecuación de edificaciones para albergar colonias de murciélagos.

3.19. Continuación con los muestreos periódicos de nutria paleártica que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.20. Realización de muestreos periódicos de visón europeo y turón, que incluya la toma de muestras sanitarias correspondientes.

3.21. Recopilación de información sobre turón obtenida en los censos de visón europeo y en el seguimiento de la mortalidad de vertebrados en carreteras.

3.22. Redacción y ejecución de proyectos para reducir la mortalidad por atropellos de visón europeo y la nutria paleártica.

3.23. Realización de estudio sobre la peligrosidad de sifones de riegos para el visón europeo en el lugar.

3.24. Realización de un proyecto de mejora de la conectividad del visón europeo, centrado en la restauración del entramado de barrancos y acequias, que vierten tanto al río Aragón como al Arga. El ámbito de actuación de este proyecto incluye la red de cauces relacionada con la Estanca de los Dos Reinos.

3.25. Ejecución de un proyecto para evitar el riesgo de ahogamiento de fauna en el canal del molino de Marcilla.

4. Medidas asociadas al uso público.

4.1. Elaboración de materiales de sensibilización y divulgación sobre los valores naturales del Lugar.

4.2. Realización de una campaña de sensibilización sobre la problemática de las especies exóticas invasoras.

4.3. Elaboración de un estudio para la identificación y valoración de los posibles impactos del uso público a los valores naturales del lugar.

5.20.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.21 Plan de Gestión de la ZEC "Bardenas Reales" - ES2200037

5.21.1 Valores naturales objeto de conservación

1. Matorrales, pastizales y bosques mediterráneos.

- A1410Pastizales salinos mediterráneos *(Juncetalia maritimi*)
- B1420Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sar-cocornetea fruticosae*)
- A1430Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)

2. Hábitats salinos y de humedales.

- 1310Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas
- A1510*Estepas salinas mediterráneas (Limonietalia)
- A3140Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp
- B3150Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition
- B6420Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Moli-nion-Holoschoenion
- B92D0Galerias y matorrales ribereños termomediterráneos (Ne-rio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae)

4. Herpetofauna.

- Galapago europeo (*Emys orbicularis*)
- Triturus marmoratus Tritón jaspeado
- Pelobates cultripes Sapo de espuelas
- Bufo calamita (2) Sapo corredor

5. Aves

- *Tachybaptus ruficollis* Zampullín común, zampullín chico
- *Podiceps cristatus* Somormujo lavanco
- *Botaurus stellaris* Avetoro común
- *Botaurus stellaris* Avetoro común
- *Ixobrychus minutus* Avetorillo común
- *Ardea cinérea* Garza real
- *Ardea purpurea* Garza imperial
- *Circus aeruginosus* Aguilucho lagunero
- *Porzana porzana* Polluela pintoja
- *Porzana pusilla* Polluela chica
- *Himantopus himantopus* Cigüeñuela común
- *Charadrius dubius* Chorlitejo chico
- *Charadrus morinellus* Chorlito carambolo
- *Tringa ochropus* Andarríos grande

6. Mamíferos

- *Mustela lutreola*-Visón europeo
- *Lutra lutra*-Nutria paleártica

Peces

- Salaria fluviatilisPez fraile

5.21.2 Objetivos finales del plan

- Matorrales, pastizales y bosques mediterráneos.
  - 1.1 Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats de matorrales, pastizales y bosques mediterráneos.
- Hábitats salinos y de humedales.
  - 2.1 Garantizar un estado de conservación favorable de los hábitats salinos y de humedales.
- Herpetofauna.
  - 4.1. Garantizar la conservación de la comunidad de anfibios y reptiles.
- 6. Aves acuáticas.
  - 6.1. Garantizar el buen estado de conservación de las aves acuáticas.

5.21.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

- Matorrales, pastizales y bosques mediterráneos.
  - 1.1.1 Conservar y aumentar las superficies actuales de los hábitats de matorrales, pastizales y bosque.
  - 1.1.2 Mejorar el conocimiento y conservación de algunas especies de fauna de interés y flora liquénica asociadas a los pastizales, matorrales y bosques mediterráneos.
- Hábitats salinos y de humedales.
  - 2.1.1 Conservar y mejorar los hábitats ligados a los ambientes salinos y humedales.
  - 2.1.2 Mejorar el conocimiento y conservación de algunas especies de fauna de interés asociadas a los humedales.
- Herpetofauna.
  - 4.1.1. Determinar y garantizar el estado de conservación de la comunidad de anfibios y reptiles.
- 6. Aves acuáticas.
  - 6.1.1. Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.
  - 6.1.2. Conservar y mejorar los hábitats de cría e invernada de las aves acuáticas.
  - 6.1.3. Evitar las afecciones a las aves acuáticas.

5.21.4 Normativa específica

1. Hábitats, flora y fauna.

- No se permitirá depositar residuos sólidos, escombros o sus-tancias que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación del Lugar.

- La gestión hidrológica que se realice en los hábitats salinos y humedales deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.
- No se permite la utilización de estiércol líquido a una distancia mínima de 50 metros desde las masas de agua permanentes.
- Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas y mejora de las actuales incluirán medidas para garantizar la conservación de los anfibios, así como para evitar el ahogamiento de especies de fauna.
- Los usos y actuaciones que se realicen en cortados que presenten un estado de conservación favorable y mantengan un elevado interés faunístico y florístico deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar su conservación.
- No se permitirá en el Lugar la instalación de nuevos tendidos eléctricos de transporte de alta tensión, ni la construcción de parques eólicos de nueva implantación distintos a los ya existentes. Esta prohibi-ción no afectará a la renovación, sustitución, repotenciación, reforma o reordenación de las instalaciones eólicas existentes.
- Los usos y actuaciones que afecten a los enclaves con pre-sencia de murciélagos, deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

5.21.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las siguientes directrices u orientaciones para la gestión deben en-tenderse como recomendaciones que deben aplicarse salvo que existan motivos fundamentados que justifiquen lo contrario.

1. Se fomentará el abandono de parcelas agrícolas que presenten signos de erosión y tengan potencialidad para la recuperación de hábitats de interés comunitario.

4. En los proyectos de recuperación/restauración de hábitats o especies se priorizará la regeneración natural frente a las plantaciones artificiales, salvo en el caso enclaves sujetos a procesos erosivos impor-tantes, tales como barrancos o humedales.

9. Se fomentarán las prácticas agrícolas que minimicen las posibles afecciones negativas a la calidad y cantidad de los recursos hídricos de la cuenca hidrográfica del Lugar.

10. En la cuenca hidrográfica de los barrancos y humedales salinos se seguirán las recomendaciones sobre manejo y abonado de los suelos recogidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Foral de Navarra, aprobado por Orden Foral de 17 de febrero de 1997, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

11. En los usos y actuaciones que se realicen en la cuenca de alimentación de las balsas, se asegurará la no alteración del régimen hidrológico natural y la calidad de las aguas.

12. De detectarse la presencia de galápagos exóticos se pondrá en marcha un protocolo de seguimiento, control y erradicación.

13. Las actuaciones que afecten a la estructura de los humedales (limpiezas, dragados, profundizaciones, redimensionamientos) se reali-zarán en el período de menor afección a los anfibios, durante el estiaje (finales de verano a mediados de otoño).

14. Los proyectos de construcción de nuevas balsas ganaderas o de lucha contra incendios, así como los de mejora de las existentes, incorporarán en su diseño al menos uno de sus taludes tendidos de manera que posibilite el escape de la fauna de su interior.

20. En los nuevos proyectos de suministro eléctrico se planteará como alternativa su instalación soterrada.

5.21.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a hábitats.

- 1.4. Inventariación y cartografía de las nuevas superficies de hábitats incluidas en la redelimitación del Lugar.
- 1.7. Localización y eliminación progresiva de las especies de flora exótica invasora en todos aquellos enclaves que pudieran afectar a los valores naturales del Lugar.
- 1.9. Realización de una cartografía de hábitats en detalle para los humedales del Lugar.
- 1.10. Redacción y ejecución de proyectos para la creación/restau-ración de balsas con objetivo de conservación.
- 1.11. Ejecución de un proyecto para la recuperación de hábitats salinos mediante el abandono de cultivos.

3. Medidas asociadas a fauna.

- 3.2. Realización de prospecciones de odonatos en los principales humedales del Lugar.
- 3.3. Realización de actuaciones de erradicación de cangrejos exó-ticos en los humedales de mayor interés para los anfibios.
- 3.4. Puesta en marcha de un programa de monitorización de an-fibios.
- 3.6. Monitorización periódica de las poblaciones de galápago europeo.
- 3.7. Evaluación de las actuaciones realizadas para mejorar la conec-tividad de las poblaciones de galápago europeo y propuesta de nuevas mejoras de hábitat.
- 3.8. Continuación con los protocolos de seguimiento, control y erra-dicación de las especies de fauna exótica invasora, que viene realizando el Gobierno de Navarra.
- 3.23. Ejecución de un proyecto piloto de adecuación de corrales y edificaciones para posibilitar la nidificación de avifauna de alto valor ambiental, especialmente cernícalo primilla, pero también chova piquirroja.
- 3.27. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra.
- 3.28. Continuación de los censos anuales de avetoro que viene realizando el Gobierno de Navarra.
- 3.29. Realización de un estudio de la capacidad de acogida de los humedales para el avetoro y otras ardeidas, y recomendaciones para su gestión.
- 3.30. Realización y ejecución de un proyecto de mejora del hábitat para el avetoro y las ardeidas.
- 3.44. Realización de prospecciones para determinar la presencia y distribución de rata de agua.
- 3.45. Realización de muestreos periódicos de visón europeo.
- 3.46. Continuación con los muestreos periódicos de nutria paleártica que viene realizando el Gobierno de Navarra, incluyendo estaciones en el Lugar.

5.21.7 Programa de seguimiento

- Matorrales, pastizales y bosques mediterráneos.
    - 1.1.1 Conservar y aumentar las superficies actuales de los hábitats de matorrales, pastizales y bosque.
        - Indicador: Superficie de matorrales, pastizales y bosques mediterráneos
        - Valor inicial: 20.958,81 ha de matorrales, pas-tizales y bosques mediterráneos inventariadas más la superficie ocupada por estos en las nuevas 842 ha incorporadas al Lugar
        - Criterio de éxito: 20.958,81 ha de matorrales, pas-tizales y bosques mediterráneos inventariadas más la superficie ocupada por estos en las nuevas 842 ha incorporadas al Lugar
        - Indicador: Nuevas superficies de hábitats incluidas
        - Valor inicial: Descnocidas
        - Criterio de éxito: Conocidas
        - Indicador: Presencia de especies de flora exótica invasora
        - Valor inicial: Desconocida
        - Criterio de éxito: Localizada y eliminada progresivamente
    - 1.1.2 Mejorar el conocimiento y conservación de algunas especies de fauna de interés y flora liquénica asociadas a los pastizales, matorrales y bosques mediterráneos.
        - Indicador: Prospecciones de lepidópteros amenazados asociados a los pastizales y matorrales
        - Valor inicial: sin realizar
        - Criterio de éxito: prospecciones realizadas
        - Indicador: Muestreo de aves asociadas a los hábitats
        - Valor inicial: Sin realizar
        - Criterio de éxito: Muestreos periódicos
- Hábitats salinos y de humedales.
    - 2.1.1 Conservar y mejorar los hábitats ligados a los ambientes salinos y humedales.
        - Indicador: Superficie de hábitats salinos y de humedales
        - Valor inicial: 4.311,29 ha de hábitats salinos y de humedales más la superficie ocupada por estos en las nuevas 842 ha incorporadas al Lugar
        - Criterio de éxito: 4.311,29 ha de hábitats salinos y de humedales más la superficie ocupada por estos en las nuevas 842 ha incorporadas al Lugar
        - Indicador: Cartografía de detalle de hábitats de humedales
        - Valor inicial: Sin elaborar
        - Criterio de éxito: Elaborada
        - Indicador: Proyectos para la creación/restauración de balsas con objetivo de conservación

        - Valor inicial: Sin redactar
        - Criterio de éxito: 5 proyectos ejecutadps
    - 2.1.2 Mejorar el conocimiento y conservación de algunas especies de fauna de interés asociadas a los humedales.
        - Indicador: Prospecciones de odonatos
        - Valor inicial: sin realizar
        - Criterio de éxito: prospecciones realizadas
        - Indicador: Muestreo de visón europeo
        - Valor inicial: Sin realizar
        - Criterio de éxito: muestreos periódicos
        - Indicador: Muestreo de nutria paleártica
        - Valor inicial: se realizan
        - Criterio de éxito: se realizan
        - Indicador: Muestreo de rata de agua
        - Valor inicial: 1 sondeo realizado (año 2011)
        - Criterio de éxito: prospeccines realizadas
- Herpetofauna.
    - 4.1.1. Determinar y garantizar el estado de conservación de la comunidad de anfibios y reptiles.
        - Indicador: Monitorización de poblaciones de galápago europeo
        - Valor inicial: Sin realizar
        - Criterio de éxito: monitorización periódica
        - Indicador: Actuaciones realizadas para mejorar la conectividad de las poblaciones de galápago europeo y propuesta de nuevas mejoras de hábitat
        - Valor inicial: Sin evaluar y propuestas no realizadas
        - Criterio de éxito: Evaluadas y propuestas rea-lizadas
        - Indicador: Monitorización de poblaciones de anfibios
        - Valor inicial: Sin realizar
        - Criterio de éxito: Monitorización periódica
        - Indicador: Monitorización de poblaciones de anfibios
        - Valor inicial: Sin realizar
        - Criterio de éxito: Monitorización periódica
        - Indicador: Protocolos de seguimiento, control y erradicación de las especies de fauna exótica invasora
        - Valor inicial: se realizan
        - Criterio de éxito: se realizan

- 6. Aves acuáticas.
    - 6.1.1. Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.
        - Indicador: Censos de aves acuáticas nidificantes e invernantes
        - Valor inicial: censos periódicos
        - Criterio de éxito: censos periódicos
        - Indicador: censo avetoro
        - Valor inicial: censos anuales
        - Criterio de éxito: censos anuales
    - 6.1.2. Conservar y mejorar los hábitats de cría e invernada de las aves acuáticas.
        - Indicador: Estudio de la capacidad de acogida de los humedales para el avetoro y otras ardeidas
        - Valor inicial: Sin elaborar
        - Criterio de éxito: elaborado
        - Indicador: Estudio de la capacidad de acogida de los humedales para el avetoro y otras ardeidas
        - Valor inicial: sien elaborar
        - Criterio de éxito: elaborado
        - Indicador: Proyecto de mejora del hábitat para el avetoro y las ardeidas
        - Valor inicial: sin redactar
        - Criterio de éxito: proyecto ejecutado
    - 6.1.3. Evitar las afecciones a las aves acuáticas.
        - Indicador: afecciones a las aves acuáticas
        - Valor inicial: desconocidas
        - Criterio de éxito: se conocen y reducen progresivamente

5.22 Plan de Gestión de La ZEC "Badina Escudera" - ES2200039

DECRETO FORAL 107/2016, de 23 de noviembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Badina Escudera" como Zona Especial de Conservación y se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y del Enclave Natural EN-8 "Badina Escudera".

5.22.1 Valores naturales objeto de conservación

Vegetación: Con presencia restringida en el Lugar existe una excelente representación de vegetación acuática, que presenta un tapiz completo de "Praderas de carofíceas", sobre las que emergen golpes alternos de comunidades de *Ruppia marítima*, de *Zannichellia pedunculata*, de *Potamogeton pectinatus* o de lentejas de agua.

Los carrizales son los hábitats mayoritarios en este espacio, que alternan con pequeños retazos de comunidades de castañuelas (*Bolboschoenetum maritimi*). Con una menor representación aparecen juncales de junco churrero (Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*).

Fauna: son las aves ligadas a los medios acuáticos. Entre las especies nidificantes se encuentran las ardeidas; garza real (*Ardea cinerea*), garza imperial (*Ardea purpurea*) y avetorillo común (*Ixobrychus minutus*). Son varias las especies de anátidas y rálidos reproductoras pero entre todas ellas destacan el pato colorado (*Netta rufina*) y la polluela chica (*Porzana pusilla*). Las limícolas nidificantes están representadas por el andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), el chorlitejo chico (*Charadrius dubius*), la cigüeñuela común (*Himantopus himantopus*) y el archibebe común (*Tringa totanus*). Otros nidificantes reseñables son el aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*) y el bigotudo (*Panurus biarmicus*).

Este humedal presenta un gran interés como lugar de invernada y de paso postnupcial para un número importante de aves migradoras. Destacan las concentraciones invernales de garcilla bueyera (*Bulbucus ibis*), de aguilucho lagunero o de escribano palustre norteño (*Emberiza schoeniclus schoeniclus*). Otras aves de interés en paso o invernada son la cerceta carretona (*Anas querquedula*), el ruiseñor pechiazul (*Luscinia svecica*), carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicota*), la buscarla pintoja (*Locustella naevia*), buscarla bicolor (*Locustella luscinioides*), tarabilla norteña (*Saxicola rubetra*), colirrojo real (*Phoenicurus phoenicurus*) o pájaro moscón (*Remiz pendulinus*).

Entre los mamíferos la nutria paleártica (*Lutra lutra*) y el visón europeo (*Mustela lutreola*) son las especies más reseñables.

Con respecto a los anfibios cabe citar al tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), al sapo corredor (*Bufo calamita*) y al sapo partero común (*Alytes obstetricans*).

En cuanto a los reptiles destaca el galápago europeo (*Emys orbicularis*), que cuenta en este enclave con una de las mejores poblaciones en Navarra.

Tipos de hábitats de la Directiva 92/43/CEE presentes en la ZEC y evaluación de la ZEC en función de éstos:

- Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas
- Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)
- Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara spp*
- Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- Estanques temporales mediterráneos (*)
- Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*
- Galerias y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

Elementos clave:

1. Dinámica hidrología del humedal
2. Hábitats
3. Aves acuáticas
4. Galápago Europeo
5. Visón Europeo y nutria paleártica

5.22.2 Objetivos finales del plan

1. Dinámica hidrologia del humedal.

1.1. Objetivo final: Garantizar un régimen hidrológico y una calidad del agua que posibiliten la conservación de las características ecológicas del humedal.

2. Hábitats.

2.1. Objetivo final: Alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats ligados al humedal.

3. Aves acuáticas.

3.1. Objetivo final: Garantizar el buen estado de conservación de las aves acuáticas.

4. Galápago Europeo.

4.1. Objetivo final: Garantizar el buen estado de conservación del galápago europeo.

5. Visón Europeo y nutria paleartica.

5.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

A.–Uso público.

A.1. Objetivo final: Mejorar el conocimiento y valorización del lugar.

5.22.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Dinámica hidrologia del humedal.

1.1.1. Objetivo operativo: Mejorar el funcionamiento hidrológico de manera que garantice la conservación de los valores naturales del humedal.

1.1.2. Objetivo operativo: Minimizar la entrada de sedimentos y contaminantes en las aguas.

2. Hábitats.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y mejorar los hábitats de interés.

2.1.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento de algunas especies faunísticas de interés asociadas a los hábitats del humedal.

3. Aves acuáticas.

3.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.

3.1.2. Objetivo operativo: Recuperar y mejorar los hábitats de cría e invernada de las aves acuáticas.

3.1.3. Objetivo operativo: Reducir la mortalidad y las molestias por causas naturales y no naturales en las aves acuáticas.

4. Galápago Europeo.

4.1.1. Objetivo operativo: Determinar y mejorar el estado de conservación del galápago europeo.

5. Visón Europeo y nutria paleartica.

5.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la presencia de la nutria paleártica.

5.1.2. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional y el estado sanitario de la población de visón europeo.

5.1.3. Objetivo operativo: Mejorar la conectividad para visón europeo y nutria paleártica entre el Lugar y su entorno.

5.1.4. Objetivo operativo: Evitar la entrada de visón americano u otras especies de fauna exótica.

5.22.4 Normativa específica

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.

2. No se autorizarán nuevos usos y/o proyectos que pudieran alterar el régimen hidrológico natural de la cuenca del humedal.

3. En terrenos ocupados por llecos o eriales permanentes no podrá efectuarse el riego agrícola con estiércol líquido.

4. Se prohíbe la utilización de estiércol líquido a una distancia mínima de 50 metros desde la masa de agua en su nivel máximo de ocupación.

5. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats del humedal deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud pública, la seguridad pública y/o la conservación de los valores del lugar.

6. Está prohibido el abandono de cualquier tipo de residuo fuera de los lugares acondicionados para ello. En ningún caso se podrá verter escombros.

7. Se prohíbe la tenencia y el uso de munición que contenga plomo durante el ejercicio de la caza y el tiro deportivo en zonas húmedas incluidas en la Red Natura 2000.

5.22.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá adaptarse en el tiempo a la mejora de los conocimientos que se vayan produciendo y a la evolución de los hábitats y las especies.

2. Se fomentarán las prácticas agrícolas que minimicen las posibles afecciones negativas a la calidad y cantidad de los recursos hídricos de la cuenca.

3. En la cuenca hidrográfica del humedal se seguirán las recomendaciones sobre manejo y abonado de los suelos recogidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Foral de Navarra, aprobado por Orden Foral de 17 de febrero de 1997, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

4. En la cuenca hidrográfica del humedal la aportación de abonos orgánicos líquidos, fuera de la zona de exclusión de reparto de estiércol de 50 m a la masa de agua, se realizará de la siguiente forma:

- Se utilizarán sistemas de reparto localizado, del tipo rampa de tubos colgantes, que posibiliten una distribución uniforme y un ajuste adecuado de la dosis aplicada, minimicen las pérdidas por nitrógeno por volatilización y eviten la generación de escorrentías superficiales, no superándose las 250 UF de nitrógeno/ha y año.
- La aplicación tendrá en cuenta las distancias mínimas de guarda de 5 m a caminos, 10 m a acequias y desagües, que podrán reducirse a 3 y 5 m si se hace en el reparto localizado del purín un enterramiento posterior en menos de 24 horas a su aplicación.
- Se excluirá la aplicación en condiciones climáticas desfavorables, cuando el suelo esté helado, cubierto de nieve o saturado de agua. Para dicho reparto, la época más adecuada de aplicación será durante el período de máximo desarrollo vegetativo del cultivo o durante la implantación del mismo.

5. Se fomentará la recuperación de parcelas agrícolas incluidas en el Lugar y que se inunden en periodos de máxima crecida para la restauración de hábitats naturales.

6. En los proyectos de restauración que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de los humedales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

8. En los Planes de Ordenación Cinegética la superficie del Enclave Natural será considerada como refugio de caza para las aves acuáticas.

9. Por molestias a las aves acuáticas, las batidas de jabalí/zorro se realizarán entre los meses de septiembre a enero.

10. Cualquier obra o actuación que se realice en el interior del humedal o en su zona de influencia se desarrollará fuera de los periodos críticos de reproducción e invernada de las aves ligadas al humedal.

11. De detectarse la presencia de galápagos exóticos se pondrá en marcha un protocolo de seguimiento, control y erradicación.

12. En caso de detectar la presencia visón americano (*Neovison vison*), mapache (*Procyon sp*.) u otra especie de fauna exótica invasora se pondrán en marcha medidas de seguimiento, control y erradicación.

13. En la normativa que rija la pesca en Navarra, se considerará el Enclave Natural Badina Escudera como lugar vedado para la pesca de peces y cangrejos.

5.22.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas a la dinámica hidrológica del humedal.

1.1. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento hidrológico, que contemple:

- La instalación de mecanismos que permitan la recogida de información en relación con las fluctuaciones de las aguas subterráneas y con los niveles de agua y los caudales de entrada y salida.
- El seguimiento a lo largo del año de las fluctuaciones de las aguas subterráneas, de los niveles de la lámina de agua superficial y de los aforos de entrada y salida.

1.2. Realización de un levantamiento topográfico detallado del humedal.

1.3. Realización de un estudio que establezca los niveles máximos y mínimos de inundación, así como la variación de niveles a lo largo del año, de las balsas para garantizar la conservación y/o recuperación de los valores naturales del lugar.

1.4. Monitorización periódica de las tasas de sedimentación y propuesta de medidas correctoras.

1.5. Monitorización periódica de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales y propuesta de medidas correctoras.

1.6. Realizar un estudio de la comunidad de algas que permita identificar el nivel de eutrofización de las aguas.

1.7. Comunicación a la CHE para la inclusión de Badina Escudera en el inventario de masas de agua de la cuenca del Ebro.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.1. Puesta en marcha de un programa de monitorización de anfibios.

3.2. Realización de muestreos quinquenales de odonatos.

3.3. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.4. Continuación de los muestreos periódicos de escribano palustre que realiza el Gobierno de Navarra.

3.5. Continuación con la actividad de la estación de anillamiento de la Badina de Escudera.

3.6. Realización de un estudio de la capacidad de acogida del carrizal para las aves acuáticas, análisis de las presiones y amenazas, y recomendaciones para su gestión.

3.7. Realización de un proyecto de mejora del hábitat para las aves acuáticas.

3.9. Corrección de los tendidos eléctricos que presentan riesgos para las aves por colisión o por electrocución.

3.10. Realización de un censo completo de galápago europeo en el Lugar que permita estimar y caracterizar su población.

3.11. Establecimiento y puesta en marcha de un protocolo de monitorización periódica de la población de galápago europeo en el Lugar.

3.12. Realización de un estudio de marcaje y seguimiento del galápago europeo en el Lugar que permita determinar la selección de hábitat y su estado de conservación y que plantee recomendaciones para su gestión.

3.13. Estudio de alternativas y ejecución de medidas correctoras para evitar la mortalidad del galápago europeo en los tubos de conexión y pozos de bombeo.

3.14. Continuación de los muestreos quinquenales de la nutria paleártica que realiza Gobierno de Navarra, incluyendo estaciones en el lugar.

3.15. Realización de un censo de visón europeo en el lugar, que incluya la toma de muestras sanitarias correspondientes.

3.16. Redacción y ejecución de un proyecto de mejora de la conectividad y reducción de la mortalidad por atropellos para la nutria paleártica y el visón europeo en el lugar y su entorno.

5.22.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al Plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.23 Plan de Gestión de la ZEC "Río Ebro" - ES2200040

DECRETO FORAL 15/2017, de 8 de marzo, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Río Ebro" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y de los Enclaves Naturales "Sotos de Murillo de las Limas" (EN-10), "Sotos de Traslapuente" (EN-11), "Soto de la Mejana de Santa Isabel" (EN-12), "Soto Alto" (EN-24), "Soto Giraldelli" (EN-25), "Soto de Mora" (EN-26) y "Soto de los Tetones" (EN-28) y se actualizan los Planes Rectores de Uso y Gestión de las Reservas Naturales "Soto del Ramalete" (RN- 32), "Soto de la Remonta" (RN-33) y "Sotos del Quebrado, el Ramillo y la Mejana" (RN-38).

5.23.1 Valores naturales objeto de conservación

En la ZEC se han reconocido hasta 9 hábitats fluviales de interés comunitario que ocupan el 31 % de la superficie. Entre ellos se encuentran los bosques de galería de Salix alba y Populus alba, las galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*), los megaforbios eutrofos hidrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino, los prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*, los ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*, los ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p.* y de *Bidention p.p.*, los ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*, los ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum* y los lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*.

El ZEC es un humedal de interés para la invernada de aves acuáticas, siendo reseñables las concentraciones de algunas ardeidas como garcilla bueyera (*Bulbucus ibis*), garza real (*Ardea cinerea*), garceta común (*Egretta garcetta*) martinete común (*Nycticorax nycticorax*) y cigüeña blanca (*Ciconia ciconia*). Son de destacar también las agregaciones de ánade azulón *(Anas platyrrynchos*) y los dormideros comunales de cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*) y de aguiluchos lagunero (*Circus aeruginosus*) y pálido (*Circus cyaneus*).

Entre las aves nidificantes destacan el avetoro (*Botaurus stellaris*), el avetorillo común (*Ixobrychus minutus*), la garza Imperial (*Ardea purpurea*), el aguilucho lagunero occidental (*Circus aeruginosus*), el milano negro (*Milvus migrans*) y la aguililla calzada (*Hieraaetus pennatus*). También aparecen como reproductoras, pero con cifras más discretas el calamón (*Porphyrio porphyrio*), el andarríos chico (*Actitis hypoleucos*), el chorlitejo chico (*Charadrius dubius*), el martín pescador (*Alcedo atthis*), el avión zapador (*Riparia riparia*) o el pájaro moscón (*Remiz pendulinus*). Durante los pasos migratorios se observan ejemplares de polluela pintoja (*Porzana porzana*).

Los mamíferos más reseñables son el visón europeo (*Mustela lutreola*), la nutria (*Lutra lutra*) y la turón (*Mustela putorius*).

De las 6 especies de peces catalogados presentes destacan la madrilla (*Chondrostoma toxostoma*) y la bermejuela (*Rutilus arcasii*). También de interés para la conservación son la lamprehuela (*Cobitis calderoni*), el lobo de río (*Barbatula quignardi*) y el barbo de Graells (*Luciobarbus graellsii*). Existen citas antiguas de pez fraile (*Salaria fluviatilis*) pero su presencia actualmente no se encuentra confirmada.

Entre los anfibios destacan por su catalogación el tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el sapo partero (*Alytes obstetricans*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y el sapo corredor (*Bufo calamita*, el nombre actual científicamente aceptado para esta especie es *Epidalea calamita*). El galápago europeo (*Emys orbicularis*) es el reptil más relevante y presenta varias poblaciones en el ZEC.

Entre los invertebrados destacan los bivalvos *Margaritifera auricularia*, *Unio mancus*, *Anodonta anatina* y *Potomida littoralis*. También es reseñable la presencia *Proserpinus proserpina*, lepidóptero amenazado de la familia de los esfíngidos.

Elementos clave:

1. Sistema fluvial
2. Habitats fluviales
3. Comunidad de especies acuáticas: peces y bivalvos
4. Galápago europeo
5. Aves acuáticas
6. Visón europeo y nutria paleártica

5.23.2 Objetivos finales del plan

1. Sistema fluvial.

1.1. Objetivo final: Garantizar un buen estado ecológico del territorio fluvial.

2. Hábitats fluviales.

2.1. Objetivo final: Mejorar el estado de conservación de los hábitats fluviales.

3. Comunidad de especies acuáticas: peces y bivalvos.

3.1. Objetivo final: Garantizar la conservación de los peces y bivalvos autóctonos.

4. Galápago europeo.

4.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de galápago europeo.

5. Aves acuáticas.

5.1. Objetivo final: Garantizar la conservación de las aves ligadas al medio fluvial.

6. Visón europeo y nutria paleártica.

6.1. Objetivo final: Garantizar la presencia de visón europeo y nutria paleártica.

5.23.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Sistema fluvial.

1.1.1. Objetivo operativo: Conservar y recuperar una banda de vegetación natural de ribera continua con funcionalidad ecológica.

1.1.2. Objetivo operativo: Favorecer la expansión del flujo natural del agua en la llanura de inundación.

1.1.3. Objetivo operativo: Mejorar la permeabilidad del corredor fluvial para la fauna piscícola.

1.1.4. Objetivo operativo: Disminuir las afecciones a la avifauna provocadas por los tendidos eléctricos.

1.1.5. Objetivo operativo: Mejorar el régimen de caudales de las aguas superficiales.

1.1.6. Objetivo operativo: Disminuir las cargas de contaminantes en las aguas superficiales.

2. Hábitats fluviales.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y aumentar la superficie de hábitats fluviales.

2.1.2. Objetivo operativo: Reducir la presencia de especies de flora exótica invasora.

2.1.3. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento y la conservación de algunas especies faunísticas de interés asociadas a los hábitats fluviales.

3. Comunidad de especies acuáticas: peces y bivalvos.

3.1.1. Objetivo operativo: Conocer la situación poblacional de los peces y bivalvos autóctonos.

3.1.2. Objetivo operativo: Conocer y mejorar las condiciones del hábitat de los peces y bivalvos autóctonos.

4. Galápago europeo.

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución poblacional del galápago europeo.

4.1.2. Objetivo operativo: Aumentar la disponibilidad de hábitat para el galápago europeo

4.1.3. Objetivo operativo: Evitar afecciones a los hábitats con presencia de galápago europeo

5. Aves acuáticas.

5.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de las poblaciones de las aves ligadas al medio fluvial.

5.1.2. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para las aves ligadas al medio fluvial.

5.1.3. Objetivo operativo: Reducir la mortalidad y las molestias por causas naturales y no naturales en las aves ligadas al medio fluvial.

6. Visón europeo y nutria paleártica.

6.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de la presencia de nutria paleártica.

6.1.2. Objetivo operativo: Conocer la población y el estado sanitario del visón europeo.

6.1.3. Objetivo operativo: Mejorar las condiciones del hábitat para el visón europeo y la nutria paleártica.

5.23.4 Normativa específica

1. Tramos fluviales.

1.1. En aquellos proyectos públicos y nuevos usos y aprovechamientos cuyo ámbito límite con los cauces fluviales se respetará una banda continua al cauce, no inferior a 5 m de anchura, cuyo fin será constituirse en formaciones naturales de ribera.

1.2. En las cortas de arbolado (cortas a hecho) adyacentes al cauce fluvial deberá recuperarse una banda de al menos 5 metros de anchura contigua a dicho cauce, con especies propias de vegetación natural de la zona.

1.3. Está prohibido el abandono de cualquier tipo de residuo fuera de los lugares acondicionados para ello. En ningún caso se podrán verter escombros.

1.4. No se permitirán aquellas actuaciones o proyectos que impliquen una alteración del régimen natural de las aguas corrientes, salvo las mínimas necesarias para el abastecimiento a poblaciones o para los usos agropecuarios existentes.

1.5. No se permitirán aquellas actuaciones que supongan una alteración morfológica del cauce excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana, la seguridad pública, la conservación de los valores naturales o el mantenimiento o reparación de infraestructuras.

1.8. No se permitirá la plantación de especies exóticas invasoras en el lugar y en sus inmediaciones que puedan afectar negativamente en la conservación de los hábitats naturales y especies autóctonas presentes en el espacio.

1.9. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats de madrilla, lamprehuela, bermejuela, pez fraile y bivalvos deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

1.10. Los usos y actuaciones que se realicen en los humedales y su entorno con presencia de galápago europeo deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los valores naturales de estos enclaves.

2. Reservas y Enclaves Naturales.

2.1. La gestión de las masas forestales de las Reservas Naturales incluidas en el Lugar tendrá como objetivo el fomento, conservación y mejora de los hábitats naturales y seminaturales propios del Lugar, de acuerdo con la Directiva 92/43/CEE. En todo caso, se evitarán molestias a la fauna, especialmente en el período de nidificación.

2.5. En las Reservas Naturales y Enclaves Naturales incluidos en el Lugar, las actividades cinegéticas se regularán en el Plan de Ordenación Cinegética correspondiente.

2.8. El acceso de los visitantes a las Reservas Naturales incluidas en el Lugar seguirá las vías existentes y/o los itinerarios señalizados.

5.23.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. En aquellos proyectos, usos y aprovechamientos cuyo ámbito limite con los cauces fluviales se priorizará la recuperación de una banda de vegetación natural continua de una anchura variable, dependiendo de las características de la llanura de inundación de cada tramo (15 m en orillas escarpadas y de 25 m en zonas con llanura de inundación).

3. En los proyectos de restauración fluvial se priorizará favorecer la colonización vegetal espontánea. En los casos en los que se decida que esto no es posible y sea necesario llevar a cabo plantaciones, se utilizarán especies autóctonas propias de las riberas fluviales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

4. Se evitará realizar plantaciones en áreas de interés para la conservación de hábitats fluviales salvo con fines de restauración compatibles con los objetivos del Plan de Gestión.

5. En los proyectos de recuperación de hábitats fluviales se procurará un mantenimiento posterior de los mismos para evitar el rebrote de chopos u otras especies de flora exótica.

6. Se establecerá un protocolo de colaboración con el Gobierno de Aragón para la conservación de Margaritifera auricularia.

7. Durante los trabajos de limpieza de los canales de riego se asegurará el rescate y devolución de todos los ejemplares de bivalvos extraídos.

8. En los bosques de ribera situados dentro de los límites del lugar, se respetarán y conservarán los ejemplares de árboles añosos, incluso en avanzado estado de decaimiento o muertos, favoreciendo la presencia de madera muerta, en suelo y en pie, con la excepción de las situaciones que puedan suponer un riesgo para las personas o puedan comprometer la capacidad hidráulica del cauce, por presencia de puentes u otros elementos que pudieran taponarse incrementando el efecto de las avenidas.

9. En todos los proyectos de creación o restauración de humedales se incorporarán aspectos constructivos que favorezcan la presencia de galápago europeo.

10. En los proyectos de restauración fluvial se incorporarán elementos constructivos que favorezcan la presencia de visón europeo y de nutria paleártica.

11. Los trabajos de limpieza de canales y acequias y del cauce del río en el lugar, se realizarán del 1 de septiembre al 31 de marzo, fuera de la época de cría de los mamíferos de interés en el Lugar asociados a estos hábitats.

5.23.6 Actuaciones

1. Medidas asociadas al cauce y sistema fluvial.

1.1. Revisión del trabajo de evaluación del estado de conservación de la banda de vegetación de ribera realizado en 2002 mediante el índice QBR.

1.2. Redacción y ejecución de proyectos de restauración de riberas en tramos con un índice QBR intermedio o inferior.

1.3. Redacción y ejecución de proyectos de diversificación del corredor fluvial.

1.4. Redacción y ejecución de proyectos piloto de revegetación de escolleras que no se puedan eliminar.

1.5. Elaboración de un inventario y cartografía en detalle de los elementos diversificadores del corredor fluvial (islas, meandros, playas de gravas, badinas, taludes en tierra...).

1.6. Realización de un estudio que analice las diferentes alternativas para la restauración de los terrenos ocupados por cultivos y choperas del Lugar con potencialidad para albergar hábitats de interés.

1.7. Evaluación de la evolución de las actuaciones de restauración llevadas a cabo en el Enclave Natural Soto de Tetones y propuesta de medidas correctoras.

1.8. Elaboración de un inventario detallado de infraestructuras de defensa frente a avenidas y erosión (motas, escolleras, canalizaciones, etc.).

1.9. Redacción y ejecución de proyectos para la eliminación y/o retranqueo de infraestructuras de defensa (motas).

1.10. Realización de un estudio del conjunto de aprovechamientos hídricos y la determinación de la posible afección al régimen y caudal de las aguas superficiales y propuesta de medidas correctoras.

1.11. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento de las detracciones de agua para las centrales hidroeléctricas que contemple:

–La instalación de aforos para controlar las detracciones de las aguas superficiales.

–El seguimiento a lo largo del año de los aforos.

1.12. Comunicación a la CHE que en la definición de caudales ecológicos o ambientales se consideren, además de los requerimientos de la ictiofauna, los requerimientos de los hábitats fluviales para garantizar la conservación de los mismos.

1.13. Determinación de los focos de contaminación que puedan estar afectando puntualmente a la conservación de los hábitats y de las especies y propuesta de medidas correctoras.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Inventario y cartografía de las nuevas superficies de hábitats incluidas en la redelimitación del Lugar.

2.2. Redacción y ejecución de proyectos para la recuperación de hábitats fluviales y hábitats para las especies.

2.3. Establecimiento y puesta en marcha de protocolos de seguimiento específicos para hábitats fluviales con presencia puntual, en especial en el Soto de los Tetones.

2.4. Realización de un inventario de flora exótica y propuesta de acciones para el control de la misma.

2.5. Ejecución de proyectos para el control de las especies de flora exótica invasora en el Lugar.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.1. Realización de muestreos periódicos de odonatos en tramos representativos.

3.2. Realización de prospecciones periódicas para determinar la distribución y abundancia del lepidóptero Proserpinus proserpina.

3.3. Puesta en marcha de un programa de monitorización de anfibios.

3.6. Realización de muestreos periódicos de madrilla, bermejuela, lamprehuela y pez fraile, de acuerdo a una metodología y un esfuerzo de muestreo que posibilite la monitorización de sus principales parámetros poblacionales.

3.7. Continuación de los censos periódicos de *Margaritifera auricularia* que realiza el Gobierno de Navarra en los canales del río Ebro.

3.8. Realización de prospecciones para la comprobación de la permanencia de las colonias de bivalvos detectadas en 2002.

3.9. Realización de prospecciones exhaustivas de *Margaritifera auricularia* en el río Ebro para detectar posibles poblaciones.

3.10. Ejecución de proyectos de pasos para peces en aquellos azudes impermeables que correspondan a concesionarios que en el período de vigencia de este plan requieran de modificaciones o renovaciones de la licencia de actividad clasificada.

3.11. Evaluación de la efectividad de la escala de peces del azud de la minicentral Electra Tudelana, especialmente para la madrilla.

3.12. Realización de un estudio sobre el impacto de los peces exóticos en la comunidad íctica autóctona y propuesta de medidas de gestión.

3.13. Realización de un estudio sobre el impacto de los bivalvos exóticos en las comunidades de bivalvos autóctonos y propuesta de medidas de gestión.

3.14. Realización de un estudio y ejecución de un proyecto piloto para la recuperación de *Margaritifera auricularia* y *Salaria fluviatilis* en los canales del Ebro.

3.15. Realización de censos periódicos de galápago europeo.

3.16. Creación de hábitats o humedales favorables para el galápago europeo

3.17. Seguimiento, control y erradicación de galápagos exóticos de acuerdo a un protocolo establecido.

3.18. Adopción de soluciones técnicas adecuadas para evitar la mortalidad no natural de galápago europeo en pozos, sifones o similares.

3.19. Realización de una campaña de información acerca de la especie, que incluya tanto la necesidad de no capturar ejemplares como la importancia de no liberar tortugas exóticas en el medio natural.

3.20. Continuación de los seguimientos intensivos de los efectivos reproductores de avetoro común que se vienen realizando por parte del Gobierno de Navarra.

3.21. Continuación de los censos de aves acuáticas invernantes y nidificantes que viene desarrollando del Gobierno de Navarra.

3.22. Realización de censos periódicos de martín pescador y avión zapador.

3.23. Realización de censos periódicos de milano negro y águila calzada.

3.24. Realización de un estudio de la capacidad de acogida de los carrizales del Barranco de Valdelafuente y del Soto de Tetones para las ardeidas y recomendaciones para su gestión.

3.25. Realización de un proyecto para mejorar la capacidad de acogida de los carrizales para las ardeidas.

3.26. Creación de taludes verticales arcillosos para la instalación de colonias de aves riparias.

3.29. Continuación con la monitorización de aguilucho lagunero, milano real y milano negro para detectar posibles nuevos casos de envenenamiento.

3.30. Continuación con los muestreos periódicos de nutria paleártica que viene realizando Gobierno de Navarra

3.31. Realización de muestreos periódicos de visón europeo y turón, que incluyan la toma de muestras sanitarias correspondientes.

3.32. Realización de cartografía de los puntos potenciales de mortandad no natural de visón europeo y nutria paleártica.

3.33. Redacción y ejecución de proyectos de corrección de puntos negros de mortalidad de visón europeo y nutria paleártica.

3.34. Continuación de medidas de seguimiento, control y erradicación de visón americano y otras especies de fauna exótica invasora.

5.23.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al Plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

5.24 Plan de Gestión de la ZEC "Balsa del Pulguer" - ES2200041

DECRETO FORAL 108/2016, de 23 de noviembre, por el que se designa el Lugar de Importancia Comunitaria denominado "Balsa del Pulguer" como Zona Especial de Conservación, se aprueba el Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación y se actualiza el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural "Balsa del Pulguer" (RN-35).

5.24.1 Valores naturales objeto de conservación

Vegetación: se han identificado 23 comunidades vegetales diferentes que quedan englobadas en 11 tipos de hábitats de interés comunitario. Entre las comunidades higrófilas se encuentran los hábitats "Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*" y "Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del *Molinion-Holoschoenion*". Los hábitats halófilos están representados por "Vegetación anual pionera con Salicornia y otras especies de zonas fangosas o arenosas", "Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*)", "Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Salicornietea fruticosi*)", "Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)" y "Galerias y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)". Por último, aparecen superficies importantes ocupadas por hábitats xerófilos y gipsofilos como "Matorrales halo-nitrófilos (*Pegano-Salsoletea*)", "Vegetación gipsícola ibérica (*Gypsophiletalia*)", "Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga" y "Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*". Entre las especies de flora presentes se encuentran *Microcnemum coralloides*, *Cochlearia glastifolia* y *Sideritis spinulosa*, plantas relevantes por su rareza en Navarra.

Fauna: aves acuáticas. Entre las especies nidificantes es destacable la comunidad de ardeidas, representada por la garza real (*Ardea cinerea*), la garza imperial (*Ardea purpurea*), el martinete común (*Nycticorax nycticorax*) y el avetorillo común (*Ixobrychus minutus*). Es destacable la colonia reproductora de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*). Entre los paseriformes es significativo a nivel regional la presencia como reproductor de zarcero pálido occidental (*Hippolais opaca*).

En cuanto a las aves invernantes asociadas al humedal, cabe destacar la presencia de un importante dormidero invernal mixto de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) y de aguilucho pálido (*Circus cyaneus*). Entre las ardeidas invernantes únicamente es de mencionar la garza real y la presencia no regular de avetoro (*Botaurus stellaris*) en paso o invierno. La invernada de anátidas es destacable por el número de especies que utilizan la balsa: azulón (*Anas platyrhynchos*), cuchara común europeo (*Anas clypeata*), porrón europeo (*Aythya ferina*), ánade silbón (*Anas penelope*), ánade friso (*Anas strepera*), ánade rabudo (*Anas acuta*), cerceta común (*Anas crecca*), pato colorado (*Netta rufina*) y porrón moñudo (*Aythya fuligula*).

Las áreas esteparias del lugar mantienen una completa comunidad de paseriformes esteparios entre los que hay que destacar la calandria común (*Melanocoryfa calandra*), terrera común (*Calandrella brachydactyla*), cogujada montesina (*Galerida theklae*), bisbita campestre (*Anthus campestris*) y una exigua población de alondra ricorí o alondra de Dupont (*Chersophilus duponti*).

Las especies de mamíferos más reseñables de mamíferos son la nutria (*Lutra lutra*) y la rata de agua (*Arvicola sapidus*), aunque no puede descartarse la presencia de visón europeo (*Mustela lutreola*).

De entre los anfibios presentes en el espacio destacan las incluidas en la Directiva Hábitats: tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), el sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*) y el sapo corredor (*Epidalea calamita*).

Elementos clave:

1. Dinámica hidrológica del humedal.
2. Hábitats higrófilos y halófilos.
4. Aves acuáticas.

5.24.2 Objetivos finales del plan

Se entiende por objetivos finales las metas o fines que debe perseguir la gestión para alcanzar en el menor tiempo posible un estado de conservación favorable para todos los elementos clave relacionados en el apartado anterior.

1. Dinámica hidrológica del humedal.

1.1. Objetivo final: Garantizar un régimen hidrológico y una calidad del agua que posibiliten la conservación y mejora de las características ecológicas del humedal.

2. Hábitats higrófilos y halófilos.

2.1. Objetivo final: Alcanzar un estado de conservación favorable de los hábitats ligados al agua y saladares.

4. Aves acuáticas.

4.1. Objetivo final: Garantizar el buen estado de conservación de las especies de aves acuáticas amenazadas.

5.24.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Dinámica hidrológica del humedal.

1.1.1. Objetivo operativo: Mejorar la dinámica hidrológica de manera que garantice la conservación de los valores naturales del humedal.

1.1.2. Objetivo operativo: Minimizar la entrada de sedimentos y las cargas de contaminantes.

2. Hábitats higrófilos y halófilos.

2.1.1. Objetivo operativo: Conservar y mejorar el estado de conservación actual de los hábitats ligados al agua y saladares.

2.1.2. Objetivo operativo: Mejorar el conocimiento y conservación de algunas especies de flora y fauna de interés asociadas al humedal.

4. Aves acuáticas.

4.1.1. Objetivo operativo: Conocer la evolución de las poblaciones de aves acuáticas.

4.1.2. Objetivo operativo: Conservar y mejorar los hábitats de cría e invernada de las aves acuáticas.

4.1.3. Objetivo operativo: Reducir la mortalidad y las molestias por causas naturales y no naturales en las aves acuáticas.

5.24.4 Normativa específica

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá garantizar la conservación de los hábitats y las especies, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y con la seguridad pública.

2. No se autorizarán nuevos usos y/ o proyectos que pudieran alterar el régimen hidrológico de la cuenca del humedal.

3. En terrenos ocupados por llecos o eriales permanentes no podrá efectuarse el riego agrícola con estiércol líquido.

4. Se prohíbe la utilización de estiércol líquido a una distancia mínima de 200 m desde la masa de agua en su nivel máximo de ocupación. Para el caso de almacenamiento de estiércol sólido, la distancia mínima será de 50 m.

5. Los usos y actuaciones que afecten a los hábitats del humedal deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud pública, la seguridad pública y/o la conservación de los valores del lugar.

6. Está prohibido el abandono de cualquier tipo de residuo fuera de los lugares acondicionados para ello. En ningún caso se podrá verter escombros.

7. Los usos y actuaciones que afecten a los enclaves con presencia de flora y fauna amenazada deberán incluir las condiciones necesarias para garantizar la conservación de los mismos, excepto cuando concurran razones relacionadas con la salud humana y la seguridad pública.

9. Las actividades deportivas acuáticas en la Reserva Natural pueden realizarse en el espacio situado entre la línea de boyas y el dique.

10. La pesca en la Reserva Natural sólo podrá realizarse con caña y desde el dique.

11. El pastoreo en la Reserva Natural podrá ser autorizable en el área próxima a la cañada, siempre que no interfiera con los objetivos de conservación de la Reserva.

12. Las actividades cinegéticas en la Reserva Natural se regularán en el Plan de Ordenación Cinegética correspondiente.

13. El acceso de los visitantes a la Reserva Natural se realizará siguiendo las vías existentes, evitando las zonas de nidificación y reposo de la fauna.

5.24.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Las siguientes directrices u orientaciones para la gestión deben entenderse como recomendaciones que deben aplicarse salvo que existan motivos fundamentados que justifiquen lo contrario.

1. La gestión hidrológica que se realice en el humedal deberá adaptarse en el tiempo a la mejora de los conocimientos que se vayan produciendo y a la evolución de los hábitats y las especies.

2. Se fomentarán las prácticas agrícolas que minimicen las posibles afecciones negativas a la calidad y cantidad de los recursos hídricos de la cuenca.

3. En la cuenca hidrográfica del humedal se seguirán las recomendaciones sobre manejo y abonado de los suelos recogidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias de la Comunidad Foral de Navarra, aprobado por Orden Foral de 17 de febrero de 1997, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

4. En la cuenca hidrográfica del humedal la aportación de abonos orgánicos líquidos, fuera de la zona de exclusión de reparto de estiércol de 200 m a la masa de agua, se realizará de la siguiente forma:

- Se utilizarán sistemas de reparto localizado, del tipo rampa de tubos colgantes, que posibiliten una distribución uniforme y un ajuste adecuado de la dosis aplicada, minimicen las pérdidas por nitrógeno por volatilización y eviten la generación de escorrentías superficiales, no superándose las 250 UF de nitrógeno/ha y año.
- La aplicación tendrá en cuenta las distancias mínimas de guarda de 5 m a caminos, 10 m a acequias y desagües, que podrán reducirse a 3 y 5 m si se hace en el reparto localizado del purín un enterramiento posterior en menos de 24 horas a su aplicación.
- Se excluirá la aplicación en condiciones climáticas desfavorables, cuando el suelo esté helado, cubierto de nieve o saturado de agua. Para dicho reparto, la época más adecuada de aplicación será durante el período de máximo desarrollo vegetativo del cultivo o durante la implantación del mismo.

5. En los proyectos de restauración que conlleven plantaciones se utilizarán especies autóctonas propias de los humedales o de la vegetación natural del entorno, y en la medida de lo posible, de la misma región de procedencia.

6. En caso de volver a detectar ejemplares de peces exóticos tras la realización de medidas para su erradicación, se podrá prohibir la pesca en la Reserva Natural hasta su nueva erradicación.

5.24.6 Actuaciones

Para el periodo de vigencia del presente Plan se establecen las siguientes actuaciones:

<u>1. Medidas asociadas a la dinámica hidrológica del humedal.</u>

1.1. Establecimiento y puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento de los niveles hídricos del humedal, que contemple:

–La instalación de mecanismos que permitan la recogida de información en relación con los niveles de agua y los caudales de entrada y salida de la balsa.

–El seguimiento a lo largo del año de los niveles de la lámina de agua superficial y de los aforos de entrada y salida.

1.2. Realización de un levantamiento topográfico detallado de la totalidad del espacio.

1.3. Realización de obras de mantenimiento y mejora de las infraestructuras hidráulicas, incluyendo la corrección de fugas de la compuerta de Almenara.

1.4. Realización de limpiezas periódicas para evitar el taponamiento del río Boquerón, hasta la ejecución de las medidas correctoras.

1.5. Elaboración y ejecución de un proyecto de corrección de los problemas de taponamiento del río Boquerón.

1.6. Seguimiento y evaluación del 'Proyecto de restauración del saladar de la corraliza del Espartal', con establecimiento y ejecución de medidas correctoras o complementarias.

1.7. Monitorización periódica de las tasas de sedimentación y propuesta de medidas correctoras.

1.8. Monitorización periódica de la calidad físico-química y biológica de las aguas superficiales y propuesta de medidas correctoras.

1.9. Realización de un estudio de la comunidad de algas que permita identificar el nivel de eutrofización de las aguas.

2. Medidas asociadas a los hábitats.

2.1. Establecimiento de un programa de seguimiento periódico y propuesta de medidas de conservación para los hábitats de mayor interés.

2.2. Ejecución de campañas de control de flora exótica en la Balsa del Pulguer, en especial, *Aster squamatus* y *Dittrichia viscosa*.

2.3. Realización de un diagnóstico de las poblaciones de flora amenazada y de sus hábitats potenciales en la Balsa del Pulguer, identificación de problemas y puesta en marcha de medidas de gestión adecuadas.

2.4. Realización de un seguimiento periódico de las poblaciones de flora amenazada y corrección de posibles afecciones detectadas.

2.5. Ejecución de actuaciones piloto de mejora de las poblaciones de especies de flora amenazada en la Balsa del Pulguer y de sus hábitats.

2.6. Inventariación y cartografía de las nuevas superficies de hábitats incluidas en la redelimitación del Lugar.

3. Medidas asociadas a la fauna.

3.1. Realización de muestreos quinquenales de odonatos.

3.2. Realización de campañas periódicas de control y eliminación de ejemplares de peces exóticos mediante el vaciado de la balsa.

3.3. Puesta en marcha de un programa de monitorización de anfibios.

3.7. Continuación de los censos periódicos de aves acuáticas nidificantes e invernantes que viene realizando el Gobierno de Navarra.

3.9. Realización de un estudio de la capacidad de acogida para la nidificación de aves acuáticas del carrizal y tamarizal y recomendaciones para su gestión.

3.10. Realización de un proyecto de mejora del hábitat para las ardeidas.

3.11. Corrección de los tendidos eléctricos con afección sobre la avifauna de Lugar y su entorno.

3.12. Corrección y balizamiento del cercado existente en la Reserva Natural para hacerlo visible a las aves.

3.13. Realización de muestreos quinquenales de rata de agua.

3.14. Continuación de los muestreos quinquenales de nutria paleártica que realiza Gobierno de Navarra, incluyendo una estación en el Lugar.

3.15. Realización de un muestreo de visón europeo en el Lugar, que incluya la toma de muestras sanitarias correspondientes.

3.16. Realización de muestreos de seguimiento quinquenales de visón europeo, en caso de detectarse.

3.18. Realización de un estudio sobre la influencia del aumento de predadores oportunistas asociados al centro de tratamiento CTR de El Culebrete sobre las aves acuáticas y propuestas de corrección.

5.24.7 Programa de seguimiento

Se establece un programa de seguimiento para garantizar la correcta ejecución del plan y la consecución de sus objetivos. Dicho programa incluye al menos un indicador objetivamente verificable para cada uno de los objetivos establecidos.

Cuando, en virtud de los resultados obtenidos, se observe una desviación con respecto a los resultados esperados o se estime la imposibilidad de alcanzarlos en el plazo previsto, se podrán incorporar al Plan cuantas medidas sean necesarias para mejorar la efectividad y la eficacia de la gestión.

6. PAÍS VASCO

6.1 Plan de Gestión de la ZEPA "Gorobel mendilerroa/Sierra Sálvada" – ES0000244

6.1.1 Valores naturales objeto de conservación

Habitats:

- Aguas estancadas (o con corriente lenta) con vegetación flotante

Fauna:

- Mamíferos
  - Nutria (*Lutra lutra*)
  - Visón europeo (*Mustela lutrola*)
- Aves
  - Autillo (*Otus scops*)
  - Buscarla pintoja (*Locustella naevia*)
  - Chova piquiroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)
  - Escribano soteño (*Emberiza cirlus*)
  - Lavandera castadeña (*Motacilla cinérea*)
  - Martín pescador (*Alcedo atthis*)
  - Mirlo acuático (*Cinclus cinclus*)
  - Pico menor (*Dendrocopos minor*)
  - Ruiseñor (*Luscinia megarhynchos*)
- Quirópteros
  - Murciélago ribereño (*Myotis daubentonii*)
- Anfibios
  - Rana ágil (*Rana dalmatina*)
  - Rana bermeja (*Rana temporaria*)
  - Ranita de San Antonio (*Hyla arborea*)
  - Sapo partero común (*Alytes obstetricans*)
  - Tritón alpino (*Mesotriton alpestris*)

6.1.2 Objetivos finales del plan

10.6 Rana ágil:

- Objetivo general 7: Establecer el estado de conservación de la rana ágil (*Rana dalmatina*) en la ZEPA, se favorece la presencia de microhábitats y elementos que les proporcionen refugio y zonas de cría, y se favorece la conexión entre poblaciones

10.8 Quirópteros:

- Objetivo general 9: Establecer el estado de conservación de los quirópteros actualmente presentes en la ZEPA y mantener sus poblaciones estables favoreciendo la presencia de microhábitats y elementos que les proporcionen refugio y alimento.

6.1.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

10.6 Rana ágil:

- Objetivo específico 7.1: Se conoce suficientemente la distribución de la rana ágil (*Rana dalmatina*) en la ZEPA y entornos, se favorece la presencia de microhábitats y la conexión entre poblaciones.

10.8 Quirópteros:

- Objetivo específico 9.1: Se conoce suficientemente la distribución, abundancia y requerimientos de las especies de quirópteros en la ZEPA

6.1.4 Normativa específica

10.6 Rana ágil:

34.- Se prohíbe la destrucción de charcas y encharcamientos dentro de la ZEPA y la ZEC y en sus proximidades, evitando así mismo cualquier tipo de modificación significativa del hábitat

10.8 Quirópteros:

45.- Se promoverá la recuperación y naturalización de las balsas de agua presentes en la ZEPA y la ZEC mediante el cierre de éstas al ganado y la colocación de abrevaderos alternativos.

46.- La rehabilitación u obras en edificios situados en el interior de la ZEPA y la ZEC deberán estar sujetas a una supervisión técnica previa que determine la existencia de colonias de murciélagos. En el caso de detectarse, en los tratamientos de madera que sean necesarios únicamente se podrán utilizar productos de probada inocuidad para los quirópteros, siempre con autorización del Órgano Gestor y fuera del periodo comprendido entre los meses de abril y septiembre, ambos incluidos; la realización de reformas o mejoras garantizará el mantenimiento de los refugios para los quirópteros, o la instalación de refugios alternativos, como puede ser la instalación de cajas nido previa a las obras.

6.1.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Objetivo General 10: Conocer con la suficiente precisión el estado de conservación de los elementos clave y objeto de conservación en la ZEPA Sierra Sálvada y cuál es su estado de conservación favorable de referencia, así como determinar las causas que pueden provocan su pérdida o deterioro para poder así rediseñar y adaptar las medidas necesarias que garanticen su mantenimiento a largo plazo.

- Objetivo Especifico 10.1: Disponer de una cartografía periódicamente actualizada de todos los hábitats de interés para la conservación y de aquellos enclaves o elementos de carácter natural o cultural que son relevantes para la diversidad biológica y la integridad ecológica.
    - 47.- Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6.3 de la Directiva Hábitats (92/43/CEE), los elementos incluidos en el <inventario abierto georreferenciado de

elementos naturales, culturales y geomorfológicos de valor para la fauna y flora silvestre», a elaborar por el órgano gestor de la ZEC y la ZEPA, gozarán de protección, por lo que cualquier actividad que pueda afectarlos deberá antes ser sometida a los procedimientos de adecuada evaluación y a la aplicación, cuando proceda, de las medidas adecuadas de mitigación o compensación.

- Objetivo Especifico 10.2: Conocer el estado de conservación los hábitats y las especies considerados objeto de conservación y de los elementos clave u objeto de la gestión.

- Objetivo Especifico 10.3: Disponer de una estimación del valor económico total de la diversidad biológica de la ZEPA y la ZEC, y de los bienes y servicios ambientales que proveen sus especies y ecosistemas.

- Objetivo Especifico 10.4: Elaborar un mapa de puntos negros para la mortandad no natural de la fauna silvestre en la ZEPA y la ZEC y su entorno.

    - 50.-En el caso de detectarse un uso repetido de cebos envenenados se adoptarán las medidas necesarias de entre las previstas en la <Estrategia Nacional contra el uso ilegal de cebos envenenados en el Medio Natural».

- Objetivo Especifico 10.5: Minimizar los incendios forestales y sus efectos.

    - 51.- Se prohíben las quemas y uso de fuego para el control y regeneración de pastos y solo se permitirán las quemas autorizadas de restos de especies leñosas y herbáceas que cuenten con la autorización del Órgano gestor.

    - 52.- Se facilitará la coordinación de los medios de vigilancia y actuación con los de la provincia de Burgos. Se habilitará un sistema de comunicación en labores de vigilancia y de lucha contra incendios.

6.1.6 Actuaciones

10.6 Rana ágil:

35.- Preservar los cursos de agua que cruzan manchas forestales, por pequeños que sean, evitando la extracción de troncos y ramas por los cauces, y permitiendo y garantizando la creación de pozas y charcas naturales.

10.8 Quirópteros:

43.- En las plantaciones y bosques de pino silvestre en el interior de la ZEC y la ZEPA o colindantes a éstas para controlar la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) solamente se utilizarán tratamientos específicos, como los tratamientos con *Bacillus thuringiensis* o como los difusores de feromonas sexuales de dicho insecto y priorizando los tratamientos no químicos. En caso de ser necesario podrán utilizarse de manera localizada otros pesticidas específicos, pero siempre seleccionando aquellos que tengan menor impacto sobre el medio ambiente y respetando una distancia de seguridad de 25 m antes del límite de la plantación, para que no se vean afectados los hábitats naturales colindantes.

44.- Se conservarán los cursos de agua evitando cualquier tipo de modificación, aunque puede estudiarse la idoneidad de crear pequeñas pozas o charcas que garanticen la presencia de agua durante el período estival.

6.1.7 Programa de seguimiento

Rana ágil:

- Objetivos: Establecer el estado de conservación de la rana ágil (Rana dalmatina) en la ZEC, se favorece la presencia de microhábitats y elementos que les proporcionen refugio y zonas de cría, y se favorece la conexión entre poblaciones
- Objetivo espcífico: Se conoce suficientemente la distribución de la rana ágil (Rana dalmatina) en la ZEC y entornos, se favorece la presencia de microhábitats y la conexión entre poblaciones
- Indicador: Distribución, disponibilidad de microhábitats y conectividad entre poblaciones de rana ágil.
- Valor inicial: Inexistente
- Valor de referencia: Datos disponibles:

Quirópteros:

- Objetivos: Establecer el estado de conservación de los quirópteros actualmente presentes en la ZEC y mantener sus poblaciones estables favoreciendo la presencia de microhábitats y elementos que les proporcionen refugio y alimento.
- Objetivo espcífico Se conoce suficientemente la distribución, abundancia y requerimientos de las especies de quirópteros en la ZEC
- Indicador: Distribución, abundancia y requerimientos de las especies de quirópteros.
- Valor inicial: Conocimiento insuficiente
- Valor de referencia: Datos disponibles

6.2 Plan de Gestión de la ZEC "Urkabustaizko irla-hariztiak/Robledales isla de Urkabustaiz" – ES2110003

6.2.1 Valores naturales objeto de conservación

2.2 Ranal ágil (*Rana dalmatina*)

6.2.2 Objetivos finales del plan

2.2 Ranal ágil (*Rana dalmatina*)

- Meta 2: Se establece el estado de conservación de la rana ágil (*Rana dalmatina*) en la ZEC, se favorece la presencia de microhábitats y elementos que proporcionen refugio y zonas de cría para la especie y se favorece la conexión entre poblaciones.

6.2.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

2.2 Ranal ágil (*Rana dalmatina*)

- Resultado 2.1: Se conoce suficientemente la distribución de la rana ágil (*Rana dalmatina*) en la ZEC y entornos, se favorece la presencia de microhábitats y la conexión entre poblaciones

6.2.4 Normativa específica

2.2 Ranal ágil (*Rana dalmatina*)

Se prohíbe la destrucción de charcas y encharcamientos y se conservarán las charcas y encharcamientos cercanos a la ZEC evitando cualquier tipo de modificación significativa del hábitat

6.2.5 Directrices u orientaciones para la gestión

2.2 Ranal ágil (*Rana dalmatina*)

- 29. Preservar los cursos de agua que cruzan manchas forestales, por pequeños que sean, evitando la extracción de troncos y ramas por los cauces, y por ende permitir y garantizar la creación de pozas y charcas naturales.
- 30. Se conservarán las charcas y encharcamientos cercanos a la ZEC, evitando cualquier tipo de modificación. En el caso de alterarlas, se estudiará la idoneidad de crear pequeñas pozas o charcas que garanticen presencia de agua durante el período de cría.

6.2.6 Actuaciones

2.2 Ranal ágil (Rana ágil (*Rana dalmatina*)

- 25. Realizar una prospección para estimar la distribución y abundancia de la rana ágil en la ZEC y entornos inmediatos, determinar y cartografiar la oferta de refugios adecuados, y caracterizar el uso de hábitat dentro y fuera de los límites de la ZEC.

- 26. Crear dos charcas dentro de la ZEC en zonas cercanas a los puntos donde se han producido citas de rana ágil tanto en el interior de la ZEC como en sus proximidades y controlar si se produce la aparición y eventual establecimiento de la especie en las mismas.
- 27. Analizar los posibles impactos del ganado sobre las zonas encharcadas, y estimar el número adecuado de cabezas de ganado que permita garantizar la presencia de encharcamientos y la calidad del agua.
- 28. Estudiar y proponer la creación de una red de setos o bosquetes que conecten las diferentes poblaciones conocidas entre sí (incluida la ZEC) que permitan el desplazamiento de la rana ágil.

6.2.7 Programa de seguimiento

Rana ágil:

- Meta: Se establece el estado de conservación de la rana ágil (Rana dalmatina) en la ZEC, se favorece la presencia de microhábitats y elementos que proporcionen refugio y zonas de cría para la especie y se favorece la conexión entre poblaciones.
- Resultado: Se conoce suficientemente la distribución de la rana ágil (Rana dalmatina) en la ZEC y entornos, se favorece la presencia de microhábitats y la conexión entre poblaciones
- Indicador: Distribución, disponibilidad de microhábitats i conectividad entre poblaciones de rana ágil
- Valor inicial: Inexistente
- Valor de referencia: Datos disponibles

6.3 Plan de Gestión de la ZEC "Arkamu-Gibillo-Arrastaria" – ES2110004

6.3.1 Valores naturales objeto de conservación

Anfibios

- Rana ágil (*Rana dalmatina)*

6.3.2 Objetivos finales del plan

10.6 Rana ágil:

Objetivo general 7: Establecer el estado de conservación de la rana ágil (*Rana dalmatina*) en la ZEPA, se favorece la presencia de microhábitats y elementos que les proporcionen refugio y zonas de cría, y se favorece la conexión entre poblaciones

6.3.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

10.6 Rana ágil:

- Objetivo específico 7.1: Se conoce suficientemente la distribución de la rana ágil (*Rana dalmatina*) en la ZEPA y entornos, se favorece la presencia de microhábitats y la conexión entre poblaciones.

6.3.4 Normativa específica

10.6 Rana ágil:

34.- Se prohíbe la destrucción de charcas y encharcamientos dentro de la ZEPA y la ZEC y en sus proximidades, evitando así mismo cualquier tipo de modificación significativa del hábitat

6.3.5 Directrices u orientaciones para la gestión

- **Objetivo Especifico 10.2: Conocer el estado de conservación los hábitats y las especies considerados objeto de conservación y de los elementos clave u objeto de la gestión.**
- **Objetivo Especifico 10.3: Disponer de una estimación del valor económico total de la diversidad biológica de la ZEPA y la ZEC, y de los bienes y servicios ambientales que proveen sus especies y ecosistemas.**
- **Objetivo Especifico 10.4: Elaborar un mapa de puntos negros para la mortandad no natural de la fauna silvestre en la ZEPA y la ZEC y su entorno.**
    - 50.-En el caso de detectarse un uso repetido de cebos envenenados se adoptarán las medidas necesarias de entre las previstas en la "Estrategia Nacional contra el uso ilegal de cebos envenenados en el Medio Natural».
- **Objetivo Especifico 10.5: Minimizar los incendios forestales y sus efectos.**
    - 51.- Se prohíben las quemas y uso de fuego para el control y regeneración de pastos y solo se permitirán las quemas autorizadas de restos de especies leñosas y herbáceas que cuenten con la autorización del Órgano gestor.
    - 52.- Se facilitará la coordinación de los medios de vigilancia y actuación con los de la provincia de Burgos. Se habilitará un sistema de comunicación en labores de

vigilancia y de lucha contra incendios.

6.3.6 Actuaciones

10.6 Rana ágil:

35.- Preservar los cursos de agua que cruzan manchas forestales, por pequeños que sean, evitando la extracción de troncos y ramas por los cauces, y permitiendo y garantizando la creación de pozas y charcas naturales.

6.3.7 Programa de seguimiento

Rana ágil:

- Objetivos: Establecer el estado de conservación de la rana ágil (Rana dalmatina) en la ZEC, se favorece la presencia de microhábitats y elementos que les proporcionen refugio y zonas de cría, y se favorece la conexión entre poblaciones
- Objetivo espcífico: Se conoce suficientemente la distribución de la rana ágil (Rana dalmatina) en la ZEC y entornos, se favorece la presencia de microhábitats y la conexión entre poblaciones
- Indicador: Distribución, disponibilidad de microhábitats y conectividad entre poblaciones de rana ágil.
- Valor inicial: Inexistente
- Valor de referencia: Datos disponibles

6.4 Plan de Gestión de la ZEC "Lago de Caicedo Yuso y Arreo" – ES2110007

DECRETO 85 /2016, de 31 de mayo, por el que se designa el Lago de Caicedo Yuso y Arreo (ES2110007) Zona Especial de Conservación, y se declara el Biotopo Protegido del Diapiro de Añana.

6.4.1 Valores naturales objeto de conservación

El 73,79% (109,45 ha) de la superficie de la ZEC se encuentra ocupado por formaciones naturales o seminaturales de la que el 33,45% (49,6044 ha) se corresponde con 12 hábitats de interés comunitario, incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats, cuatro de ellos considerados de interés prioritario, las estepas salinas mediterráneas (*Uimonietalia*) (CódUE 1510*), las zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (CódUE 6220*), los lagos kársticos sobre yesos (CódUE 3190*) y los trampales de *Cladium mariscus* (CódUE 7210*). El hábitat de pastos mesófilos con *Brachypodium pinnatum* (6210), en este caso se considera como de carácter prioritario, ya que durante el trabajo de campo realizado en mayo de 2013 se comprobó la abundantísima población de orquídeas existente en estos herbazales, concretamente de las especies *Ophrys sphegodes* y *Orchis purpurea.*

A estos hábitats hay que añadir, por su interés regional, la vegetación natural de la orla del Lago de Caicedo Yuso y Arreo (los carrizales de fragmites y las formaciones de grandes helófitos) y los bosquetes de ribera del arroyo del Lago.

Los datos de la cartografía actual difieren de los consignados anteriormente en el Formulario Normalizado de Datos del LIC, o de los recogidos en la Propuesta Refundida del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Diapiro de Añana (mayo de 2007), fundamentalmente debido a la mejora del conocimiento y la información disponible en la actualidad. Así, en el formulario normalizado de datos:

Se consideraba la lámina de agua con vegetación acuática del Lago de Caicedo Yuso como hábitat 3150, al igual que la Propuesta Refundida de PORN e incluso trabajos recientes de 2012, mientras que la Cartografía de Hábitats de Interés Comunitario lo califica como 3140. Recientemente, una revisión de este hábitat lo categoriza como **3190*** (Lagos kársticos sobre yesos); así se considera en el proyecto LIFE «Tremedal» - ver subapartado posterior de esta memoria - y en las Bases Ecológicas Preliminares para la revisión de los hábitats de interés comunitario, así como en el trabajo sobre hábitats del grupo 31 en la CAPV realizado en 2014. Además, cabe decir que se ha cartografiado toda la lámina libre del Lago de Caicedo Yuso y Arreo (la no ocupada por helófitos y turberas) como hábitat 3190*, ya que la caracterización de este nuevo tipo de hábitat prioritario tiene una relación mayor con las características físicas del hábitat que con la cobertura de tipos de vegetación; consecuentemente, la superficie resultante de hábitat 3190* es mayor que las superficies anteriormente consideradas de hábitats 3140 o3150.

Se considera necesario realizar, dentro del desarrollo del presente instrumento, una evaluación de detalle para acabar de definir la superficie real del complejo de hábitats 1410 y 1510* en el entorno del manantial salino del Lago, aunque dada la poquísima superficie cubierta, para la elaboración del plan se considera adecuado mantener esta superficie.

Flora y vegetación

- **Vegetación propiamente acuática**: Formada por las plantas acuáticas por excelencia, cuyo nivel de inmersión puede ser variable e incluso su nivel de enraizamiento. En el agua libre viven comunidades acuáticas formadas por hidrofitos, algunos de ellos totalmente sumergidos, como *Myriophyllum verticilatum, M. spicatum, Ceratophyllum submersum, Potamogeton pectinactus, P. coloratus, P. gramineus, P. nodosus, P. pusillus, P. lucens Ranunculus trichophyllus, R. peltatus subsp. baudotii, Polygonum amphibium* y *Utricularia australis* (esta última prácticamente exclusiva del Lago de Caicedo). También aparecen carófitos del género Chara (*Chara hispida, Ch. aspera, Ch. vulgaris, Ch.globularis*).

- **Zona de juncales y otras agrupaciones palustres**: Corresponde esta banda a la zona palustre más externa, influenciada por la humedad edáfica de forma permanente, pero sin llegar al encharcamiento durante la mayor parte del año. En la orla más externa del carrizal, especialmente en la cabecera (lado este) del Lago aparece una comunidad de grandes cárices, que en el caso del Lago de Caicedo-Yuso incorpora a *Carex acutiformis, Carex divisa, C. distans y la orquídea Dactylorhiza incarnata además de Iris pseudacorus, Uysimachia vulgaris, Uythrum salicaria, Althaea officinallis, Veronica anagallis-aquatica*. Esta comunidad remonta por el muy estrecho cauce del arroyo del Lago.

- **Zona de juncales halófilos.** Por otra parte, la existencia de un pequeño manantial salino en el entorno del lago mantiene algunas comunidades vegetales de notable singularidad. Es el caso de los juncales halófilos, caracterizados por *Juncus acutus, Juncus gerardi, Spergularia marina, Parapholis incurva* y *Plantago coronopus*.

Especies de flora del catálogo vasco de especies amenazadas

Ocho especies de flora están incluidas en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (CVEA) (Orden de 10 de enero de 2011, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestre y Marina, y se aprueba el texto único y Orden de 18 de junio de 2013, por la que se modifica el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre y Marina.

Ligadas al humedal

- *Juncus acutus*

- *Berula erecta*. Vive a orillas de masas permanentes de agua, entre formaciones de grandes helófitos (*Phragmites australis, Typha latifolia, Cladium mariscus, Uythrum salicaria*), algunas de las cuales son incluibles en el hábitat de interés comunitario prioritario 7210* (formaciones de *Cladium mariscus*) y en el contacto de dichas formaciones con el hábitat de interés comunitario 1410 (*Juncales mediterráneos*), con plantas como *Juncus acutus, J. gerardi, Plantago coronopus, Puccinellia fasciculata*. Actualmente en la CAPV sólo existe en el Lago de Caicedo Yuso y Arreo y en el río Zadorra. Se categoriza como en peligro de extinción en el Catálogo y se considera que es una de les plantas más amenazadas de la CAPV.

A pesar de no estar incluidas en el Catálogo, entre la vegetación del lago destacan por su reducida distribución en la CAPV las siguientes especies, las cuales se distribuyen paulatinamente desde el interior de la lámina de agua hacia tierra firme: diversas algas del género *Chara,* herbáceas con

órganos emergidos o flotantes de los géneros *Ranunculus (R. trichophyllus, R. peltatus* subsp. *baudotii), Potamogeton (P. coloratus)* o *Myriophyllum (M. verticillatum),* lirios *(Iris pseudacorus),* salicarias *(Uythrum salicaria),* mentas de lobo *(Sparganium erectus)* y el junco *Scirpus lacustris*. Como aspecto singular de este enclave destaca la presencia de masiega *(Cladium mariscus),* ciperácea de gran tamaño que forma un pequeño carrizal en la parte más próxima al cinturón de helófitos y en la confluencia del manantial de salmuera con el lago en compañía de carrizos y especies halófitas como *Scirpus maritimus, Spergularia marina, Parapholis incurva, Juncus gerardi.* Otras especies de interés son las siguientes: *Hordeum secalinum, Chamaespartium sagittale, Veronica scutellata, Carex divisa, C. acutiformis, C. distans* y *Dactylorhiza incarnata.*

Invertebrados

Está presente el cangrejo rojo americano *(Procambarus clarkii),* especie invasora hasta ahora considerada no demasiado abundante en el enclave, aunque muestreos realizados en 2012 determinan una población mucho mayor que otros realizados en 2002 y 2006, lo que podría estar indicando una expansión de esta especie exótica invasora. El cangrejo de río autóctono (*Austrapotamobius pallipes*), citado en el pasado, se considera como desaparecido.

Peces

Históricamente, se citaban tres especies de peces en el lago: el barbo de Graells (*Barbus graellsi*), la carpa *(Cyprinus carpio)* y la perca americana o black-bass *(Micropterus salmoides),* estas dos últimas introducidas, mientras que se daba por extinta a la tenca *(Tinca tinca)* y la anguila *(Anguilla anguilla).* Muestreos recientes constatan la presencia de cuatro especies: la tenca (única especie autóctona), el black-bass, el carpín *(Carassius auratus)* y el pez-sol *(Uepomis gibbosus).* La comunidad de peces está dominada en densidad por la perca sol que supone un 70% de la población. En el caso de la biomasa, cobran importancia las otras dos especies alóctonas: la carpa común (32% de la biomasa) debido a su gran tamaño (ya que básicamente sólo se capturan individuos adultos) y el Black bass (32% en biomasa) que también es relativamente abundante (23% en abundancia). La tenca se ha encontrado únicamente ligada a ambientes litorales y se han capturado únicamente unos pocos ejemplares adultos lo que hace pensar en el mal estado actual de la población.

Anfibios y reptiles

En el espacio se dan cita 8 especies de anfibios, que incluyen 2 urodelos, tritón palmeado *(Triturus helveticus)* y tritón jaspeado *(Triturus marmoratus),* y 6 de anuros: sapos común *(Bufo bufo)* y corredor *(Bufo calamita),* sapo partero (*Alytes obstetricans),* sapillo moteado *(Pelodytes punctatus),* ranita de San Antón *(Hyla arborea) y* rana verde *(Rana perezi).* El sapo corredor tiene la consideración de Vulnerable en el CVEA.

Entre los reptiles cabe destacar las dos especies de culebras de agua (*Natrix natrix y Natrix maura*), presentes en el Lago de Caicedo Yuso y Arreo. Entre los saurios, cabe destacar la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*) y el lagarto ocelado (*Uacerta lepida*), y entre los ofidios, cabe destacar la culebra de escalera (*Rhinechis scalaris*) y la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*). De estas especies, hay que destacar la presencia de algunas de carácter mediterráneo con una distribución escasa en la CAPV, tales como Malpolon monspessulanum y Uacerta lepida.

En el Lago de Caicedo Yuso y Arreo, pese a las condiciones de hábitat en apariencia idóneas (buena orla de carrizo, etc.) no se ha detectado ni rastro de galápagos, ni autóctonos ni exóticos.

Aves

Las aves del lago es el grupo de las aves el que más variedad aporta a la fauna del Lago, habiéndose registrado 29 especies en lo que es estrictamente el humedal. Las especies nidificantes más características son la focha común *(Fulica atra),* zampullín chico *(Tachybaptus ruficollis),* ánade azulón *(Anas platyrhynchos),* gallineta *(Gallinula chloropus),* rascón *(Rallus aquaticus)*, con una población reproductora creciente, carricero tordal *(Acrocephalus arundinaceus),* carricero común *(Acrocephalus scirpaceus),* buitrón *(Cisticola juncidis) y* lavandera boyera (*Motacilla flava*). Se ha citado también la reproducción ocasional e irregular, o al menos la presencia en época de cría, de somormujo lavanco *(Podiceps cristatus),* andarríos chico *(Actitis hypoleucos),* martín pescador *(Alcedo atthis),* ánade friso *(Anas strepera),* pato cuchara *(Anas clypeata),* porrón europeo *(Aythya ferina),* chorlitejo chico *(Charadrius dubius),* polluela pintoja *(Porzana porzana),* polluela chica *(Porzana pusilla) y* escribano palustre *(Emberiza schoeniclus).*

Durante el trabajo de campo realizado la última semana de mayo y primera semana de junio de 2013, se pudo observar también la presencia de una pareja de somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*) sin que se constatara su reproducción, así como un ejemplar macho de ánade azulón (*Anas platyrynchos*). No se observaron fochas (*Fulica cristata*) pero sí restos de rálidos (excrementos y huellas) en la orilla que podrían corresponder a gallinetas comunes (*Gallinula chloropus*). También se observó un ejemplar de garceta común (*Egretta garzetta).*

También hay que destacar en el Lago los intentos de reproducción, con mayor o menor éxito, del aguilucho lagunero (*Circus* aeruginosus) desde el año 2006, con entre 0 y 2 parejas.

6.4.2 Objetivos finales del plan

6.4.2.1 Hábitats de agua dulce y especies asociadas

Objetivos operativos:

- Prevenir los posibles impactos futuros sobre las especies y hábitats causados por el uso público e infraestructuras en la ZEC.
- Asegurar la cantidad de agua en el Lago y prevenir cualquier impacto sobre su dinámica
- Mejorar el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de las poblaciones de las especies de interés existentes en el Lago
- Prevenir los posibles impactos futuros sobre las especies y hábitats causados por el uso público e infraestructuras en la ZEC.
- Asegurar la cantidad de agua en el Lago y prevenir cualquier impacto sobre su dinámica
- Mejorar el nivel de conocimiento sobre el estado de conservación de las poblaciones de las especies de interés existentes en el Lago

6.4.2.2 Manantial salino del Lago y hábitats y especies asociadas

Objetivos operativos

- Incrementar la protección y extensión de la orla de vegetación halófila
- Prevenir y reducir los factores de amenaza causados por la actividad agrícola en el entorno de los hábitats halófilos
- Conocer con precisión la composición florística y dinámica de los hábitats halófilos y su microdistribución

6.4.2.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

6.4.3 Normativa específica

Las regulaciones de usos y actividades para el Biotopo Protegido del Diapiro de Añana.

6.4.4 Directrices u orientaciones para la gestión

1.– De conformidad con el artículo 22.4 del Texto Refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco, aprobado por Decreto Legislativo 1/2014 de 15 de abril, el Anexo II recoge los tipos de hábitats de interés comunitario y especies animales y vegetales que justifican la declaración, junto con la evaluación del estado de conservación de los mismos, los objetivos de conservación del lugar, las regulaciones para la conservación y el programa de seguimiento.

2.– En concreto, las regulaciones para la conservación de la ZEC son las recogidas en los apartados 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.6 y 7.7 del Anexo II del DECRETO 85 /2016.

3.– Por Resolución de la Secretaría de Gobierno y de Relaciones con el Parlamento se publicarán, como anexo a este Decreto, las directrices y medidas de gestión para la ZEC que se aprueben por la Diputación Foral de Álava, de conformidad con lo establecido en el artículo 22.5 del Decreto Legislativo 1/2014, de 15 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Conservación de la Naturaleza del País Vasco.

6.4.5 Actuaciones

Acción C.3. Restauración Ambiental del LIC Lago de Caicedo Yuso y Arreo:

- Recuperación de la vegetación natural
    - Recuperación del bosque de galería del arroyo del Lago. Este curso fluvial de marcado carácter estacional muestra una vegetación ribereña discontinua, pequeños reductos integrados por algún chopo, sauces y un estrato arbustivo que entra en contacto con la vegetación palustre. Se han plantado ejemplares de pequeño tamaño, de dos savias como máximo o procedentes de estaquillas del entorno, según la especie. Se ha llevado a cabo en ambas márgenes a lo largo de los 800 mm que discurren por parcelas objeto de compra en acción B1. Las especies plantadas son *Prunus spinosa,*

Fraxinus excelsior, Salix atrocinerea, Salix elaeagnos, Alnus glutinosa, Anemone nemorosa, Ulmus minor, Euonymus europaeus y *Corylus avellana*.

- Favorecer el avance por regeneración natural del masegar-carrizal en el entorno más próximo al lago (en la parte más baja, parcelas 152, 154, 136 y 144). Teniendo en cuenta el resultado del estudio topográfico, se define la forma de restituir la morfología inicial del terreno y la restauración de los hábitats de interés. Se estima que se podrá alcanzar una recuperación del 14%, es decir, unas 1,5 hectáreas de superficie de los hábitats tipo 7210*, 7230, 1410 y 1510*.
- Restauración del hábitat 6210*. Se lleva a cabo en la superficie de las parcelas agrícolas 144, 152, 154 y 136 en las que no se restaurarán los hábitats anteriormente mencionados. Se espera restaurar una superficie total de 6 ha.

- Prevención de la erosión

  Uno de los problemas que tiene el lago es la inestabilidad del talud en la zona norte. Para evitar desprendimientos es imprescindible el mantenimiento de vegetación en la zona que anule o minimice los efectos erosivos y restringir los usos que puedan favorecer la erosión. La acción B1 incluye la compra de dos parcelas de propiedad particular que se ubican en la parte alta del talud (148 y 149) siendo el resto propiedad pública. Con esta compra se restringen los usos sobre este terreno. En lo que respecta a la vegetación, se han descartado las plantaciones puesto que está perfectamente arbolado con quejigal y encinar. Respecto al uso, existen cierres que limitan el paso al borde del talud y la senda del GR1 discurre sin peligro aparente, y sólo en puntos muy concretos permite divisar entre el arbolado la lámina de agua. Si el proceso geológico natural continuara y se viniera abajo alguna parte del talud se corregiría el trazado de la GR, y en caso de ser factible se intentaría estabilizar el terreno.

- Control de fauna alóctona

  - Especies piscícolas: Pesca pasiva con redes de agallas de diferentes aperturas de malla en la cubeta del lago con aguas más profundas y pesca eléctrica en la zona litoral, poco profunda, y con vegetación emergente. Se toman los datos de las capturas y se devuelven al medio los ejemplares de tenca. También se utiliza la pesca eléctrica en el perímetro del lago.
  - Cangrejo rojo. Durante el año 2013 se ha realizado una aproximación a la población de cangrejo americano existente en el Lago que ha permitido afinar los métodos específicos de captura: captura pasiva mediante la utilización de nasas cangrejeras en la zona poco profunda, y captura directa a mano con ayuda de sacaderas y reteles, en la época de migración local, del lago hacia el arroyo de Arreo.

- Regulación del uso recreativo

  Dada la elevada vulnerabilidad de la vegetación que rodea al lago se han cerrado todas las zonas actualmente practicables de acceso al lago y se instalará señalización que exponga la prohibición de acceso. Se creará una única entrada nueva - sólo de acceso a personal autorizado - para las tareas de gestión y seguimiento - que permanecerá cerrada.

Para facilitar un uso público del espacio N2000 y a la vez proteger sus hábitats más vulnerables se plantea facilitar un espacio alternativo acondicionando el entorno de la Ermita de Nuestra Señora del Lago (parcela 406) con el fin de canalizar el uso público.

6.4.6 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

6.5 II PRUG de la ZEC "GORBEIA" - ES2110009

6.5.1 Valores naturales objeto de conservación

Bosques naturales y seminaturales

Matorrales y pastos

Zonas húmedas

Sistema fluvial: arroyos, regatas y hábitats naturales asociados

6.5.2 Objetivos finales del plan

1 Bosques naturales y seminaturales

Objetivo final 1: Mejorar el estado de conservación de los bosques naturales del ENP:

- Aumentar las superficie ocupada por bosques naturales
- Mejorar la estructura y composición de las masas forestales autóctonas.
- Mantener en su estado actual los enclaves mejor conservados.
- Garantizar la conservación, evolución poblacional y viabilidad de las especies de flora y fauna amenazada.

2. Matorrales y pastos

Objetivo final 2: Garantizar la conservación de la superficie actual del conjunto de brezales húmedos y pastos montanos, y su disposición en mosaico, estableciendo unas pautas de gestión ganadera compatibles con un estado de conservación favorable de los hábitats y de las especies amenazadas asociadas.

4. Zonaso húmedas

Objetivo final 4: Preservar o alcanzar el estado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario ligados a las zonas húmedas del ENP y de sus poblaciones de flora amenazada

5. Sistema fluvial: arroyos, regatas y hábitats naturales asociados

Objetivo final 5: Mantenimiento, conservación y recuperación de la plena funcionalidad del sistema fluvial del ENP como ámbito en el que se desarrollan diferentes hábitats que albergan numerosas especies de interés y como corredor ecológico que contribuye al mantenimiento de la diversidad y los procesos ecológicos. Conlleva:

- Garantizar el buen estado ecológico de las aguas de los ríos y arroyos del ENP.
- Conservar activamente los hábitats y poblaciones de fauna y flora vinculadas al agua y proteger los mejor representados. Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad.
- Conseguir un corredor ribereño continuo que garantice la diversidad ecológica y la función bioclimática del sistema fluvial.

6.5.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1. Bosques naturales y seminaturales

- **Objetivo operativo 1.2:** Mejorar la naturalidad, madurez y complejidad estructural de las masas forestales autóctonas. Preservar en su estado actual los enclaves mejor conservados.
- **Objetivo operativo 1.3:** Conocer la distribución y evolución poblacional de los quirópteros forestales más amenazados presentes en el ENP y preservar aquellas características de las masas arboladas para satisfacer los requerimientos de las especies forestales y arborícolas, con especial atención a *Myotis bechsteinii*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *Nyctalus leisleri* y *Myotis daubentonii*..

2. Matorrales y pastos

- **Objetivo operativo 2.1:** Impulsar una gestión ganadera que garantice el mantenimiento de los pastos y matorrales de interés comunitario (hábitats: 6170, 6210(*), 6230*, 6510, 4020*, 4030 y 4090) en un estado de conservación favorable, manteniendo su disposición en mosaico y la superficie actual; especialmente de los considerados prioritarios.
- **Objetivo operativo 2.2** Seguimiento de las poblaciones de flora amenazada relacionados con los brezales húmedos y formaciones herbosas naturales y seminaturales, ejecución de las medidas establecidas en los planes de recuperación y evaluación de su eficacia
- **Objetivo operativo 2.4:** Conservar los hábitats propios de la comunidad de reptiles y corregir los impactos sobre las especies presentes en el ENP. Conocer la abundancia, distribución y estado de conservación de las poblaciones de *Lacerta schreiberi*

4. Zonas húmedas

- **Objetivo operativo 4.1**: Conocer la distribución, estado de conservación y evolución de las principales zonas húmedas del ENP.
- **Objetivo operativo 4.2**: Proteger los principales humedales del ENP, de forma que alcancen o mantengan un estado de conservación favorable
- **Objetivo operativo 4.4**: Conservar y recuperar las especies de fauna de interés regional y/o comunitario ligadas a las zonas húmedas del ENP.

5. Sistema fluvial: arroyos, regatas y hábitats naturales asociados

- **Objetivo operativo 5.1**: Garantizar el buen estado ecológico de las aguas de los ríos y arroyos del ENP como requisito indispensable para el buen estado de conservación de los hábitats y poblaciones de especies de interés presentes dentro del sistema
- **Objetivo operativo 5.2:** Garantizar un régimen de caudales naturales en los cursos fluviales incluidos en el ámbito de la ZEC
- **Objetivo operativo 5.3:** Mejorar la calidad y estado de conservación de los hábitats fluviales ribereños a fin de recuperar un corredor ecológico continuo que garantice la conectividad de las riberas para los desplazamientos de fauna y el correcto funcionamiento ecológico del sistema fluvial y terrestre.

- **Objetivo operativo 5.4**: Seguimiento de las poblaciones de flora amenazada asociada al sistema fluvial, ejecución de las medidas establecidas en los planes de recuperación y evaluación de la eficacia de las actuaciones en el ENP.
- **Objetivo operativo 5.6**: Seguimiento y conservación de las poblaciones de fauna amenazada asociada al sistema fluvial (abundancia, distribución y estado de conservación), con especial atención a las siguientes especies: martín pescador, rana patilarga, loina, trucha y cangrejo autóctono.

6.5.4 Normativa específica

2.5 Gestión hidrológica

a) Cualquier actuación que incida directamente sobre la vegetación de ribera o sobre el cauce y que deba ser objeto de autorización por la Administración Hidráulica competente (Confederación Hidrográfica o Agencia Vasca del Agua), deberá ser informada por el Órgano Gestor previa consulta a dicho organismo en el marco del trámite autorizatorio correspondiente.

b) Conforme a la normativa de aguas, con carácter general, queda prohibido el vertido directo o indirecto de aguas y de productos residuales susceptibles de contaminar las aguas continentales o cualquier otro elemento del dominio público hidráulico, salvo que se cuente con la previa autorización administrativa que deberá ser otorgada por el organismo de cuenca competente.

c) Los aprovechamientos de aguas superficiales, cualquiera que sea su uso, no supondrán una interrupción del caudal ecológico en los cauces, de acuerdo con la normativa vigente. Las detracciones deben permitir circular de manera natural los caudales ecológicos mínimos en los arroyos de los que se surten. Dichos caudales ecológicos son, con carácter general, los establecidos en la planificación hidrológica vigente, sin perjuicio

2.7 Uso público

2.7.1.4. Recolección de setas y otros productos silvestres

d) Queda prohibida la recolección de bulbos o flores de cualquier especie del género Narcissus.

6.5.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1. Bosques naturales y seminaturales

Objetivo operativo 1.3

- Favorecer la presencia de claros de bosque que mejoren las zonas de caza de los quirópteros.
- Favorecer técnicas de muestreo de la comunidad de quirópteros forestales que no impliquen la captura y manejo de los animales; no obstante, se valorará la idoneidad de la aplicación de diferentes técnicas de marcaje y seguimiento de individuos tales como radioseguimiento.
- Evitar que la aplicación de insecticidas agroforestales afecten a estas y otras especies forestales.

2. Matorrales y pastizal

Objetivo operativo 2.1

- Para la regeneración o control del matorral o para la restauración de pastos, se empleará el desbroce mecánico o, preferentemente, manual, que irá dirigido principalmente a zonas donde pueda garantizarse el posterior mantenimiento de los pastos recuperados mediante carga ganadera.
- - Los desbroces se realizarán de forma planificada, generalmente en base al Plan de Gestión y Conservación de los Hábitats Pascícolas y de la Actividad Ganadera, y siguiendo las siguientes directrices:
  - Deberán transcurrir al menos 5 años del último desbroce para poder actuar en la misma zona.
  - No se realizarán desbroces en zonas con pendientes superiores al 50%. Con carácter general, los desbroces mecánicos se efectuarán únicamente en pendientes inferiores al 30%, efectuándose desbroces manuales en pendientes comprendidas entre el 30 y el 50%.
  - Los desbroces de matorral no serán totales, se mantendrán pequeñas manchas sin desbrozar (al menos el 20% por ha, para teselas contiguas de 1 ha o más) y los límites entre matorral y pastizal serán irregulares.
  - Quedarán excluidas de los desbroces las zonas con presencia de especies amenazadas en estos hábitats y sus perímetros de protección.

4. Zonaso húmedas

Objetivo operativo 4.1

- Mejorar el conocimiento de estos ecosistemas, así como la prevención ante posibles impactos.

Objetivo operativo 4.2

- Las actuaciones de protección y restauración se deberán llevar a cabo bajo criterios de mínimo impacto y de integración paisajística

Objetivo operativo 4.4

- Mejorar el conocimiento de las poblaciones de fauna de interés en este elemento clave del espacio natural, así como la prevención ante posibles impactos.

5. Sistema fluvia: arroyos, regatas y habitats naturales asociados

Objetivo operativo 5.1

- Mantener unos parámetros físico-químicos del agua de calidad, evitando vertidos en los ríos y arroyos del ENP y favoreciendo la cobertura forestal de ribera.

Objetivo operativo 5.2

- El Órgano Gestor velará por que las captaciones en los ríos y arroyos del ENP no condicionen su dinámica y morfología.

Objetivo operativo 5.3

- Se propiciará y priorizará el mantenimiento y recuperación de los bosques de ribera tanto longitudinal como transversalmente, reforestando las márgenes del río donde no exista vegetación de ribera o donde ésta haya sido sustituida por especies alóctonas, tendiendo a establecer una banda continua de vegetación natural a lo largo de todo el curso fluvial.

Objetivo operativo 5.4

- Mejorar el estatus de las poblaciones de flora amenazada ligada a los sistemas fluviales del espacio natural, así como la prevención ante posibles impactos.

Objetivo operativo 5.6

- Mejorar el conocimiento de las poblaciones de fauna de interés en este elemento clave del espacio natural, así como la prevención ante posibles impactos.
- Promover el incremento de las labores de vigilancia en aquellos puntos con presencia confirmada de cangrejo de río.

Gestión hidrológica

a) Promover la conservación de una banda de vegetación natural en las orillas de arroyos y embalses con el fin de preservar el medio acuático. Esta directriz se llevará a cabo especialmente en los 5 m de la zona de servidumbre, extendiéndose 5 m más en la zona de policía. Las repoblaciones se llevarán a cabo con especies propias de ribera en caso de que este tipo de vegetación sea hoy en día inexistente.

b) Se establece un área de protección del cauce de 50 m de anchura a ambos lados del cauce del río Baia, de 25 m de anchura a ambos lados de los cauces de los ríos Zubialde, Ugalde, Oyardo y Altube, y en una corona de 200 m en los embalses del Zubialde. Para el resto de cauces menores el área de protección a ambos lados del cauce será de 10 m. En todos los casos se respetará la zona de servidumbre de paso. Ello implica la prohibición de cualquier intervención de alteración del terreno natural, salvo las relativas a las labores agroforestales, a las obras públicas e instalaciones de infraestructuras de utilidad pública e interés social, o a las acciones de protección del patrimonio cultural debidamente justificadas. En aplicación de estos criterios se tendrá especial consideración de los criterios específicos del organismo de cuenca competente para mantener la función de evacuación de los ríos ante las avenidas.

6.5.6 Actuaciones

1. Bosques naturales y seminaturales

Objetivo operativo 1.2

- **1.M.5.-** Delimitar una red de zonas de reserva de hábitats boscosos (bosques maduros) en base a la identificación de los enclaves mejor conservados y con mayor valor para la flora y fauna asociada de los siguientes tipos de hábitats:

  COD. UE: 9120, 9160, 9180*, 9230, 9260

- **1.M.7.-** Realizar estudios sobre las enfermedades, plagas u otras causas de mortandad que

afectan a los robles y otras especies autóctonas del ENP.

Objetivo operativo 1.3

- **1.M.12.-** Diseño y ejecución de una campaña de divulgación y sensibilización con respecto a la importancia de conservación de los quirópteros en el ENP Gorbeia. Serán de aplicación las medidas incluidas en el objetivo operativo 1.2, relativas a la mejora de la naturalidad, madurez y complejidad estructural de las masas o hábitats de bosque.

Serán también de aplicación las medidas incluidas en el objetivo operativo 1.2, relativas a la mejora de la naturalidad, madurez y complejidad estructural de las masas o hábitats de bosque.

2. Matorrales y pastos

Objetivo operativo 2.1

- **2.M.1.-** Redactar el Plan de Gestión y Conservación de los Habitats Pascícolas y de la Actividad Ganadera para el conjunto del ENP, que a partir de un diagnóstico de la situación actual, determine:

  Así mismo, dicho Plan deberá ser aprobado por la(s) entidad(es) titulares de los terrenos, previo informe favorable del Órgano Gestor del ENP.

- **2.M.2.-** Establecer un protocolo de seguimiento (cada 6 años) de la evolución espacial y temporal de los hábitats de interés comunitario que se incluyen en este elemento clave. Se evaluará su estado de conservación, su evolución y las perturbaciones que les afecten.

- **2.M.6.-** Acometer la instalación de la infraestructura mínima necesaria (abrevaderos, saleras) y mantenimiento de la ya existente, para compensar los hábitos de pastoreo del ganado mayor, reduciendo las sobrecargas ganaderas que puntualmente y de manera localizada se dan en los pastos del Parque, realizándose específicamente un control de su influencia sobre las zonas húmedas y trampales. En la instalación de abrevaderos y adecuación de puntos de agua se considerarán criterios de permeabilidad para la fauna silvestre, especialmente para los anfibios.

Objetivo operativo 2.2

- **2.M.8.-** Actualización del inventario y de la catalogación de las Especies Amenazadas del Gorbeia en relación con las poblaciones de flora.

Objetivo operativo 2.4

- **2.M.14.-** Se llevará a cabo un seguimiento periódico de las poblaciones de reptiles más relevantes de la ZEC, con especial atención a *Lacerta schreiberi*, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.

Objetivo operativo 4.1

- **4.M.1.-** Elaboración de un inventario detallado de las principales zonas húmedas del ENP que alberguen hábitats de interés comunitario. Deberá incluir una tipificación de dichas zonas húmedas, incluyendo un inventario de las comunidades vegetales presente en cada una de ellas, el diagnóstico de su estado de conservación y una propuesta de medidas de

conservación (regulaciones y/o actuaciones de conservación o restauración).

- **4.M.2.-** Se determinaran cartográficamente los perímetros de protección de las zonas húmedas, así como las directrices y regulaciones asociadas a las mismas.

Objetivo operativo 4.2:

- **4.M.3.-** Mantenimiento de las estaciones de muestreo existentes de la Red de Seguimiento de la Calidad Ecológica de los Lagos y Humedales interiores de la CAPV, cuyos resultados se incluirán en los informes anuales de seguimiento. Se tendrán en cuenta los criterios de muestreo y de valoración establecidos por los organismos de cuenca.
- **4.M.4.**- Redacción de un proyecto de restauración de las charcas de Altube, que incluya:
    - Instalación de un vallado perimetral.
    - Plantaciones perimetrales de vegetación de ribera.
    - Control de los drenajes y captaciones existentes en el entorno de las charcas.
- **4.M.5.-** Restauración del humedal de Saldropo. Esta actuación incluye:
    - Control y seguimiento de la eficacia de las medidas de restauración adoptadas hasta la fecha en el humedal de Saldropo: cierre de los drenajes, vallado perimetral, plantaciones de abedules, alisos y seto perimetral.
    - Potenciar la maduración de la sauceda de Saldropo mediante intervenciones poco agresivas para favorecer la elevación de la lámina de agua, encharcamiento del suelo y la mayor naturalidad.
    - Creación de microhábitats para potenciar determinadas especies.
    - Seguimiento de la evolución de las poblaciones de invertebrados.
    - Conservar el resto del depósito de la extinta turbera de Saldropo.

Objetivo operativo 4.4:

- **4.M.9.-** Se llevará a cabo un seguimiento periódico de las poblaciones de reptiles más relevantes del ENP, con especial atención a *Emys orbicularis*, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones. Asimismo se aprovecharán estas campañas para el control de la presencia de especies de galápagos alóctonos y, en su caso, proceder a su retirada.
- **4.M.10.-** Se llevará a cabo un seguimiento periódico de las poblaciones de anfibios más relevantes del ENP, con especial atención a *Ichtyosaura alpestris*, *Rana dalmatina* y *Triturus marmoratus*, incluyendo un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones Se repetirán los itinerarios de censo o metodologías de muestreo utilizadas en anteriores campañas a efectos comparativos y se ampliarán a nuevas áreas cuando se estime oportuno.
- **4.M.11.-** Se realizarán muestreos específicos para mejorar el conocimiento sobre la presencia de invertebrados de interés comunitario y/o regional en el ámbito del ENP. En el caso de los odonatos el esfuerzo de muestreo debe centrarse en un principio en la especie de interés

comunitario *Coenagrion mercuriale*. Incluirá un diagnóstico de su estado de conservación, identificando presiones y amenazas, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dicha especie.

- **4.M.12.-** Se acometerán las actuaciones necesarias para evitar la mortandad y fragmentación de hábitats para los anfibios del ENP. Para ello se adoptarán las siguientes medidas:
    - Restablecimiento de las condiciones de los pasos para anfibios en la pista que accede hasta la Central de Baia.
    - Retirada y suelta periódica de los anfibios que hayan caído al interior del embalse de Iondegorta, especialmente durante los meses de febrero a julio.
    - Análisis del impacto de la carretera A-624 sobre la población de Rana ágil (*Rana dalmatina*), y en su caso instalación de pasos para anfibios en los puntos que se consideren oportunos.
    - Instalación de pasos de fauna e instalación de señales indicadoras en las principales entradas del ENP (Saldropo, Sarria y Murua).
- **4.M.13.-** Conservación y/o creación de charcas de apoyo para la reproducción de la Rana ágil (Oketa y otros).
- **4.M.14.-** Control de la población de carpín (*Carassiuss auratus*) de la laguna de Lamiogin, predador potencial de larvas/renacuajos de Rana ágil (*Rana dalmatina*) y en su caso de otras especies de origen alóctono que puedan ser incompatibles con la conservación de anfibios de las charcas y humedales del ENP.
- **4.M.15.**- Desarrollo de una campaña de sensibilización ambiental dirigida a los agentes y sectores que inciden en el ámbito del ENP con el fin de impedir la presencia, expansión y posible competencia de galápagos exóticos con los autóctonos.

Sistema fluvial: Arroyos, regatas y hábitats naturales asociados

Objetivo operativo 5.1:

- 5.M.1.- Mantenimiento de las estaciones de muestreo existentes de la red de seguimiento del estado biológico y químico de los ríos de la CAPV, cuyos resultados se incluirán en los informes anuales de seguimiento. Se tendrán en cuenta los criterios de muestreo y de valoración establecidos por los organismos de cuenca.
- 5.M.2.- Obtención de la información disponible sobre los sistemas de saneamiento situados en el interior del ENP con objeto de elaborar un inventario de dichos sistemas.

Objetivo operativo 5.2:

- **5.M.3.-** Obtención de la información disponible sobre los sistemas de abastecimiento situados en el interior del ENP con objeto de elaborar un inventario de dichos sistemas.

Objetivo operativo 5.3:

- **5.M.4.-** Diseño y ejecución de una campaña de educación ambiental y de sensibilización con respecto a la importancia de la conservación y restauración del corredor ecológico fluvial y

los hábitats naturales ligados al mismo. Esta actividad se dirigirá a los usuarios y visitantes de Gorbeia en general, a los centros escolares y especialmente a las personas, colectivos y administraciones cuyas actividades puedan interferir en mayor medida en el estado de conservación de estos hábitats: guardería foral, propietarios agroforestales, asociaciones de forestalistas, juntas administrativas, etc.).

- **5.M.5.-** Promoción de acuerdos voluntarios para la restauración y mejora de la vegetación natural (con especies propias de la vegetación potencial del lugar) de las márgenes fluviales en una banda de al menos 10 m de anchura en los márgenes de los arroyos tributarios y de 20 m en los principales cauces en aquellas zonas en las que los cursos de agua atraviesen terrenos públicos (Montes Comunales y Montes de Utilidad Pública) y de una zona de servidumbre de cauces de 5 m de anchura en el resto de cursos de agua que atraviesan el ENP. De este modo se pretenden crear zonas apropiadas para el refugio de las especies de fauna ligadas a sistemas riparios. Se realizaría a través de la política de concesión de ayudas forestales, las cuales podrán coincidir con las compensaciones por cambio de especie en las distintas zonas señaladas en el PORN. Todas estas actuaciones deberán disponer de las autorizaciones pertinentes de los organismos de cuenca.
- **5.M.6.-** Promoción ante el Organismo de cuenca competente de la caducidad de todas las concesiones de aprovechamiento fuera de uso, tanto de las existentes en el ámbito, como las que se sitúen fuera de sus límites pero puedan comprometer los objetivos de conservación, con prioridad de actuación sobre los obstáculos infranqueables de los ríos Altube y Baia. Asimismo, se tendrá en cuenta la priorización de actuación establecida para el río Baia en el Inventario de obstáculos en las cuencas de los ríos Purón, Omecillo y Baia[2].
- **5.M.7.-** Estudio de las posibilidades de demolición o permeabilización del obstáculo asociado a la concesión. En el caso de que resulte factible, se optará por la demolición del obstáculo y, en su defecto, por aquella solución de permeabilización que resulte más efectiva, siendo preferible la construcción de canales laterales o rampas frente a las escalas de artesas sucesivas.

Objetivo operativo 5.6:

- **5.M.11.**- Se llevará a cabo un seguimiento periódico de la población de martín pescador, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a su hábitat, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dicha población.
- **5.M.12.-** Realización de un estudio que caracterice el hábitat piscícola (mesohábitat) y determine los requerimientos ecológicos de las diferentes especies piscícolas presentes en el ENP, incluyendo tamaño de la población, distribución, estado de conservación y capacidad de acogida del ENP para estas especies.
- **5.M.13.-** Se llevará a cabo un seguimiento periódico de las poblaciones de especies de fauna piscícola que constituyen elementos clave de la ZEC (trucha y loina), de periodicidad anual en el caso de la trucha común. Incluirá, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, abundancia, estructura, evolución demográfica e identificación de

perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.

- **5.M.14.-** Se llevarán a cabo actuaciones periódicas de seguimiento y control de especies piscícolas exóticas (Lucio, Pez sol y Perca americana) con mayor potencial de afección sobre las especies clave definidas con especial atención a la cuenca del Zadorra, cursos fluviales situados aguas arriba del embalse de Urrunaga (río Undabe).
- **5.M.15.-** En el caso del cangrejo autóctono (*Austropotamobius italicus*, dada la regresión detectada en sus poblaciones, se propone un informe anual de las poblaciones existentes en el interior del ENP (estudio morfométrico, sexo, peso ..).
- **5.M.16.-** Diseñar un plan de expansión de la especie *Austropotamobius pallipes* por la red fluvial del ENP mediante la realización de traslocaciones. Se tendrá para ello en cuenta los estudios distributivos así como la potencialidad del hábitat en función de la distribución de cangrejos alóctonos, así como ausencia de poblaciones de *Rana patilarga, Rana ágil* u otras especies de interés.
- **5.M.17**- Desarrollo de campañas de control de los cangrejos alóctonos en los lugares que estos puedan interferir con la población de *Austropotamobius italicus*.

6.5.7 Programa de seguimiento

A lo largo de vigencia del presente PRUG se elaborará un Programa de Seguimiento con el fin de disponer de una imagen adecuada del estado de conservación de los elementos del Patrimonio Natural y del desarrollo de los usos y actividades, así como de las repercusiones sobre los ecosistemas de la gestión que se desarrolla en el Espacio Natural Protegido.

El Programa de Seguimiento del Espacio Natural Protegido tendrá entre otros, los siguientes objetivos:

- Recoger la aplicación de las medidas y directrices en él establecidas.
- Realizar una evaluación anual del presente PRUG.
- Realizar una evaluación de todo el periodo vigente del PRUG.

Así mismo, tendrá en cuenta los elementos del Patrimonio Natural y actividades objeto de seguimiento, la periodicidad y metodología específica en cada caso y los indicadores. No obstante, dicho Programa constará como mínimo de los siguientes apartados:

a) Seguimiento de la Biodiversidad: Se atenderá a lo establecido en el PORN de Gorbeia. .

b) Actividades científicas y de investigación: registro y resultados de las actividades de investigación realizadas en el Espacio Natural Protegido hasta la próxima revisión del PRUG.

c) Uso forestal: establecimiento de una red de parcelas permanentes para el seguimiento de su evolución. En este caso la periodicidad será igual o superior a dos periodos de revisión, es decir, 12 años.

d) Gestión hidrológica: registro de los datos aportados por la Red de seguimiento del estado biológico y químico de los ríos de la CAPV y la Red de Seguimiento de la Calidad Ecológica de los Lagos y Humedales interiores de la CAPV y de las redes de seguimiento de los organismos de cuenca, cuyos resultados se incluirán en los informes anuales de seguimiento. Actualización de los inventarios de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento.

6.6 Plan de Gestión de la ZEC "Embalses del sistema del Zadorra"- ES2110011

6.6.1 Valores naturales objeto de conservación

Habitats

- Aguas calcáreas con vegetación béntica (COD UE 3140).
- Aguas estancadas (o de corriente lenta) con vegetación flotante (COD UE 3150). Estanques temporales mediterráneos (COD UE 3170*).
- Vegetación acuática de aguas corrientes (COD UE 3260).

Avifauna

Mamíferos

- Mustela lutreola
- Lutra lutra

Anfibios:

- Discoglossus jeanneae
- y Rana dalmatina

6.6.2 Objetivos finales del plan

Sistema de los embalses

-Garantizar la calidad de las aguas.

-Conservar activamente los hábitats y poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los mejor representados.

-Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad.

-Propiciar y regular el uso recreativo y de ocio ligado al medio natural de forma compatible con el buen estado de conservación de los hábitats y especies de interés comunitario.

Hábitats de agua dulce

Las actuaciones que se deberán plantear irán, por tanto, encaminadas a:

- Mantener las condiciones adecuadas para su desarrollo.

- Conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora que albergan.

- Evitar las afecciones a la flora y fauna como consecuencia del uso recreativo.

- Favorecer la madurez, complejidad estructural y biodiversidad.

Avifauna

Proteger las poblaciones de aves, tanto migrantes como nidificantes, que habitan este espacio, mejorando la capacidad de acogida de la ZEc para los distintos grupos

Visón europeo

Garantizar la presencia de poblaciones de visón europeo, viables y acordes con la capacidad de acogida de la ZEC, sin intervenciones externas o con la mínima intervención posible, y que permitan una adecuada conservación de la especie.

Nutria

Garantizar la presencia de poblaciones de nutria, viables y acordes con la capacidad de acogida de la ZEC, sin intervenciones externas o con la mínima intervención posible, y que permitan una adecuada conservación de la especie

Rana ágil y sapillo pintojo

Garantizar poblaciones estables y en buen estado de conservación en la ZEC

6.6.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Sistema de los embalses

- Objetivo operativo 1: Preservar la calidad y cantidad del agua del embalse como requisito indispensable para el buen estado de conservación de los hábitats y poblaciones de especies de interés presentes dentro del sistema.
- Objetivo operativo 2: Conservar y recuperar una orla de vegetación arbustiva o arbórea en las orillas de los embalses

Habitat de agua dulce

- Objetivo operativo 1: Mantener las condiciones adecuadas para el desarrollo de hábitats de agua dulce. Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad.
- Objetivo operativo 2: Garantizar la calidad de las aguas

Visón europeo

- Objetivo operativo1. Suprimir los impactos sobre la especie en la ZEC y Mejorar las condiciones del hábitat para la especie en la ZEC
- Objetivo operativo 2: Erradicar la población asilvestrada de visón americano incluida en el área de distribución del visón europeo en la ZEC

Nutria

- Objetivo operativo 1: Suprimir los impactos sobre la especie y mejorar las condiciones del hábitat en la ZEC para la nutria.

Rana ágil y sapillo pintojo

- Objetivo operativo 1: Mejorar el conocimiento de la estructura poblacional y requerimientos ecológicos de sapillo pintojo y rana ágil en la ZEC
- Objetivo operativo 2: Mejorar las condiciones del hábitat para ambas especies en la ZEC

6.6.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.6.5 Directrices u orientaciones para la gestión

No hay campo específico

6.6.6 Actuaciones

Sistema de los embalses

- Objetivo operativo 1:
    - **AP.1** Redacción de un Plan Especial de Protección de la Cuenca vertiente a los embalses de Ullibarri – Gamboa y Urrunaga en el que se aborde la problemática de la calidad del agua desde una perspectiva global. Dicho Plan deberá establecer, entre otras cuestiones, el perímetro de protección del embalse (*RD 907/2007, de 6 de julio*) donde se regulen los usos del suelo y las actividades a desarrollar en dicho ámbito para evitar afecciones a la cantidad y calidad del agua y a los ecosistemas naturales presentes en el embalse.
    - **AP.2.** Control de la carga contaminante que llega al embalse procedente del canal del Alegría: incluye la instalación de una estación de control para detectar la calidad del agua que llega a la cola de Mendixur procedente de dicho canal. En caso de que se detecte un aporte alto de nutrientes, se tomarán las medidas adecuadas para reducir la carga contaminante, tales como: - Instalación de una estación de tratamiento "verde", mediante macrófitos acuáticos emergentes, antes de que el agua del canal alcance el embalse. - Dragado y limpieza del lóbulo del Alegría en la cola de Mendixur. El dragado se llevará a cabo, en su caso, en época de aguas bajas, fuera del periodo de reproducción de la avifauna nidificante en el ámbito.
    - **AP.3** Extracción de los macrófitos de la cola de Mendixur (y de otras zonas del embalse donde proliferan) al final de su ciclo vegetativo anual (finales de verano), a fin de impedir su descomposición y el aporte de nutrientes que eso supone. La extracción se limitará a la especie *Ceratophyllum demersum*, por ser las más extendida y la que acumula mayor biomasa por unidad de superficie.
    - **1.AC.5** Se continuará con los muestreos periódicos de seguimiento de la calidad del agua de los embalses.
    - Con periodicidad anual se elaborará un informe específico (actuación **1.AC.6**) que recoja los resultados de todos los muestreos realizados, y a partir de esa información, establezca las posibles fuentes de contaminación y, en su caso, proponga las medidas preventivas y correctoras necesarias para garantizar la calidad del agua.
    - **1.AC.10** Ejecución de los planes de saneamiento y depuración pendientes en el ámbito que afecta a la ZEC.
    - Incluye las siguientes actuaciones:
        - Ampliación y mejora de la EDAR de Otxandio incorporando tratamiento terciario de eliminación de nitrógeno y fósforo.
        - Recogida del saneamiento de la masa de agua Alegría y conducción a la EDAR Crispijana. En caso de optar por la construcción de una EDAR en Elburgo, incorporar sistemas para la eliminación de nitrógeno y fósforo.

- Remodelación de la EDAR Agurain, incorporando tecnologías adecuadas para la reducción máxima de fósforo.
- Control operativo del funcionamiento de las EDARs que vierten al embalse.
- Mejoras y reparación de fosas sépticas en pequeños núcleos. Optimizar el funcionamiento en los sistemas autónomos de saneamiento.

- Objetivo operativo 2:
  - **AP.4** Redacción de un proyecto de creación de una pantalla vegetal arbustiva y arbórea en las orillas de ambos embalses, de anchura suficiente, que palie la contaminación difusa procedente de la cuenca vertiente y funcione como corredor ecológico para las especies consideradas elementos clave de la ZEC. El proyecto deberá contemplar tanto la restauración de los bosques naturales asociados a los suelos encharcados como, cuando sea posible, la recuperación del bosque autóctono en zonas más alejadas del agua. Como áreas preferentes de actuación contemplará los ámbitos donde la actividad ganadera o la agricultura intensiva alcanzan prácticamente la cota máxima de embalsado.
  - En el embalse de Ulibarri – Gamboa, estos ámbitos son, entre otros:
    - Perímetro sur del embalse de Ullibarri-Gamboa, incluyendo la cola de Mendixur.
    - Entorno de la desembocadura de la regata Bageta
    - Letebiskar
    - Amamendi y Urrundi, en la zona de la desembocadura del río Zadorra.
    - Ogasi y Paduras
    - Moio y Moiartea
  - En el embalse de Urrunaga:
    - Mekoleta (desembocadura del río Urkiola).
    - Ollerías (desembocadura del arroyo Undabe)
    - Elosu e Iturrizar
    - Tributu
    - Entorno de Legutiano

Hábitats de agua dulce

- Objetivo operativo 1:
  - **AP.5** Plan de construcción de abrevaderos en las zonas de borde del embalse con presencia de ganado para evitar el pisoteo y la alteración de los bordes de aguas someras donde se desarrollan los hábitats de interés comunitario 3140, 3150 y 3170.
  - **1.AC.11** Se establecerá un protocolo de seguimiento (cada 6 años) de los hábitats presentes en la ZEC, en especial los de agua dulce (3140, 3150, 3170* y 3260), para valorar los cambios en la superficie ocupada y su evolución, la

interconexión entre ellos y su evolución estructural. Para ello se establecerán estaciones permanentes para el estudio de la evolución de su estado de conservación.

- **1.AC.12** Se llevará a cabo el inventario cartografía en detalle de los hábitats de agua dulce que ocupan superficies muy pequeñas, presentan su óptimo en determinadas épocas del año o requieren técnicas especiales para su determinación, tales como Hábitat *3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.*; Hábitat *3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition;* Hábitat 3170* *Estanques temporales mediterráneos;* Hábitat *3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación del Ranunculion fluitantis y del Callitricho-Batrachion*.
- Del mismo modo, es de aplicación la actuación **1.AC.21**
- (**8.D**).
- **1.AC.13** Se realizarán muestreos específicos para mejorar el conocimiento sobre la presencia de invertebrados de interés comunitario y/o regional ligados al medio acuático en el ámbito de la ZEC. El esfuerzo de muestreo debe centrarse en un principio en las especies de interés comunitario tales como *Coenagrion mercuriale, Macromia splendens, Oxygastra curtisii, Margaritifera auricularia, Margaritifera margaritifera…*, así como en aquellas que a pesar de no estar recogidas en los anejos de la Directiva Hábitats presentan un mayor estatus de amenaza: *Coenagrium scitulum, Calopteryx xanthostoma, Calopteryx haemorrhoidalis, Onychogomphus uncatus, Boyeria irene*...

- Objetivo operativo 2:
  - **1.AC.21**
- Objetivo operativo 3:
  - **1.AC.21**
  - (**8.D**).

Avifauna

- **AP.6** Se potenciará la presencia del carrizal húmedo en el ámbito de las colas del Mendixur y Garaio, fundamentalmente, y efectuar un manejo de los niveles hídricos apropiados en estos lugares.
- **AC.5, AC.6**
- **1.AC.16**: Se continuarán las campañas anuales de censo de avifauna nidificante e invernante que se desarrollan en la actualidad. La actuación incluirá un seguimiento particularizado de las colonias activas de *Riparia riparia* de tal manera que se puedan acondicionar (si se considera necesario) los taludes antes de la llegada de *Ripara riparia* al objeto de asegurar el éxito reproductor de la especie.
- **1.AC.18.** Se llevarán a cabo actuaciones de seguimiento y erradicación periódica de especies de fauna exótica invasora en el ámbito RAMSAR, priorizando aquellas con un mayor potencial de afección como el cangrejo rojo y el lucio cuya proliferación conlleva el desplazamiento y/o eliminación de potenciales presas para ciertos grupos de aves, principalmente podicipédidos. Se evitará en todo momento una gestión orientada al fomento y conservación de estas especies exóticas invasoras.
- **1.AC.21**

Visón europeo

- Objetivo operativo 1:

- **1.AC.22** Redacción y difusión de directrices técnicas para la conservación de los hábitats del visón europeo en la ZEC
- **AP.7** Identificación y eliminación de posibles puntos de mortalidad (puntos negros) de visón europeo por atropello en carreteras y caminos en el entorno de la ZEC.

- Objetivo operativo 2:
  - **1.AC.18** Se llevará a cabo actuaciones de seguimiento y erradicación periódica de especies de fauna exótica invasora, priorizando aquellas con un mayor potencial de afección, como el visón americano.
- Objetivo operativo 3:
  - **1.AC.16** Se llevará a cabo un seguimiento periódico (al menos cada 3 años) de las poblaciones de visón en la ZEC, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.

Nutria

- Objetivo operativo 1:
  - **1.AC.22**
  - **AP.7**
- Objetivo operativo 2:
  - **1.AC.16** Se llevará a cabo un seguimiento periódico de las poblaciones de nutria en la ZEC, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.

Rana ágil y Sapillo pintojo

- Objetivo operativo 1:
  - **1.AC.16** Se llevarán a cabo prospecciones específicas para determinar la presencia de sapillo pintojo y rana ágil en el ámbito de la ZEC, incluyendo, en su caso, un diagnóstico del estado de conservación de sus poblaciones, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.
  - Son de aplicación las medidas **1.AC.19** para promover la redacción y aprobación del plan de gestión de la rana ágil y el sapillo pintojo
  - **1.AC.22** en relación a la redacción y difusión de directrices técnicas para la conservación de los hábitats estas dos especies de anfibios.
- Objetivo operativo 2:
  - **AP.8** Se redactará un proyecto para el desarrollo de actuaciones de mejora del hábitat de los anfibios en el ámbito de la ZEC, incluyendo los siguientes trabajos:
    - Identificación de las áreas susceptibles de actuación.
    - Definición de las actuaciones.
    - Ejecución de los proyectos

6.6.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.7 Plan de Gestión de la ZEC "Arabako lautadako irla-hariztiak/Robledales isla de la llanada alavesa" – ES2110013

6.7.1 Valores naturales objeto de conservación

Fauna:

- Rana ágil (Rana Dalmatina)

6.7.2 Objetivos finales del plan

Rana ágil:

- Objetivo general 2: Establecer al menos cuatro poblaciones viables de rana ágil en los bosques de la ZEC o en su entorno inmediato.

6.7.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Rana ágil:

- Objetivo operativo 2.1: Conocer el estado y distribución de las poblaciones de anfibios en la ZEC y en su entorno inmediato, en particular las de rana ágil.

6.7.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en el correspondiente plan de gestión.

6.7.5 Directrices u orientaciones para la gestión

- Obejtivo general 3: Conocer el estado de conservación de la biodiversidad en Robledales Isla de la Llanada Alavesa y las causas que pueden provocar su pérdida o deterioro, para poder así diseñar las medidas necesarias que garanticen su mantenimiento a largo plazo.
    - Objetivo operativo 3.1: Disponer de una cartografía actualizada de todos los hábitats de interés para la conservación y de todos aquellos enclaves o elementos de carácter natural o cultural que son relevantes para la diversidad biológica e integridad ecológica de Robledales Isla de la Llanada Alavesa.
        - 39. Se creará un «inventario abierto georreferenciado de elementos naturales, culturales y geomorfológicos de valor para la fauna y flora silvestre» al que se incorporarán los datos existentes en el inventario realizado en el término municipal de Vitoria-Gasteiz por el Centro de Estudios Ambientales. En el inventario deberán incluirse todas las charcas, elementos naturales lineales de interés conector y cualquier mancha de vegetación natural en el Área Agraria de Intervención (AAI), así como los árboles de interés ecológico, localizaciones de flora amenazada, refugios de fauna silvestre, nidos y cualquier otro elemento relevante para el ciclo vital de las especies en régimen de protección especial.

- Objetivo operativo 3.2: Conocer el estado de conservación de todos los hábitats en peligro de desaparición y de las especies silvestres en régimen de protección especial.
    - 40. Se elaborará una ficha sobre el estado de conservación de todos los hábitats y especies silvestres en régimen de protección especial, de manera que la información pueda ser utilizada de forma ágil para cumplir las obligaciones de trasmisión de información estandarizada derivada del artículo 17 de la Directiva Hábitat.

- Objetivo operativo 3.4: Elaborar un mapa de puntos negros para la mortandad no natural de la fauna silvestre en la ZEC y en el AAI.
    - 44. Se realizará un registro informático de todas las especies silvestres que ingresen en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Martioda procedentes de la ZEC Robledales Isla de la Llanada Alavesa y del AAI. Se incluirán datos del tipo de lesión, causa de la misma y del punto de recogida.
    - 45. Se realizará, con la información obtenida, un mapa de puntos negros que incluirá información georreferenciada de colisiones con tendidos eléctricos u otras infraestructuras, muerte por electrocución, disparos, envenenamientos, atropellos y cualquier otra causa frecuente no natural de mortandad. Se propondrán medidas correctoras para su inclusión en el presente y sucesivos planes así como para su toma en consideración en las evaluaciones ambientales de planes, programas y proyectos
    - 46. Se informará a agricultores, ganaderos, propietarios forestales, asociaciones de montaña, cazadores y otros colectivos que frecuenten el territorio, de la elaboración del mapa animándoles a comunicar sus avistamientos al personal de la administración medioambiental

- Objetivo operativo 5.1: Crear un sistema de coordinación con los organismos competentes en la aplicación de las medidas de restauración y conservación
- Objetivo operativo 5.2: Adaptar toda la normativa ambiental y sectorial existente para facilitar la aplicación del instrumento de gestión

6.7.6 Actuaciones

Rana ágil (Rana dalmatina)

Objetivo operativo 2.1:

- 22. Se diseñará y ejecutará un protocolo de muestreo de anfibios en la ZEC.
- 23. Se establecerán la distribución y el tamaño poblacional inicial de Rana dalmatina y se realizará un seguimiento bienal de todos los núcleos poblacionales de la llanada, identificando los riesgos y amenazas en cada uno de ellos.
- 24. Se completará la prospección de la ZEC y el AAI en los dos primeros años de vigencia de este documento de gestión, para completar la localización y cartografiado de los humedales aptos para anfibios y en especial para rana ágil.

- 27. Se creará un corredor forestal sobre una estrecha franja de brezal calcícola situada al sur de la balsa de riego aneja al robledal de El Montico, y se acondicionarán las orillas de dicha balsa. En ningún caso esta actuación supondrá afección alguna al uso prioritario de regadío de la balsa.
- 29. Se creará un corredor ecológico a partir de una red de setos en los caminos que conectan dicha balsa con la balsa de riego de Gazeo y un espacio de sauceda y humedales a ambos lados de la línea de ferrocarril, donde existe una de las poblaciones residuales de rana ágil más importantes de la llanada. Se incluirán en el corredor dos áreas de prado húmedo y chopera situadas en posición intermedia entre las dos balsas, recuperándolas como robledal-quejigal y creando varias charcas en su interior.
- 31.Se acondicionarán las orillas de la balsa de riego de Elburgo.
- 34. Se acondicionarán las orillas de la balsa de riego aneja al robledal de Mendíluz y se crearán nuevas charcas en la zona este del robledal y en su interior.
- 35. Se seleccionarán emplazamientos de zonas encharcables (preferiblemente en suelo de propiedad pública) y se llevarán a cabo las acciones necesarias para su adecuación o recuperación según las directrices y criterios técnicos que hayan sido establecidas en las propuestas técnicas.
- 36. Se establecerá un seguimiento periódico de la mortalidad de anfibios en la ZEC y en su entorno que permita detectar la posible presencia de puntos negros.
- 37. En caso de detectarse puntos negros, se corregirán o se minimizará su impacto a través de la ejecución de las medidas técnicas correspondientes.
- 38. Se diseñará y mantendrá activo un protocolo de detección de especies exóticas y/o invasoras en los humedales de la ZEC. En caso de ser detectadas estas especies, se procederá a su erradicación periódica mediante el procedimiento más adecuado en cada humedal (vaciado, pesca eléctrica, etc.).

6.7.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el plan de gestión.

6.8 Plan de Gestión de la ZEC/ZEPA "SALBURUA" -ES2110014

DECRETO 121/2015, de 30 de junio, por el que se designa Zona Especial de Conservación y Zona de Especial Protección para las Aves el lugar Salburua, con sus medidas de conservación.

RESOLUCIÓN 44/2015, de 4 de noviembre, del Director de la Secretaría del Gobierno y de Relaciones con el Parlamento, por la que se dispone la publicación de las directrices y medidas de gestión de la Zona Especial de Conservación y Zona de Especial Protección para las Aves de Salburua (ES2110014).

6.8.1 Valores naturales objeto de conservación

1 Humedal

2 Saucedas

3 Robledal y fresneda

4. Visón europeo

5 Quirópteros

6 Avifauna acuátic y carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)

7 Galápago leproso (Mauremys leprosa)

8 Rana ágil {Rana dalmatina)

9 Comunidad íctica loina (Parachondrostoma miegii), Bermejuela (Achondrostoma arcasii).

10 Artrópodos de interés de conservación (Coneagrion mercuriale)

6.8.2 Objetivos finales del plan

1 Humedal:

- Objetivo final El objetivo principal para este elemento clave es el mantenimiento, la conservación y la recuperación de la plena funcionalidad del sistema como ámbito que alberga numerosas especies y hábitats de interés.

  Se considera más adecuado que la gestión de los hábitats acuáticos presentes en la ZEC/ZEPA se aborde de un modo conjunto, definiendo objetivos, regulaciones y medidas para el sistema que conforman, pese a que también se proponen medidas específicas para cada hábitat concreto.

  Las actuaciones que se deberán plantear irán, por tanto, encaminadas a:

  Garantizar la funcionalidad ecológica del humedal manteniendo su dinámica natural

  Conservar activamente los hábitats y las poblaciones de fauna y flora dentro del sistema y proteger los más amenazados y los mejor representados.

  Aumentar su superficie y mejorar su funcionalidad.

  Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad.

2 Saucedas:

- Objetivo final: Mejorar el estado de conservación de los hábitats fluviales y de la heterogeneidad del mosaico fluvial

3 Robledal y fresneda:

- Objetivo final: Aumentar las superficies ocupadas por hábitats naturales Mantener en su estado actual los enclaves mejor conservados

4. Visón europeo:

- Objetivo final: Garantizar la presencia de poblaciones de visón europeo, viables y acordes con la capacidad de acogida de la ZEC/ZEPA, sin intervenciones externas o con la mínima intervención posible, y que permitan una adecuada conservación de la especie

5 Quirópteros:

- Objetivo final: Garantizar la presencia de poblaciones de quirópteros acordes con la capacidad de acogida de la ZEC/ZEPA.

6 Avifauna acuática y carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*):

- Objetivo final: Proteger y recuperar las poblaciones de aves, tanto migrantes como nidificantes, que habitan este espacio, mejorando la capacidad de acogida de la ZEC/ZEPA para los distintos grupos de aves

7 Galápago leproso (Mauremys leprosa):

- Objetivo final: Recuperar y proteger la población de esta especie

8 Rana ágil {Rana dalmatina):

- Objetivo final: Recuperar y proteger la población de esta especie preservando los hábitats en los que se desarrolla y sus enclaves de reproducción

9 Comunidad íctica loina (Parachondrostoma miegii), Bermejuela (Achondrostoma arcasii).

- Objetivo final: Garantizar la presencia de poblaciones ícticas autóctonas viables y acordes con la capacidad de acogida de la ZEC/ZEPA, con la mínima intervención posible y permitiendo una adecuada conservación de las especies.

10 Artrópodos de interés de conservación (Coneagrion mercuriale)

- Objetivo final: Mantener poblaciones estables de los insectos amenazados

6.8.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

1 Humedal

- Objetivo operativo 1: Garantizar la funcionalidad ecológica del humedal manteniendo su dinámica natural
- Objetivo operativo 2: Mantener las condiciones adecuadas para el desarrollo de hábitats de agua dulce. Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad.
- Objetivo operativo 3: Seguimiento de la evolución de los hábitats

2 Saucedas

- Objetivo operativo 1: Favorecer el aumento de la superficie global ocupada por hábitats naturales
- Objetivo operativo 2: Disminuir la presencia de especies exóticas presentes

3 Robledal y fresneda

- Objetivo operativo 1: Favorecer el aumento de la superficie global ocupada por hábitats naturales

4. Visón europeo

- Objetivo operativo 1: Corregir los impactos sobre la especie en la ZEC/ZEPA
- Objetivo operativo 2: Controlar la población asilvestrada de visón americano incluida en el área de distribución del visón europeo en la ZEC/ZEPA
- Objetivo operativo 3: Favorecer la conexión de las especies de la ZEC/ZEPA
- Objetivo operativo 5: Asegurar la suficiente variabilidad genética de la población de la ZEC/ZEPA para asegurar su supervivencia a largo plazo

5 Quirópteros

- Objetivo operativo 1: Garantizar la existencia de hábitat adecuado para las especies de quirópteros en la ZEC/ZEPA y evaluar la eficacia de las actuaciones

6 Avifauna acuátic y carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)

- Objetivo operativo 1: Proteger las poblaciones de aves, tanto migrantes como nidificantes, que habitan este espacio
- Objetivo operativo 2: Mejorar las condiciones del hábitat para las especies en la ZEC/ZEPA

7 Galápago leproso (Mauremys leprosa)

- Objetivo operativo 1: Conservar y recuperar la población de galápago leproso en la ZEC/ZEPA y evaluar la eficacia de las actuaciones realizadas

8 Rana ágil {Rana dalmatina)

- Objetivo operativo 1: Mejorar las condiciones del hábitat para la especie en la ZEC/ZEPA y evaluar la eficacia de las actuaciones realizadas

9 Comunidad íctica loina (Parachondrostoma miegii), Bermejuela (Achondrostoma arcasii).

- Objetivo operativo 1: Corregir los impactos sobre las especies de peces presentes en la ZEC/ZEPA

10 Artrópodos de interés de conservación (Coneagrion mercuriale)

- Objetivo operativo 1: Garantizar la existencia de hábitat adecuado
- Objetivo operativo 2: Conocer la situación de las poblaciones en la ZEC/ZEPA

6.8.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.8.5 Directrices u orientaciones para la gestión

1 Humedal

- Objetivo operativo 1: Garantizar la funcionalidad ecológica del humedal manteniendo su dinámica natural
    - AP.1. Se impulsará ante el organismo competente de cuenca la aprobación del Perímetro de Protección de los humedales de Salburua y su área de recarga. Esta actuación tiene por objeto la la protección estricta de la lámina de agua de los humedales y la regulación de actividades en orden a proteger las áreas del acuífero cuaternario cuyo drenaje alimenta los humedales
    - AP.2. Proseguir con las labores de decapado periódicas de los vasos lagunares
    - AP.3. Asegurar la inocuidad sobre los humedales del proyecto del TAV y otras infraestructuras proyectadas en su entorno (desdoblamiento de la N 104 en su salida de la ciudad, etc). Para ello será necesario realizar un estudio en profundidad sobre los previsibles efectos que pudieran derivarse de las obras citadas así como la propuesta de medidas correctoras y protectoras necesarias para garantizar el estado de conservación de la ZEC/ZEPA. Habrá que atender especialmente al efecto barrera de estas infraestructuras viarias y ferroviarias sobre la ZEC/ZEPA y sobre los arroyos del entorno catalogados Área de Interés Especial de especies calificadas «En Peligro de Extinción». Con cargo a los presupuestos de cada proyecto viario o ferroviario, se adoptarán medidas que garanticen la permeabilidad hidrológica y también la permeabilidad ecológica de la ZEC/ZEPA, evitando los efectos «barrera» significativos.
    - AP.4. establecer medidas preventivas frente a posibles vertidos accidentales de las instalaciones existentes en la cuenca vertiente superficial de la ZEC/ZEPA.
    - AP.5 Establecer un sistema de control hidráulico de las aguas de cabecera del Santo Tomás en su entrada a la Balsa de Betoño, para evitar desbordamientos indeseados.
    - AP.6. Analizar la viabilidad de recircular al sistema de humedales las aguas recogidas por la red de pluviales del nuevo barrio de Salburua, incluyendo el análisis de la posible necesidad de su tratamiento previo.
    - AP.7. estudiar la incidencia del Canal del Alegría sobre las características hidrológicas y ambientales de Salburua, proponiendo en su caso medidas correctoras.
- Objetivo operativo 2: Mantener las condiciones adecuadas para el desarrollo de hábitats de agua dulce. Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad
    - AP.8. Mantener el actual manejo con ciervos de los pastizales, preferentemente con animales de origen ibérico, e impulsar la extensión del manejo ganadero extensivo a otros pastizales de ZEC/ZEPA.
    - AP.9 Continuar las labores periódicas de desbroce mecánico de pastizales

3 Robledal y fresneda

- Objetivo operativo 1: Favorecer el aumento de la superficie global ocupada por hábitats naturales
    - AP.10. Recuperación ecológica de superficies susceptibles de albergar masas de robledal dentro de la ZEC/ZEPA.

4. Visón europeo

- Objetivo operativo 3: Favorecer la conexión de las especies de la ZEC/ZEPA
    - AP.11. Asegurar al menos un corredor funcional hacia Montes de Vitoria en el arroyo Errekabarri, que implica su desembocinamiento en la academia de la Ertzaintza, permeabilización de cruces con infraestructuras lineales y revegetación de márgenes.
- Objetivo operativo 5: Asegurar la suficiente variabilidad genética de la población de la ZEC/ZEPA para asegurar su supervivencia a largo plazo.
    - AP.12. Impulsar un posible proyecto de reforzamiento poblacional con ejemplares procedentes de cría en cautividad.

6 Avifauna acuática y carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)

- Objetivo operativo 1: Proteger las poblaciones de aves, tanto migrantes como nidificantes, que habitan este espacio
    - AP.13. Creación de una banda arbolada, densa y lo más ancha posible en los límites de la ZEC/ZEPA, especialmente en la zona de Betoño, de manera que aísle el humedal de las zonas urbanizadas, valorando la posibilidad de conectar dicha banda con otras existentes, a los efectos de promover la conectividad dentro de espacio.
- Objetivo operativo 2: Mejorar las condiciones del hábitat para las especies en la ZEC/ZEPA
    - AP.8. Impulsar la extensión del manejo ganadero extensivo a otros pastizales de la ZEC/ZEPA.
    - AP.14. Elaboración de un diagnóstico pormenorizado y un plan de acciones tendente a la reducción de la contaminación acústica y lumínica en el ámbito de la ZEC/ZEPA y su entorno inmediato.
    - AP.15. Establecer un sistema de alerta temprana de posibles episodios de mortandad masiva de aves así como un protocolo de actuación ante esta problemática.

8 Rana ágil {*Rana dalmatina*)

- Objetivo operativo 1: Mejorar las condiciones del hábitat para la especie en la ZEC/ZEPA y evaluar la eficacia de las actuaciones realizadas
    - AP.10. Recuperación ecológica de superficies susceptibles de albergar masas de robledal dentro de la ZEC/ZEPA y continuar con las labores de repoblación con especies autóctonas, asegurando el origen genético de los ejemplares a utilizar, especialmente en el caso de los robles

- AP.11, potenciación del corredor ecológico del arroyo Errekabarri hacia Montes de Vitoria.
- AP.16. Continuar las labores de cría controlada de la especie para aumentar las tasas de emergencia de la misma de manera que se refuerce la población.

10 Artrópodos de interés de conservación (Coneagrion mercuriale)

- Objetivo operativo 1: Garantizar la existencia de hábitat adecuado
  - AP .17 . Continuar con la realización de acumulaciones permanentes de troncos y ramas de madera muerta.

6.8.6 Actuaciones

1 Humedal

- Objetivo operativo 1: Garantizar la funcionalidad ecológica del humedal manteniendo su dinámica natural
  - 1.AC.3. Se promoverá ante el organismo competente de cuenca la determinación del dominio público hidráulico de las lagunas y cursos fluviales que conforman la ZEC/ZEPA a partir de los estudios técnicos realizados o validados por el citado organismo atendiendo a las características morfológicas, los estudios hidrológicos e hidráulicos y las referencias históricas disponibles
  - AC.5. Se continuará con los muestreos periódicos del estado ecológico del humedal. Con periodicidad anual se elaborará un informe específico (actuación 1.AC.6) que recoja los resultados de todos los muestreos realizados, y a partir de esa información, establezca las posibles fuentes de contaminación y, en su caso, proponga las medidas preventivas y correctoras necesarias para garantizar la calidad del agua
  - AC.10. Actuar para mejorar la calidad del agua influente superficial en el humedal, analizando la viabilidad de la posible instalación de un filtro verde para tratar dichas aguas y estudiando la posible conexión a la red de saneamiento de Vitoria de las fosas sépticas de Arkaute y Elorriaga, de la depuradora del complejo de Arkaute, de la granja ganadera existente en la zona y de la gasolinera de Arkaute.
- Objetivo operativo 2: Mantener las condiciones adecuadas para el desarrollo de hábitats de agua dulce. Favorecer su madurez, complejidad estructural y biodiversidad.
  - Se llevarán a cabo actuaciones continuadas de seguimiento y control periódico de especies de fauna y flora exótica invasora, priorizando aquéllas con un mayor potencial de afección sobre las especies consideradas elementos clave, como Azolla filicuolides y peces y cangrejos alóctonos.
- Objetivo operativo 3: Seguimiento de la evolución de los hábitats
  - AC.11 Se establecerá un protocolo de seguimiento (cada 6 años) de los hábitats presentes en la ZEC/ZEPA, en especial los de agua dulce (3140, 3150, 6410, 6420, 6430 y 7230), para valorar los cambios en la superficie ocupada y su evolución, la

interconexión entre ellos y su evolución estructural. Para ello se establecerán estaciones permanentes para el estudio de la evolución de su estado de conservación

- AC.12. Inventario y cartografía de detalle de los hábitats de agua dulce que ocupan superficies muy pequeñas, presentan su óptimo en determinadas épocas del año o requieren técnicas especiales para su determinación, tales como Hábitat 3140 y Hábitat 3150

2 Saucedas

- Objetivo operativo 1: Favorecer el aumento de la superficie global ocupada por hábitats naturales
  - .AC.1. Restauración de los hábitats propios de la ribera fluvial, promoviendo en los casos en los que as sea necesario acuerdos voluntarios con los propietarios de los terrenos, en aquellos tramos donde se ha perdido la continuidad del bosque de ribera por presencia de cultivos u otros usos que impliquen su discontinuidad. El objetivo será conseguir la restauración y el mantenimiento de una banda continua de vegetación natural de ribera en aquellos ámbitos preferentes que determine el Órgano Gestor y de acuerdo con la priorización que establezca dicho Órgano y con la participación de las diferentes administraciones competentes en la planificación y gestión de la ZEC/ZEPA.
- Objetivo operativo 2: Disminuir la presencia de especies exóticas presentes
  - AC.17 Se desarrollarán actuaciones de control y seguimiento periódico de especies de flora exótica invasora que contribuyan a la depreciación de los hábitats naturales de la ZEC/ZEPA, mediante métodos no agresivos para la estructura y funciones de los hábitats naturales.

3 Robledal y fresneda

- Objetivo operativo 1: Favorecer el aumento de la superficie global ocupada por hábitats naturales
  - 1.AC.11. Se establecerá un protocolo de seguimiento (cada 6 años) de la evolución de los hábitats considerados clave en la ZEC/ZEPA. Asimismo se realizarán muestreos espec ficos para detectar y en su caso cartografiar las poblaciones de especies de flora de interés comunitario y/o regional presentes en la ZEC/ZEPA.
  - AC.14. Se analizará la viabilidad de llevar a cabo reintroducciones de las especies de flora amenazada que se considere que se han extinguido de la ZEC/ZEPA

4. Visón europeo

- Objetivo operativo 1: Corregir los impactos sobre la especie en la ZEC/ZEPA
  - AC.22 Redacción y difusión de directrices técnicas para la conservación de los hábitats del visón europeo
- Objetivo operativo 2: Controlar la población asilvestrada de visón americano incluida en el área de distribución del visón europeo en la ZEC/ZEPA

- AC.18 Se llevarán a cabo actuaciones continuadas de seguimiento y control periódico de especies de fauna exótica invasora, priorizando aquéllas con un mayor potencial de afección (visón americano) sobre las especies consideradas elementos clave.

5 Quirópteros

- Objetivo operativo 1: Garantizar la existencia de hábitat adecuado para las especies de quirópteros en la ZEC/ZEPA y evaluar la eficacia de las actuaciones
  - AC.16 Se llevará a cabo un seguimiento anual y una evaluación cada 3 años de las poblaciones de quirópteroso en la ZEC/ZEPA, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.

6 Avifauna acuática y carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*)

- Objetivo operativo 2: Mejorar las condiciones del hábitat para las especies en la ZEC/ZEPA
  - AC.25. Se efectuará un análisis de la problemática de las líneas eléctricas existentes en el entorno del ámbito de la ZEC/ZEPA que identificará los riesgos de colisión y electrocución de aves. Se elaborará, en colaboración con las entidades titulares, un plan de actuaciones en las líneas de riesgo a fin de dotarlas de dispositivos anticolisión y de medidas antielectrocución.
- Objetivo operativo 3: Evaluar la eficacia de las actuaciones realizadas
  - AC.16 Se llevará a cabo un seguimiento anual y una evaluación cada 3 años de las poblaciones de avifauna en la ZEC/ZEPA, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.

7 Galápago leproso (*Mauremys leprosa*)

- Objetivo operativo 1: Conservar y recuperar la población de galápago leproso en la ZEC/ZEPA y evaluar la eficacia de las actuaciones realizadas
  - AC.16 Se llevará a cabo un seguimiento anual y una evaluación cada 3 años de las poblaciones de galápago leproso en la ZEC/ZEPA, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.
  - AC.18 Seguimiento y control periódico de especies de fauna exótica invasora, en concreto de galápagos exóticos, en la ZEC/ZEPA
  - AC.19. Promover la aprobación del plan de gestión del galápago leproso.
  - AC.21 Desarrollo de actividades de educación ambiental y de sensibilización, que en este caso incluirá el reforzamiento de campañas de sensibilización al público para prevenir la suelta de ejemplares exóticos

8 Rana ágil {*Rana dalmatina*)

- Objetivo operativo 1: Mejorar las condiciones del hábitat para la especie en la ZEC/ZEPA y evaluar la eficacia de las actuaciones realizadas
    - AC.16 Se llevará a cabo un seguimiento anual y una evaluación cada 3 años de las poblaciones de la rana ágil en la ZEC/ZEPA, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.
    - AC.19. Promover la aprobación del plan de gestión del galápago leproso.
    - AC.22 Redacción y difusión de directrices técnicas para la conservación de los hábitats de esta especie.

9 Comunidad íctica loina (*Parachondrostoma miegii*), Bermejuela (*Achondrostoma arcasii*).

- Objetivo operativo 1: Corregir los impactos sobre las especies de peces presentes en la ZEC/ZEPA
    - AC.18 Seguimiento y control periódico de especies de fauna exótica invasora, en concreto de especies piscícolas exóticas, en la ZEC/ZEPA
    - AC.22 Redacción y difusión de directrices técnicas para la conservación de los hábitats de esta especie.
- Objetivo operativo 2: Evaluar la eficacia de las actuaciones realizadas
    - AC.16 Se llevará a cabo un seguimiento anual y una evaluación cada 3 años de las poblaciones de la comunidad íctica en la ZEC/ZEPA, incluyendo, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dichas poblaciones.

10 Artrópodos de interés de conservación (*Coneagrion mercuriale*)

- Objetivo operativo 2: Conocer la situación de las poblaciones en la ZEC/ZEPA
    - AC.13. Se realizarán muestreos específicos para mejorar el conocimiento sobre la presencia de invertebrados de interés comunitario y/o regional en el ámbito de la ZEC/ZEPA. El esfuerzo de muestreo debe centrarse en un principio en las especies de interés comunitario como Coenagrion mercuriale, Lucanus cervus, Rosalía alpina y Euphydryas aurinia

6.8.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.9 Plan de Gestión de la ZEC "Gasteizko mendi garaiak/Montes altos de Vitoria" – ES2110015

6.9.1 Valores naturales objeto de conservación

Fauna:

Cangrejo autóctono (*Austropotamobius pallipes*)

Anfibios:

Mesotriton alpestris, Alytes obstetricans, Discoglossus galganoi jeanneae, Hyla molleri (H. arborea) y *Rana dalmatina*

6.9.2 Objetivos finales del plan

Cangrejo autóctono:

- Objetivo general 1.: Preservar los bosques en un estado favorable de conservación, lo que implica alcanzar grados de naturalidad y de complejidad estructural propios de bosques maduros.

Anfibios:

- Objetivo general 2: Establecer poblaciones autorreguladas de al menos las siguientes especies: *Mesotriton alpestris, Alytes obstetricans, Discoglossus galganoi jeanneae, Hyla molleri (H. arborea) y Rana dalmatina*.

6.9.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Cangrejo autóctono:

- Objetivo operativo 1.2: Conservar los bosques autóctonos existentes mejorando su diversidad específica y estructural en la ZEC.

Anfibios:

- Objetivo operativo 2.1: Conocer la distribución, el estado de conservación y los factores de amenaza de las poblaciones de anfibios en la ZEC
- Objetivo operativo 2.2: Garantizar la existencia de hábitats adecuados para las dos fases de los anfibios

6.9.4 Normativa específica

Apartado no desarollado en el plan de gestión.

6.9.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Conocimientos e información sobre la biodiversidad

Obejetivo general 5: Conocer con suficiente nivel de precisión el estado de conservación de la biodiversidad en Montes Altos de Vitoria y las causas que pueden provocar su pérdida o deterioro, para poder así ajustar mejor las medidas necesarias que garanticen su mantenimiento a largo plazo.

- Objetivo operativo 5.1: Disponer de una cartografía actualizada de todos los hábitats de interés para la conservación y de todos aquellos enclaves o elementos de carácter natural o cultural que son relevantes para la diversidad biológica e integridad ecológica de Montes Altos de Vitoria.
    - 33. Definir un protocolo para actualizar periódicamente el mapa de Hábitats EUNIS, haciendo especial hincapié en los cambios causados por la evolución natural o por la intervención humana, así como incorporar las mejoras en el conocimiento sobre hábitats de superficie reducida y los no detectados en cartografías anteriores.
    - 34. Crear un "inventario abierto georreferenciado de elementos naturales, culturales y geomorfológicos de valor para la fauna y flora silvestre". Dicho inventario incluirá todos aquellos microhábitats que por su reducida expresión superficial o por cualquier otro motivo, no estén cartografiados en el inventario de hábitat EUNIS. Se incluirán igualmente otros elementos como poblaciones de flora silvestre, rodales de arbolado y árboles aislados de interés para la fauna, balsas, charcas, suelos temporalmente encharcables, claros, ecotonos y hábitats de transición, setos, muretes, bordas, bordas caídas, cuevas, y cualquier otro elemento que pueda tener relevancia como refugio, área de alimentación, cría y desplazamientos de la fauna silvestre, así como para la integridad ecológica de Montes Altos de Vitoria.
- Objetivo operativo 5.3: Disponer de una estimación del valor económico total de la diversidad biológica de Montes Altos de Vitoria y de los bienes y servicios ambientales que proveen sus ecosistemas.
    - 36. Elaborar un estudio que cuantifique los beneficios derivados de la existencia de Montes Altos de Vitoria teniendo en cuenta el valor económico total de su biodiversidad y de los servicios ambientales derivados, así como una estimación de la valoración de las actuaciones llevadas a cabo en el espacio ZEC para diversidad biológica. Este estudio se podrá realizar específicamente para el lugar o dentro de estudios realizados a mayor escala con metodologías que permitan la posterior transferencia de resultados.
    - 37. Difundir los resultados del estudio anterior entre las comunidades locales y ponerla a disposición de todas las partes interesadas, para que puedan ser tomados en consideración en todos los procesos de toma de decisión y en los procedimientos de evaluación estratégica y de impacto que puedan afectar al lugar.
- Objetivo operativo 5.4: Elaborar un mapa de puntos negros para la mortandad no natural de la fauna silvestre en la ZEC y su entorno.
    - 38. Realizar un registro informático de todas las especies silvestres que ingresen en el Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de Mártioda procedentes de la

ZEC y su entorno. Se incluirán datos del tipo de lesión, causa de la misma y coordenada geográfica del punto de recogida. En el caso de envenenamiento se realizarán análisis toxicológicos siguiendo métodos que permitan asegurar la fiabilidad de los resultados de cara al inicio de actuaciones penales y administrativas.

- 39. Realizar, con la información obtenida, un mapa de puntos negros que incluirá información georreferenciada de colisiones con tendidos eléctricos u otras infraestructuras, muerte por electrocución, disparos, envenenamientos, atropellos y cualquier otra causa frecuente no natural de mortandad. Cada tres años se actualizará el mapa y se propondrán medidas correctoras para su inclusión en el presente y sucesivos planes.

6.9.6 Actuaciones

Objetivo operativo 1.2:

- 17. Analizar anualmente el estado de conservación de la población de milano real (*Milvus milvus*) y cangrejo autóctono (*Astropotamobius pallipes*) de la ZEC y las posibles incidencias de las medidas de gestión sobre estas poblaciones.

Objetivo operativo 2.1:

- 18. Diseñar e implementar un protocolo de muestreo de anfibios.
- 19. Establecer con claridad la distribución y el tamaño poblacional de partida y monitorizar cada tres años las poblaciones de anfibios del lugar, cartografiando las áreas importantes para la conservación, incluyendo áreas de reproducción y otras críticas para su mantenimiento e identificando los principales riesgos y amenazas en la ZEC. En el caso de la rana ágil, continuar el seguimiento de puestas anual.

Objetivo operativo 2.2:

Son de aplicación las medidas del elemento clave Bosques, relativas a la recuperación de robledales.

- 20. Realizar un análisis de la adecuación ecológica de los humedales localizados en la ZEC a los requerimientos de las cinco especies seleccionadas y ejecutar las medidas de mejora de hábitats pertinentes. Se valorará la necesidad de instalar abrevaderos y vallados perimetrales permeables a la fauna silvestre para impedir la entrada del ganado, cuando ésta afecte negativamente a los anfibios. En el caso de las balsas de riego se considerará que éste es su uso prioritario.
- 21. Realizar un inventario de lugares potenciales para desarrollar actuaciones de recuperación de enclaves húmedos para la reproducción de anfibios.
- 22. Crear sistemas reticulares de charcas repartidos por la ZEC, compuestos por al menos tres charcas, para la reproducción de los anfibios, a partir de los inventarios aludidos en la medida anterior; y continuar favoreciendo el encharcamiento temporal en las derivaciones de las aguas de los caminos.

- 23. Incrementar los humedales en el entorno de las balsas de Aberásturi para ampliar las poblaciones reproductoras, a partir de un sistema de charcas interconectadas en un hábitat favorable.
- 24. Acondicionar las balsas de Aberásturi, para mejorar el éxito reproductor y/o facilitar el proceso dispersivo de los juveniles y el acceso de los adultos. Las actuaciones a realizar serán compatibles en todo caso con el uso prioritario de estas balsas, que es el riego.
- 25. Elaborar un inventario de fauna exótica invasora o alóctona que afecte a los anfibios en arroyos y balsas y adecuar medidas de control o erradicación.

6.9.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el plan de gestión.

6.10 Plan de Gestión de la ZEC "Aldaiako mendiak/Montes de Aldaia" – ES2110016

6.10.1 Valores naturales objeto de conservación

Habitats

- Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitricho-Batrachion*. [Vegetación de aguas lentas]

Este es el único hábitat acuático detectado en esta ZEC

6.10.2 Objetivos finales del plan

Apartado no desarrollado en el plan de gestión.

6.10.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Apartado no desarrollado en el plan de gestión

6.10.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en el plan de gestión

6.10.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Apartado no desarrollado en el plan de gestión

6.10.6 Actuaciones

Apartado no desarrollado en el plan de gestión

6.10.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el plan de gestión

6.11 Plan de Gestión de la ZEC/ZEPA "Arabako hegoaldeko mendilerroak/Sierras meridionales de Álava" – ES2110018

La ZEC/ZEPA (ES2110018) Sierras meridionales de Álava se localiza en el sector más meridional de la Comunidad Autónoma del País Vasco, en el límite con las comunidades autónomas de Navarra y La Rioja, en las comarcas de Montaña Alavesa y Rioja Alavesa.

Este espacio está integrado en las cuencas vertientes de los ríos Inglares y Ega, pertenecientes a las Unidades Hidrográficas Inglares-Ebro y Ega respectivamente, ambas en la Demarcación del Ebro.

6.11.1 Valores naturales objeto de conservación

Habitat:

- Estanques temporales mediterráneos
- Formaciones herbosas con Nardus, con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de Europa continental) (*)
- Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion
- Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*)
- Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)
- Turberas bajas alcalinas
- Cuevas no explotadas por el turismo
- Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del Carpinion betuli

Fauna

Invertebrados

- Cangrejo de río (*Austropotamobius italicus*)
- Mariposa tigre (*Callimorpha quadripunctaria*)

Peces

- Loina (Parachondrostoma toxostoma)
- Bermejuela (*Achondrostoma arcasii*)
- Piscardo (Phoxinus phoxinus)
- Tenca (Tinca tinca)
- Barbo de Graells (Luiobarbus graellsii)
- Trucha de río (Salmo trutta)
- Locha de río (Barbayula, barbatula)
- Gobio (*Gobio gobio*)
- Carpa (Cyprinus carpio)

Anfibios

- Sapillo pintojo meridional (*discoglossus jeanneae*)

- Sapo de Espuelas (*pelobates cultripes*)
- Rana ágil (*Rana dalmantina*)
- Sapo partero común (*Akytes obstetricans*)
- Sapo corridor (*Epidales calamita*)
- Ranita de San Antonio (*Hyla arborea*)
- Tritón jaspeado (*Tritus marmoratus*)
- Rana común (*Pelophylax perezi*)
- Rana bermeja (*Rana temporaria*)
- Tritón alpino (*Ichthyosaura alpestris*)
- Salamandra común (*Salamandra Salamandra*)
- Tritón palmeado (*Lissptriton helveticus*)
- Sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*)
- Sapo común (*Bufo bufo*)

Reptiles

- Lagartija de turbera (*Zootoca vivípara*)
- Culebra viperina (*Natrix maura*)
- Culebra de collar (*Natrix, natrix*)

Aves

- Zampullín común (*Tachybapturs ruficollis*)
- Somormujo lavanco (*Podiceps cristatus*)
- Avetorillo común (*Ixobrychus minutus*)
- Martinete común (*Nycticorax nycticorax*)
- Garza imperial (*Ardea purpurea*)
- Aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*)
- Chorlitejo chico (*Charadrius dubius*)
- Andarríos chico (*Actitis hypoleucos*)
- Autillo europeo (Otus scops)
- Martín pescador (*Alcedo atthis*)
- Pico menor (*Dendrocopos minor*)
- Lavandera cascadeña (*Motacilla cinérea*)
- Ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*)
- Ruiseñor bastardo (*Cettia cetti*)
- Carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*)
- Curruca capirotada (*Sylvia atricapilla*)
- Pájaro moscón (*Remiz pendulinus*)
- Oropéndola (*Oriolus oriolus*)
- Escribaño soteño (*Emberiza cirlus*)

Mamíferos

- Murciélago ribereño (*Myotis daubentoni*)
- Visón europeo (*Mustela lutreola*)
- Nutria (*Lutra lutra*)

6.11.2 Objetivos finales del plan

EC 1.- Bosques:

Objetivo final 1: Mejorar las condiciones estructurales y funcionales de los bosques, así como mantener el área de distribución local y las poblaciones de flora y fauna asociadas a los mismos.

EC.2 Pastizales

Objetivo final 2: Conservar tanto las superficies de pastizales de Interés Comunitario, especialmente los Prioritarios, como el área de distribución y las poblaciones de las especies de flora y fauna de interés asociadas a los mismos.

EC 3 Zona turbosas:

Objetivo final 3: Mantener el estado de conservación general de los conjuntos higroturbosos, así como el de las poblaciones de su floraasociada.

EC 5. Ríos y ambientes riparios

Objetivo final 5: Favorecer la mejora y conservación tanto de los hábitats riparios como de las especies de fauna asociada, así como mantener las características y dinámica del hábitat típico de los manantiales petrificantes {régimen hidrológico y características físico-químicas del agua).

EC 7. Anfibios y reptiles

Objetivo final 7: Conservar las poblaciones actuales y potenciar su expansión, así como establecer un seguimiento poblacional de los anfibios y reptiles de mayor interés de conservación.

6.11.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

EC 1.- Bosques:

- Objetivo operativo 1.4: Mejorar o mantener las poblaciones y distribución de las especies de fauna consideradas de interés de conservación en los hábitats boscosos.

EC.2 Pastizales

- Objetivo operativo 2.1: Mantener en buen estado de conservación las superficies de los hábitats 6210*, 6220* y 6230*, y mejorar su conocimiento.

EC 3 Zona turbosas:

- Objetivo operativo 3.1: Mantener el estado de conservación favorable de los mosaicos de hábitats higroturbosos y de los prados juncales mediterráneos.
- Objetivo operativo 3.2: Asegurar el mantenimiento del área de distribución, y mejorar las poblaciones y el conocimiento de todas las especies de flora de ambientes

EC 7. -Anfibios y reptiles

- Objetivo operativo 7.1: Conocer la distribución y evolución poblacional de los anfibios y reptiles de mayor interés de conservación.

- Objetivo operativo 7.2: Preservar las poblaciones actualmente conocidas de los anfibios y reptiles de mayor interés de conservación del ámbito de la ZEC/ZEPA, y potenciar su expansión hacia otras zonas del espacio

6.11.4 Normativa específica

EC.1 Bosques: (incluyen hábitat y fauna acuática)

- Objetivo operativo 1.4: Mejorar o mantener las poblaciones y distribución de las especies de fauna consideradas de interés de conservación en los hábitats boscosos.

    - 15. Se prohíbe la captura de ejemplares de Euphydryas aurinia y Callimorpha quadripunctaria, salvo con fines científicos y con autorización expresa del Órgano Gestor.

    - 16. Se prohíbe la aplicación de fitosanitarios y/o plaguicidas sobre las masas forestales de la ZEC/ZEPA, salvo autorización expresa y justificada, previo informe de no afección a los objetos de conservación identificados en la ZEC/ZEPA, emitido por el Órgano Gestor del espacio Natura 2000. En ningún caso se podrá autorizar el uso de fitosanitarios y/o plaguicidas que no sean específicos para la plaga o efecto a tratar.

    - 20. En la ZEC/ZEPA se prohíbe, salvo previa autorización del Órgano Gestor que justifique la no afección a los Elementos Clave, entre los meses de marzo a julio, el desarrollo de trabajos o actividades agrícolas, ganaderas, forestales, recreativas, etc. que puedan tener un impacto negativo en la población de los mismos, en torno a las áreas de cría y/o refugios, para lo cual se establece un perímetro de protección de 100 m en torno a ellas. El desarrollo de estas actividades en el espacio requiere de autorización por parte del Órgano Gestor, en la que se determinará el ámbito territorial de las mismas en función del perímetro de protección señalado.

EC.2 Pastizales

- Objetivo operativo 2.1: Mantener en buen estado de conservación las superficies de los hábitats 6210*, 6220* y 6230*, y mejorar su conocimiento.

    - 21. En el manejo de pastizales se prohíben prácticas como enmiendas, remociones, abonados o siembras que puedan alterar la estructura y composición florística propia de estos hábitats, salvo autorización expresa del Órgano Gestor, y previa justificación de no afección al estado de conservación de los Elementos Objeto de Conservación.

- 22. La carga ganadera en los pastizales y matorrales, y la distribución estacional del ganado, deberán contribuir al mantenimiento o mejora del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario.

- 25. Se prohíbe todo tipo de vertidos, acopio de materiales o vehículos en el espacio, salvo en los lugares expresamente habilitados para ello, y nunca sobre hábitats de interés de conservación.

EC 5. Ríos y ambientes riparios

- Objetivo operativo 5.1: Mejorar la estructura y composición de los bosques de ribera.

  - 29. Además del retiro mínimo de 5 m correspondiente a la zona de servidumbre del Dominio Público Hidráulico, regulado por el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, se establece un área de protección de los cauces definida por un retiro mínimo de 50 m a partir de esta línea de deslinde, en el que se prohíbe cualquier alteración del terreno natural, salvo los usos agropecuarios y forestales, y aquellos otros autorizados por el Órgano Gestor, sin perjuicio de las autorizaciones correspondientes que en virtud de la ley de Aguas deba realizar el Organismo Competente.
  - 30. Se prohíbe el uso de productos fitosanitarios y fertilizantes, tanto sintéticos como naturales, en la red fluvial y de humedales de la ZEC/ZEPA, y en una banda de 5 m a los mismos, salvo previa autorización del Órgano Gestor, y siempre y cuando se justifique la no afección a los Elementos Objeto de Conservación.
  - 31. Cualquier actuación en la red fluvial y los humedales del espacio estará sujeta a la autorización expresa por parte del Órgano Gestor, sin perjuicio de las autorizaciones preceptivas por parte del Órgano Competente en materia de Aguas que, en su caso, consultará al Órgano Gestor.
  - 32. Se asegurará la preservación de los cauces, riberas y humedales, la recuperación de las riberas degradadas, así como la salvaguarda del mantenimiento de los caudales ecológicos, manteniendo y potenciando estas formaciones frente a los usos y aprovechamientos que les rodean.
- Objetivo operativo 5.2: Mantener la superficie y calidad de los enclaves en que aparece el hábitat 7220*; en concreto conocer y controlar la calidad del agua del arroyo que alimenta la cascada, sus posibles afecciones y factores de alteración.

  - 34. Queda prohibida la escalada, el barranquismo, el baño, así como otros deportes y actuaciones en el entorno de la toba que puedan poner en riesgo su interidad física o la dinaámica del hábita 7220*.

  - 35. Se asegurará el mantenimiento de las características ambientales del entorno próximo del hábitat 7220*, principalmente en lo referente a vegetación asociada.

- Objetivo operativo 5.6: Conocer la distribución y evolución poblacional de las especies visón europeo y nutria en la ZEC/ZEPA, y conservar su hábitat

  - 36. Se garantizará la riqueza piscícola y astacícola de los ríos de la red fluvial de la ZEC/ZEPA, como principal recurso para el visón europeo y la nutria.

EC 8. Conectividad

- Objetivo operativo 8.1: Mejorar la conectividad ecológica de la ZEC/ZEPA.

- 55. Quedan prohibidas aquellas actuaciones que impliquen nuevos procesos de fragmentación en las riberas o pérdida de su efectividad conectora por estrechamiento o artificialización de la banda arbolada

6.11.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Objetivo final 9: Conocer con la suficiente precisión el estado básico de conservación de la biodiversidad de la ZEC/ZEPA, así como las causas que pueden provocar su pérdida o deterioro para poder así rediseñar las actuaciones necesarias que garanticen su mantenimiento a largo plazo.

- Objetivo operativo 9.1: Disponer de una cartografía actualizada de todos los hábitats de interés para la conservación, y de aquellos enclaves o elementos de carácter natural o cultural que son relevantes para la diversridad biológica y la integridad ecológica del espacio.

- Objetivo operativo 9.2: Conocer el estado de conservación de los procesos, hábitats y las especies silvestres definidas como Elemento Clave.

- Objetivo operativo 9.3: Diseñar las actuaciones necesarias que garanticen el mantenimiento de la biodiversidad de la ZEC/ZEPA a largo plazo.

- Objetivo operativo 9.4: Disponer de una estimación del valor económico total de la diversidad biológica de la ZEC/ZEPA, y de los bienes y servicios ambientales que proporcionan las especies y ecosistemas del mismo.

- Objetivo operativo 9.5: Elaborar un mapa de puntos negros para la mortalidad no natural de la fauna silvestre en la ZEC/ZEPA.

6.11.6 Actuaciones

EC.2 Pastizales

- Objetivo operativo 2.1:

    - 24. Se priorizará el empleo de desbroces frente al del fuego o los herbicidas como medida de control del matorral en los pastizales más matorralizados. Estas actuaciones deberán realizarse preferentemente durante el otoño, y en áreas con pendiente inferior al 30%.

EC 3 Zona turbosas:

Objetivo operativo 3.1:

- 27. La gestión de los hábitats 7210* y 7230 integrarán las recomendaciones contenidas en los Planes de Recuperación de las especies *Berula erecta* y *Senecio carpetanus*.
- 28. Se favorecerá la presencia de arbustos (espinos principalmente) y arbolado disperso en los prados juncales mediterráneos (hábitat 6420).

EC 5. Ríos y ambientes riparios

- Objetivo operativo 5.6:
    - 36. Se garantizará la riqueza piscícola y astacícola de los ríos de la red fluvial de la ZEC/ZEPA, como principal recurso para el visón europeo y la nutria.

EC 7. Anfibios y reptiles

Objetivo operativo 7.2:

- 53. Se evitará la pérdida de hábitat natural, principalmente en las zonas de borde del mismo.
- 54. Se promoverá el mantenimiento de los linderos vegetados entre fincas y de la diversidad de microhábitats.

EC 8. Conectividad

Objetivo operativo 8.1:

- 56. Se promoverá la recuperación de la conectividad interna de las riberas como vías principales de comunicación entre hábitats no riparios, sean forestales o no.
- 57. Se favorecerá la presencia y expansión de la vegetación de ribera existente en el interior de otras masas forestales, como elementos potenciadores de la biodiversidad, conectores internos y por su papel como cortafuegos naturales.

6.11.7 Programa de seguimiento

EC 1.- Bosques:

- Objetivo operativo 1.4:
    - Indicador: Conocimiento de los niveles poblacionales de las especies de invertebrados forestales de la AEC Bosques.
    - Valor carácter inicial: desconocido
    - Valor objetivo de referencia: conocido
    - Horizonte: 6 años

EC.2 Pastizales

- Objetivo operativo 2.1:
    - Indicador: Seguimiento poblacional de las especies de flora incluidas en la AEC Pastizales
    - Valor carácter inicial: no realizado
    - Valor objetivo de referencia: realizado
    - Horizonte: 6 años

EC 3 Zona turbosas:

- Objetivo operativo 3.1:

- Indicador: Superficie ocupada por el HIC 21 *.
- Valor carácter inicial: 4,91 ha
- Valor objetivo de referencia: se mantiene o incrementa
- Horizonte: 12 años

- Objetivo operativo 3.2:
  - Indicador: Conocer la población y el hábitat de *Berula erecta* de la ZEC/ZEPA
  - Valor carácter inicial: desconocido
  - Valor objetivo de referencia: conocido
  - Horizonte: 6 años
  - Indicador: Estado del trampal de Puerto de Herrera.
  - Valor carácter inicial: malo
  - Valor objetivo de referencia: bueno
  - Horizonte: 12 años

EC 7. -Anfibios y reptiles

- Objetivo operativo 7.1:
  - Indicador: Conocimiento de la población y distribución de *Ichthyosaura alpestris*, *Alytes obstetricans*, *Discoglossus jeanneae*, *Pelobates cultripes*, *Epidalea calamita* y *Hyla arborea* en la ZEC/ZEPA.
  - Valor carácter inicial: desconocido
  - Valor objetivo de referencia: conocido
  - Horizonte: 6 años
  - Indicador: Conocimiento de la población y distribución de *Timon lepidus*, *Psammodromus algirus*, *Rhinechis scalaris* y *Malpolon monspessulanus* en la ZEC/ZEPA
  - Valor carácter inicial: desconocido
  - Valor objetivo de referencia: conocido
  - Horizonte: 6 años
- Objetivo operativo 7.2:
  - Indicador: Presencia de tritón alpino en Lokiz
  - Valor carácter inicial: 2 charcas
  - Valor objetivo de referencia: > 2 charcas
  - Horizonte: 6 años

6.12 PRUG para la ZEC/ZEPA "Izki" - ES2110019

6.12.1 Valores naturales objeto de conservación

EC.2 Pastizales

- Hábitat 6230*Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

EC.3 Zonas turbosas

AEC.4 Ríos y ambientes acuáticos

6.12.2 Objetivos finales del plan

EC.2 Pastizales

- Objetivo final 2: Conervar y mantener tanto las superficies de pastizales de Interés Comunitario, especialmente los Prioritarios, como el área de distribución y las poblaciones de las especies de flora y fauna de interés asociadas a los mismos.

EC.3 Zonas turbosas

- Objetivo final 3: Mantener y/o mejorar el estado de conservación general de los conjuntos higroturbosos de la ZEC/ZEPA Izki, así como el de las poblaciones de su flora asociada.

AEC.4 Ríos y ambientes acuáticos

- Objetivo final 4: Favorecer la mejora y conservación tanto de los hábitats acuáticos como de las especies de flora y fauna asociada, así como mantener las características y dinámica del hábitat típico de los manantiales petrificantes (régimen hidrológico y características físico-químicas del agua).

AEC.8 Conocimiento e información sobre la biodiversidad

- Objetivo final 8: Conocer con la suficiente precisión el estado básico de conservación de la biodiversidad de la ZEC/ZEPA Izki, así como las causas que pueden provocar su pérdida o deterioro para poder así rediseñar las actuaciones necesarias que garanticen su mantenimiento a largo plazo

6.12.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

EC.2 Pastizales

- Objetivo operativo 2.1: Mantener en buen estado de conservación las superficies de los hábitats 6210*, 6220* y 6230*, y mejorar su conocimiento.

- Objetivo operativo 2.2: Asegurar el mantenimiento del área de distribución de las especies de flora de interés, y mejorar sus poblaciones y el conocimiento de las mismas

- Objetivo operativo 2.3: Conocer y mantener la distribución y evolución poblacional de las rapaces de medios abiertos de mayor interés de conservación

EC.3 Zonas turbosas

- Objetivo operativo 3.1: Mantener el estado de conservación favorable de los mosaicos de hábitats higroturbosos

EC 4.-Ríos y ambientes acuáticos

- Objetivo operativo 4.1: Mejorar las características biológicas, fisicoquímicas e hidromorfológicas de los cuerpos de agua y promover la restauración de sus márgenes
- Objetivo operativo 4.5: Aumentar la superficie cubierta y mejorar la composición estructural y funciones de la vegetación de los tramos fluviales peor conservados, principalmente saucedas y choperas mediterráneas (Hábitat 92A0).
- Objetivo operativo 4.8: Evitar la implantación de nuevas poblaciones de cangrejo alóctono, así como su expansión hacia núcleos de cangrejo autóctono.

6.12.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.12.5 Directrices u orientaciones para la gestión

EC.2 Pastizales

- Objetivo operativo 2.1:
  - Respecto del Hábitat 6230*, se fomentará la presencia del ganado mediante la instalación de infraestructuras ganaderas (puntos de agua, aporte de sal, etc.), de forma que se reduzca la presión en aquellos puntos que pudieran estar más degradados, y se favorezca el aprovechamiento de los pastizales ahora en desuso o con un bajo aprovechamiento

EC 3. -Zonas turbosas

- Objetivo operativo 3.1:
  - Velar por el mantenimiento de las condiciones hídricas de estos ambientes (flujos de agua, características fisicoquímicas de los aportes, etc.) gestionando de manera integral toda la cuenca vertiente

AEC.4 Ríos y ambientes acuáticos

- Objetivo operativo 4.1:
  - Evitar el uso de la laguna de la Olandina como balsa de riego o al menos controlar la extracción de agua pues podrían verse muy afectadas las especies más exigentes en humedad. Proteger el seto arbustivo y arbolado que rodea a la laguna. Control de las

quemas de rastrojos que pudieran afectar a dicho seto, en cuyo caso quedarían los taludes de la laguna deforestados y se podrían generar fenómenos erosivos y la consiguiente colmatación del vaso de la laguna. Evitar vertidos químicos y/o agrícolas.

- Objetivo operativo 4.5:

  - Se favorecerá la evolución natural de estas comunidades vegetales basándose en su alta capacidad de regeneración, recuperando márgenes invadidos, eliminando basuras, elementos extraños, especies cultivadas y exóticas, etc.
  - La realización de intervenciones sobre la vegetación en superficies extensas (transformaciones a pastos, cortas a hecho, etc.), tratará de minimizar los daños que pudieran generarse en los cursos de agua. Se procurará que los restos de corta, así como los materiales finos (arena, grava…) no puedan ser arrastrados ni depositados en los cauces de agua.

- Objetivo operativo 4.8:

  - Promover el incremento de las labores de vigilancia en aquellos puntos con presencia confirmada de cangrejo autóctono

6.12.6 Actuaciones

EC.2 Pastizales

- Objetivo operativo 2.1:

  - Revisar la cartografía del Hábitat 6210 (Pastizales ricos en orquídeas) dentro del Espacio Natural Protegido Izki con vistas a diferenciar el subtipo prioritario del que no lo es
  - En la época de reproducción de las orquídeas -entre abril y junio- se acotarán zonas libres de pastoreo en el área de distribución del Hábitat Prioritario 6210*.

EC.3 Zonas turbosas

- Objetivo operativo 3.1:

  - Diseño y puesta en marcha de un Plan de conservación y manejo de las zonas higroturbosas del espacio que estudie la posibilidad y conveniencia de establecer limitaciones al uso ganadero, acondicionamiento de abrevaderos, acciones de restauración (recuperación de zonas desecadas, eliminación de drenajes, control de escorrentías...), etc., y que incorpore las acciones prioritarias que se concretan en el presente documento

AEC.4 Ríos y ambientes acuáticos

- Objetivo operativo 4.1:

  - Proteger como refugios prioritarios para *Rana dalmatina* las Charcas de La Dehesa, Fuente Honda, Lacanduz, Raso Espinas, Raso, Renabar y turberas de Marizurieta. Cualquier actuación en estos humedales contará con un informe de afecciones a la especie y una autorización del Órgano Gestor.
  - Diseñar y poner en marcha de un Plan de conservación y manejo de los humedales permanentes y temporales del espacio que estudie la posibilidad y conveniencia de establecer limitaciones al uso ganadero, acondicionamiento de abrevaderos, acciones

de restauración (recuperación de zonas desecadas, eliminación de drenajes, control de escorrentías...), etc., y que incorpore las acciones prioritarias que se concretan en el presente documento.

- Erradicación de la fauna alóctona de la Laguna de Olandina. Recuperación de la cubeta pequeña y reintroducción en ella de *Nymphaea alba* a partir de diásporas de la propia población natural.
- Establecer un sistema de vigilancia y control de aportes de contaminantes orgánicos de origen humano y/o ganadero en los ríos Berroci y Ayuda.

- Objetivo operativo 4.5:

  - Diseñar acciones de recuperación en los tramos en que se haya invadido el dominio público hidráulico y en los que se haya dañado, sustituido o eliminado la vegetación natural.

- Objetivo operativo 4.6:

  - Definir, establecer y mantener planes de vigilancia sexenales que permitan efectuar un seguimiento sistemático del estado de las poblaciones, hábitats y otros condicionales locales de las especies de flora de la Agrupación de Elementos Clave Ríos y ambientes acuáticos.
  - Seleccionar varias poblaciones piloto de alguna de las especies de flora de charcas temporales para su seguimiento anual.

- Objetivo operativo 4.7:

  - Diseñar un plan de expansión del cangrejo autóctono por la red de arroyos y balsas del Espacio Natural Protegido Izki mediante la realización de traslocaciones. Se tendrá para ello en cuenta los estudios distributivos así como la potencialidad del hábitat en función de la distribución de cangrejos alóctonos, así como la ausencia de captaciones de agua en la cabecera de los cursos fluviales. También se evitarán los puntos de interés para la conservación de la población de anfibios de las especies definidas como Elementos Clave.

- Objetivo operativo 4.8:

  - Realización de muestreos bianuales aguas abajo de los tramos fluviales con presencia confirmada de cangrejo autóctono, así como en las balsas no colonizadas por esta especie con el fin de determinar el grado de colonización de las comunidades astacícolas autóctonas alóctonas y/o realizar una detección temprana de invasión de estos sistemas por estas especies.
  - Diseño y desarrollo de un Programa de Control de las poblaciones de fauna alóctona en las balsas de menor entidad del Espacio Natural Protegido Izki, y con presencia confirmada de estas especies.

- Objetivo operativo 4.10:

  - Determinar los niveles poblacionales de Discoglossus jeanneae y de Rana dalmatina mediante un censo específico.
  - Censo de los taxones de la Agrupación de Elementos Clave anfibios en la red de balsas y arroyos de Izki cada 6 años.
  - Monitoreo bianual de las poblaciones de anfibios de las balsas Dehesa de Maeztu, Las Rozas, Marizurrieta y Raso de los Espinos, así como de las turberas de Galbaniturri,

Fuente Honda y El Mineral.

- Diseñar un programa de expansión de la especie D. jeanneae por la red de balsas y arroyos de Izki mediante la realización de traslocaciones. Se tendrá para ello en cuenta la distribución de la especie, así como la potencialidad de los hábitats en función de la distribución de cangrejos de río y de la rana común, así como de la ausencia de otras afecciones.

- Objetivo operativo 4.11:

  - Desarrollo de censos poblacionales con una periodicidad sexenal que permita conocer la situación distributiva y poblacional del visón europeo y la nutria en Izki.
  - Estima anual de la presencia/ausencia de visón europeo, así como comparativa de la abundancia relativa del visón americano, a través del Programa de control de éste último, basado en el trampeo anual en vivo.
  - Continuar con el Programa de control de las poblaciones de visón americano planteado en el Plan de Gestión del visón europeo aprobado por Diputación Foral de Álava, en el que se contempla trampeo anual en vivo de la especie exótica invasora.
  - Redacción y desarrollo de un Programa de actuaciones dirigido al estudio y análisis de la potencialidad del hábitat del visón europeo y de la nutria en Izki, en el que se incluya una propuesta de actuaciones para su mejora

6.12.7 Programa de seguimiento

El Plan de Seguimiento del Espacon Natural Protegido de Izki cumplirá las condiciones que para él establece el PORN en su Apartado 10, y considerará criterios referidos a Fauna, Vegetación, Paisaje, Aguas, Uso foresta, Uso ganader y Uso Público. Incluirá la planificación de los trabajos necesarios para realizar el seguimiento del cumplimiento d ellos objetivos de conservación establecidos para el ENP.

Estos contenidos se acompañarán de un seguimiento quinquenal d todas aquellas actuaciones dfinidas en el mismo, basadas en el seguimiento de los recursos, usos y actuaciones del ENP.

Contenidos del Plan de Seguimiento:

- Objetivos
- Aproximación al ENP Izki
- Diseño de un sistema de indicadores
- Selección de áreas y variables de seguimiento en función de los objetivos de declaración y gestión del paruqe: Sistema de Indicadores del Espacion Natural Protegido.
- Fichas de indicadores

6.13 Plan de Conservación del "Complejo lagunar de Laguardia" - ES2110021

6.13.1 Valores naturales objeto de conservación

Hábitats de agua dulce y epecies asociadas

Lagunas endorreicas y hábitats asociados

Anfibios

6.13.2 Objetivos finales del plan

Hábitats de agua dulce y epecies asociadas

Objetivo final 1: Recuperar el potencial ecológico de los hábitats dulciacuícolas de la laguna del Prao de la Paúl (ncluyendo su orla de vegetación de ribera) para alcanzar el potencial ecológico del humedal mejorando la aptitud del hábitat para las especies ade abes y mamíferos de interés

Lagunas endorreicas y hábitats asociados

Objetivo final 2: Alcanzar el buen estado de conservacióno de los hábitatas halófilos existentes en las lagunas endorreicas.

Anfibios

Objetivo final 4: Mejora las condiciones generales del hábitat para las especies de anfibios

6.13.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Hábitats de agua dulce y epecies asociadas

- Objetivo operativo 1.1: Reducir sustancialmente los impactos negativos que causan el cangrejo americano y las especies de peces exóticos existentes
- Objetivo operativo 1.3: Aumentar la orla de vegetación natural en el entorno del Prao de la Paúl, tanto en extensión como en nivel de protección.
- Objetivo operativo 1.4: Reducir los impactos sobre las especies y hábitats causados por el uso público e infraestructuras en el entorno del Prao de la Paúl.

Lagunas endorreicas y hábitats asociados

- Objetivo operativo 2.1: Mantener y aumentar la extensión de la orla de vegetación de las tres lagunas endorreicas.
- Objetivo operativo 2.3: Restaurar el funcionamiento hidrológico natural de la laguna de Musco.
- Objetivo operativo 2.4: Evaluar las problemáticas del fenómeno de dulcificación de Carralogroño y corregir los efectos negativos caracterizados.
- Objetivo operativo 2.5: Conocer con precisión la composición florística y dinámica de los hábitats halófilos y de la vegetación sumergida de las lagunas en momentos de llenado, y

mejorar el conocimiento sobre la importancia que para las aves acuáticas tienen estos espacios.

Anfibios

- Objetivo operativo 4.1: Reducir los factores de mortalidad y atropello
- Objetivo operativo 4.2: Caracterizas las popblaciones de anfibios existentes en el espacio

6.13.4 Normativa específica

Hábitats de agua dulce y epecies asociadas

- Objetivo operativo 1.1:
    - Se prohíbe la pesca en el Prao de la Paúl exceptuando las tareas que realice el órgano gestor relacionadas con la eliminación de especies exóticas.
    - 4.- Se prohíbe la extracción de aguas a no ser que se trate de una medida de conservación que, en todo caso, tendrá que ser autorizada por el Organismo Competente (Confederación Hidrográfica del Ebro), y valorada previamente por el órgano Gestor. Para ello, el Órgano Gestor será consultado por URA en el trámite de consulta a la Comunidad Autónoma que la Confederación Hidrográfica realiza.
    - 6.- Cualquier actuación relacionada con la eliminación de especies exóticas deberá tener en cuenta que no puede realizarse durante la época de nidificación de las aves de carrizal, el aguilucho lagunero y las ardeidas (15 de febrero a 15 de agosto).
    - Objetivo operativo 1.3:
    - Se prohíbe la roturación o transformación a cultivos en todos los terrenos que albergan cualquier tipo de vegetación natural o eriales dentro de la ZEC y la Zona Periférica de Protección en el entorno del Prao de la Paúl, incluyendo nuevos emparrados de viña o la construcción de nuevas bodegas, pero exceptuando las labores realizadas por el órgano gestor y relacionadas con los objetivos de conservación.
    - 14.- No se podrá realizar ninguna actuación que suponga la eliminación total o parcial de vegetación riparia autóctona, ni de árboles de grandes dimensiones o de interés ecológico en el entorno de la ribera desde el camino perimetral hasta la laguna. En el caso de producirse por razones de fuerza mayor, deberán incluirse medidas compensatorias de igual envergadura y eficacia. Se prohíbe también la tala de árboles muertos en el entorno del Prao de la Paul exceptuando aquellos que sea necesario retirar por cuestiones de seguridad para las personas (riesgo de caída sobre el camino perimetral o sobre instalaciones de uso público) o aquellos que sea necesario por motivos sanitarios (extensión de plagas vegetales) con informe previo del órgano gestor.
    - 15.- Se prohíbe la plantación de especies vegetales exóticas o no propias de los

hábitats de ribera existentes en el espacio dentro de la ZEC.

- 16.- Se prohíbe el depósito o acopio de materiales de cualquier tipo dentro de la orla de vegetación natural del Prao de la Paúl.

Lagunas endorreicas y hábitats asociados

- Objetivo operativo 2.1:
  - Se prohíbe el pastoreo en los vasos lagunares.
  - Se prohíbe cualquier tipo de vertido de residuos sólidos y líquidos a los vasos lagunares, incluyendo el drenaje de riegos agrícolas y la modificación de las líneas de drenaje superficial actuales (exceptuando aquellas decididas por motivos de conservación).
- Objetivo operativo 2.3:
  - Se debe establecer un plan de aceleración de la sucesión vegetal y restauración en Musco que incorpore el análisis de resultado, de coste-beneficio y de impactos ambientales de acciones de recuperación de sedimentos salinos impermeables, eliminación mediante siega de los actuales pastizales (con retirada de la biomasa orgánica) y el ensayo de plantaciones de especies halófilas con propágulos provenientes de Carralogroño y Carravalseca (que no sean de las tres especies de flora incluidas en el CVEA: Puccinellia hispanica, P. fasciculata y Sonchus maritimus subsp. maritimus)

Anfibios

- Objetivo operativo 4.1:
  - Debe mejorarse la conectividad entre las lagunas, adoptando las medidas adecuadas para convertir obras de fábrica en pasos de fauna funcionales bajo la carretera A-124 y evaluar los puntos críticos para atropello en la red de caminos para ubicar señalización específica.
- Objetivo operativo 4.2: Caracterizas las poblaciones de anfibios existentes en el espacio
  - El seguimiento de los anfibios debe tener como objetivo principal estudiar sus dinámicas poblacionales intra e interanuales en relación a los regímenes hidrológicos del complejo lagunar con la finalidad de establecer un modelo que pueda prever las migraciones entre las lagunas y desde las zonas de vegetación natural hacia los cuerpos de agua, y los booms de emergencia de juveniles. También debe abordarse el conocimiento de las masas de vegetación natural en relación con su importancia para las especies de anfibios existentes en sus fases terrestres.

6.13.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.13.6 Actuaciones

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.13.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.14 Plan de Gestión de la ZEC "Entzia" – ES2110022

6.14.1 Valores naturales objeto de conservación

Apartado no desarrollado en el plan de gestión.

6.14.2 Objetivos finales del plan

EC 4.- ANFIBIOS

Objetivo final 4: Mantener poblaciones autorreguladas e interconectadas de tritón alpino, sapo corredor, rana ágil y rana patilarga.

6.14.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

EC 4.- ANFIBIOS

Objetivo operativo 4.1.: Se conocen con precisión la distribución, el estado de conservación de las poblaciones de anfibios en Entzia y los factores limitantes para su estado favorable de conservación.

Objetivo operativo 4.2.: Mejorar las condiciones ecológicas para los anfibios en todas las charcas ya existentes que lo requieran y crear nuevas charcas para favorecer su reproducción.

Objetivo operativo 4.3.: Se eliminan los factores de mortandad no natural o riesgo para las poblaciones de anfibios.

6.14.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en el plan de gestión.

6.14.5 Directrices u orientaciones para la gestión

4.- ANFIBIOS

Objetivo operativo 4.2.: Mejorar las condiciones ecológicas para los anfibios en todas las charcas ya existentes que lo requieran y crear nuevas charcas para favorecer su reproducción.

- Las charcas de nueva creación se instalarán preferentemente a una distancia máxima entre ellas o a una ya existente de 500 m, distancia que puede ser recorrida en sus desplazamientos migratorios por la mayoría de las especies de anfibios.
- La creación de nuevas charcas o las actuaciones que afecten a las existentes atenderán al criterio de evitar su ejecución durante el periodo de mayor afección a los anfibios.
- En las charcas provistas de cierre perimetral, atendiendo a lo establecido en el Plan de ordenación de pastos de la ZEC (medida 32), se valorará la incorporación en sus inmediaciones de un abrevadero para el ganado, adaptado también para su uso por anfibios.
- Las nuevas charcas para anfibios se crearán siguiendo protocolos establecidos para la recreación de ecosistemas aptos para los anfibios, que conllevan al menos el diseño de morfologías irregulares del vaso y pendientes de las orillas inferiores a 30º.

Objetivo operativo 4.3.: Se eliminan los factores de mortandad no natural o riesgo para las poblaciones de anfibios.

- Definir directrices para la construcción de nuevos pasos y adaptación de los existentes, con el objeto de evitar que se conviertan en trampas mortales para los anfibios, realizando, en su caso, mejoras de permeabilización en las fosas, consistentes en la instalación de rampas de salida o apertura de vías de escape laterales.

6. CONOCIMIENTOS E INFORMACIÓN SOBRE LA BIODIVERSIDAD

Objetivo operativo 6.4: Se elabora un mapa de puntos negros para la mortandad no natural de la fauna silvestre en la ZEC y su entorno.

- En el caso de que se detecte un uso repetido de cebos envenenados se atenderá a las medidas previstas en la «Estrategia Nacional contra el uso ilegal de cebos envenenados en el Medio Natural».

6.14.6 Actuaciones

EC 2.- PASTIZALES Y MATORRALES

Objetivo operativo 2.1. Se realiza una gestión ganadera que garantiza el mantenimiento de los hábitats de pastizales y matorrales en un estado de conservación favorable.

- – Realizar actuaciones de restauración de abrevaderos para su adecuación a los efectos de conservación de anfibios.

EC 4.- ANFIBIOS

Objetivo final 4: Mantener poblaciones autorreguladas e interconectadas de tritón alpino, sapo corredor, rana ágil y rana patilarga.

Objetivo operativo 4.1.: Se conocen con precisión la distribución, el estado de conservación de las poblaciones de anfibios en Entzia y los factores limitantes para su estado favorable de conservación.

- Identificar y cartografiar las áreas importantes para la conservación de anfibios en la ZEC, incluyendo áreas de reproducción y otras críticas para su mantenimiento, y establecer la distribución y tamaño actual de sus poblaciones.
- Monitorizar periódicamente las poblaciones de anfibios del lugar, realizando un análisis de la adecuación ecológica de los humedales de la ZEC a sus requerimientos eidentificando los posibles impactos existentes sobre la comunidad de anfibios.

Objetivo operativo 4.2.: Mejorar las condiciones ecológicas para los anfibios en todas las charcas ya existentes que lo requieran y crear nuevas charcas para favorecer su reproducción.

- Identificar lugares potenciales para desarrollar actuaciones de recuperación de charcas o/y enclaves húmedos, o para la creación de charcas nuevas, para la reproducción de anfibios,

considerando la mejora de la conexión entre poblaciones existentes y establecer un programa priorizado para su desarrollo.

- Acondicionar bandas de vegetación en el perímetro de las orillas, en las charcas que lo requieran, creando refugios y áreas para facilitar la dispersión de los anfibios. Se adoptarán medidas de corrección y protección ambiental en el entorno inmediato de estos humedales.
- Identificación y eliminación de todas aquellas actuacines que puedan impedir la comunicación entre poblaciones y el acceso de los anfibios a sus lugares de reproducción

Objetivo operativo 4.3.: Se eliminan los factores de mortandad no natural o riesgo para las poblaciones de anfibios.

- Controlar y, en su caso, erradicar las especies exóticas invasoras de humedales en que pudieran detectarse éste tipo de especies y otras especies introducidas competidoras de los anfibios.
- Detectar posibles tramos de mortalidad de anfibios en carreteras y aplicar, en su caso, las medidas correctoras correspondientes.
- Definición y construcción de fosas y de otras estructuras atendiendo a criterios de conectividad para los anfibios, con medidas como rampas de salida y apertura de vías de escape laterales.
- Analizar la estructura de los pasos canadienses para evitar que se conviertan en trampas mortales para los anfibios, realizando, en su caso, mejoras de permeabilización en las fosas, consistentes en la instalación de rampas de salida o apertura de vías de escape laterales.

6.14.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrrollado en el plan de gestión.

6.15 PRUG del Parque Natural de Valderejo y gestión de La ZEC/ZEPA "Valderejo-Sobrón-Sierra de Árcena"- ES2110024

6.15.1 Valores naturales objeto de conservación

II.1.1- Bosque naturales y seminaturales

*, 91E0*1 (Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)), 92A0 Bosques galería de Salix alba y Populus alba).

II.3 Cuevas, roquedos y hábitats asociados

8320. Cuevas no explotadas por el turismo

6430 Megaforbios eutrofos higrófilos de las orlas de llanura y de los pisos montano a alpino

II.4 Zonas húmedas

3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de Chara spp.

3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition

7210 Turberas calcáreas de Cladium mariscus y con especies del Caricion davallianae (*)

7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (Cratoneurion) (*)

7230 Turberas bajas alcalinas

Sapillo pintojo meridional (*Discoglossus galganoi*)

Sapo corredor (*Bufo calamita*)

II. 5.- Sistema fluvial

91E0 Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*)

Nutria euroasiática (Lutra lutra), visón europeo (Mustela lutreola)

6.15.2 Objetivos finales del plan

II.1.1- Bosque naturales y seminaturales

Objetivo final1: Mejorar el estado de conservación de los bosques naturales del ENP:

- Aumentar la superficie ocupada por bosques naturales
- Mejorar la estructura y composición de las masas forestales autóctonas
- Mantener en su estado actual los enclaves mejor conservados.

II.3 Cuevas, roquedos y hábitats asociados

Objetivo final 3: Preservar o alcanzar el estado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario ligados a cuevas, cavidades kársticas y roquedos.

Garantizar la conservación, recuperación y viabilidad de las poblaciones de quirópteros y de aves rupícolas, mejorando la capacidad de acogida del ENP

II.4 Zonas húmedas

Objetivo final 4: Preservar o alcanzar el estado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario ligados a las zonas húmedas del ENP y de sus poblaciones de flora amenazada

II.5 Sistema fluvial

Objetivo final 5: Mantenimiento, conservación y recuperación de la plena funcionalidad del sistema fluvial del espacio como ámbito en el que se desarrollan diferentes hábitats que albergan numerosas especies de interés y como corredor ecológico que contribuye al mantenimiento de la diversidad y los procesos ecológicos.

6.15.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

II.1.1- Bosque naturales y seminaturales

- Objetivo operativo 1.1: Favorecer el aumento de la superficie global ocupada por bosques naturales, preservar los enclaves mejor conservados.
- Objetivo operativo 1.2: Mejorar la naturalidad, madurez y complejidad estructural de las masas forestales autóctonas. Mantener en su estado actual los enclaves mejor conservados.

II.3 Cuevas, roquedos y hábitats asociados

- Objetivo operativo 3.1: Conservación de los hábitats rocosos y cuevas del ENP, disminución y control de los factores de amenaza y aumento del conocimiento de estos hábitats.

II.4 Zonas húmedas

- Objetivo operativo 4.1: Conocer la distribución, estado de conservación y evolución de las principales zonas húmedas del ENP
- Objetivo operativo 4.2: Proteger los principales humedales del ENP, de forma que alcancen o mantengan un estado de conservación favorable
- Objetivo operativo 4.3: Conservar las poblaciones de las especies de anfibios, Ichthyosaura alpestris, Bufo calamita, Discoglossus jeanneae en el ENP, así como los hábitats de los que dependen.

II. 5.- Sistema fluvial

- Objetivo operativo 5.1: Conservar y recuperar un corredor ecológico continuo que garantice la conectividad de las riberas para los desplazamientos de fauna
- Objetivo operativo 5.2: Seguimiento y conservación de las poblaciones de fauna amenazada asociada al sistema fluvial (abundancia, distribución y estado de conservación), con especial

atención a las siguientes especies: Nutria euroasiática, visón europeo, turón común y cangrejo de río autóctono

6.15.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.15.5 Directrices u orientaciones para la gestión

II.1.1- Bosque naturales y seminaturales

- Objetivo operativo 1.1:
  - Fomentar el desarrollo de las actividades económicas tradicionales que contribuyan a la mejora del estado de conservación de los Elementos Clave de la ZEC/ZEPA y Parque Natural Valderejo.
  - Los planes y proyectos de ordenación de montes públicos o sus respectivas revisiones, se elaborarán de acuerdo a los criterios establecidos en el manual «Proyectos de ordenación de montes. Herramientas para la conservación en los espacios protegidos» (Europarc, 2013) y se adecuarán a los nuevos requerimientos de conservación y mejora de la biodiversidad, incluyendo objetivos, indicadores mensurables y medidas específicas para proteger la biodiversidad forestal, mejorar la naturalidad e integridad ecológica de los bosques y garantizar la prestación de servicios ambientales, siendo éstos los objetivos prioritarios del Plan o Proyecto en toda el área publica de ordenación.

II.3 Cuevas, roquedos y hábitats asociados

- Objetivo operativo 3.1:
  - Mejorar el conocimiento de los hábitats rocosos y cuevas del espacio natural, así como la prevención ante posibles impactos.

II.4 Zonas húmedas

- Objetivo operativo 4.1:
  - Mejorar el conocimiento de estos ecosistemas, así como la prevención ante posibles impactos
- Objetivo operativo 4.2:
  - Las actuaciones de protección y restauración se deberán llevar a cabo bajo criterios de mínimo impacto y de integración paisajística.
- Objetivo operativo 4.3:
  - Mejorar el conocimiento de las especies, así como la prevención ante posibles impactos.

II. 5.- Sistema fluvial

- Objetivo operativo 5.1:

- Mantener unos parámetros físico-químicos del agua, de calidad, evitando vertidos en los ríos y arroyos del ENP y favoreciendo la cobertura forestal de ribera.

- Objetivo operativo 5.2:
  - Mejorar el conocimiento de las poblaciones de fauna de interés en este elemento clave del espacio natural, así como la prevención ante posibles impactos.

6.15.6 Actuaciones

II.1.1- Bosque naturales y seminaturales

- Objetivo operativo 1.1:
  - 1.M.2.- Redactar un Plan de Ordenación de Recursos Forestales del ENP, adaptando el Plan de Gestión Forestal actual
  - 1.M.3.- Difundir los objetivos y directrices de gestión forestal derivados del plan elaborado cumpliendo la medida anterior y del presente documento entre la población local y las personas encargadas de realizar las actuaciones forestales. Así mismo, a estas personas se les proporcionará información sobre elementos de interés existentes en cada zona de actuación: poblaciones de fauna amenazada, árboles de especial valor, trampales, zonas húmedas u otros hábitats vulnerables, patrimonio arqueológico, etc.

II.3 Cuevas, roquedos y hábitats asociados

- Objetivo operativo 3.1
  - 3.M.1.- Elaborar el inventario de cavidades subterráneas del ENP.
  - 3.M.2.- Elaborar un plan de gestión de cavidades en colaboración con los grupos y asociaciones de espeleología para regular el acceso y la exploración de las cavidades, donde se incluirá un reglamento específico que asegure la conservación de los valores de los hábitats hipogeos, en especial en el caso de cavidades colonizadas por quirópteros, como el cenobio del desfiladero del río Purón
  - 6.M.8

II.4 Zonas húmedas

- Objetivo operativo 4.1:
  - 4.M.1 Elaborar un inventario detallado de las principales zonas húmedas del ENP que alberguen hábitats de interés comunitario. Deberá incluir una tipificación de dichas zonas húmedas, incluyendo un inventario de las comunidades vegetales presentes en cada una de ellas, el diagnóstico de su estado de conservación y una propuesta de medidas de conservación, determinando en cada caso un perímetro de protección suficiente
- Objetivo operativo 4.2:
  - 4.M.2.- Proteger las charcas de reconocido valor natural degradadas por el pisoteo del ganado y la eutrofización. Para ello se procederá a impedir el acceso de los

animales al lecho y se estudiarán otras alternativas de abastecimiento de agua para el ganado. Se consideran de reconocido valor natural el embalse de los alemanes, y las charcas del Crucero y del Portillo de la Sierra. 4.M.3.- Eliminar mediante métodos manuales la vegetación leñosa que crece en el hábitat «7230. Trampales basófilos».

- Objetivo operativo 4.3:
  - 4.M.1. y 4.M.2
  - 4.M.4. Llevar a cabo el control y seguimiento de las especies de anfibios Ichthyosaura alpestris, Bufo calamita, Discoglossus jeanneae, Mesotriton alpestris, Rana dalmatina, Rana iberica y Triturus marmoratus, incluyendo un diagnóstico de su estado de conservación, evolución demográfica y perturbaciones que afecten a sus hábitats. Son de aplicación las medidas relativas al seguimiento y control del estado de conservación de los elementos clave «1. Bosques», «5. Sistema fluvial» y «2. Brezales, matorrales y pastos».

II. 5.- Sistema fluvial

- Objetivo operativo 5.1:
  - 5.M.1.- Promover acuerdos voluntarios con los propietarios de los terrenos ribereños para la restauración de los hábitats propios de la ribera fluvial en aquellos tramos donde se ha perdido la continuidad del bosque de ribera por presencia de cultivos, pastos u otros usos que impliquen su discontinuidad. Se trata de conseguir la restauración y el mantenimiento de una banda continua de vegetación natural de ribera, con una anchura mínima de 5 m a lo largo de todo el tramo en aquellos ámbitos preferentes que determine el Órgano Gestor y de acuerdo con la priorización que establezca dicho Órgano y con la participación de las diferentes administraciones competentes en la planificación y gestión del ENP. Se pretende crear zonas apropiadas para el refugio de las especies de fauna ligadas a sistemas riparios, especialmente para nutria y visón.
  - 5.M.2.- Recopilar toda la información en cuanto a captaciones de agua y vertidos existentes, de la que disponen las administraciones hidráulicas (Confederación Hidrográfica del Ebro y Ura)
  - 5.M.4.- Llevar a cabo un Plan para la construcción o rehabilitación de abrevaderos en las zonas adyacentes a los arroyos con presencia de ganado para evitar el pisoteo del lecho fluvial, contaminación de las aguas y pérdida de la vegetación de ribera. Incluye el cierre para acceso de ganado y construcción de abrevaderos en embalse de los alemanes (Lahoz) y río Purón aguas arriba de Lahoz.
- Objetivo operativo 5.2:
  - 5.M.5.- Llevar a cabo el seguimiento periódico de las poblaciones de especies de fauna ligadas al sistema fluvial del ENP: nutría, visón europeo, cangrejo autóctono de río, barbo colirrojo, trucha común, avifauna, etc. Incluirá, en su caso, un diagnóstico de su estado de conservación, abundancia, estructura, evolución demográfica e identificación de perturbaciones que afecten a su hábitat, con el objetivo de mantener y/o mejorar la situación de dicha poblaciones.

6.15.7 Programa de seguimiento

A.- Objetivos del plan de seguimiento:

1.Especificar los objetivos y los propios contenidos de la planificación y la gestión de los espacios protegidos, de forma que sean fácilmente evaluables mediante un programa de seguimiento adecuado, y en particular en el nuevo marco derivado del establecimiento de la red Natura 2000.

2.Aprovechar la experiencia existente sobre programas de seguimiento ambiental en otros territorios para avanzar en el fomento del establecimiento de estos programas, el diseño de metodologías y planes comunes, y la creación de una red de seguimiento regional.

3. Promover la disponibilidad de los recursos necesarios humanos, técnicos y materiales para establecer los programas de seguimiento adecuados para mejorar la eficacia de la planificación y la gestión.

4. Potenciar la utilización de metodologías y protocolos rigurosos, estandarizados y comparables en las actividades habituales de gestión y seguimiento de los espacios protegidos.

5. Dotar al Parque Natural de Valderejo del instrumento necesario para realizar un seguimiento con objetivos y recursos a largo plazo, haciendo uso de los llamados indicadores de estado con objeto de detectar los posibles cambios y tendencias en el tiempo.

B.- Contenidos del Plan de Seguimiento

- Objetivos
- Aproximación al Parque Natural de Valderejo.
- 4.Análisis y Aplicación de resultados.
- 5. Estrategia de ejecución.
- 6. Programación de trabajos.
- 7. Propuesta de presupuestos de ejecución.
- 8. Entidades colaboradoras y fórmulas de colaboración.
- 9. Vigencia, evaluación y revisión del Plan de Seguimiento.

6.16 Plan de Gestión de la ZEC "AIZKORRI-ARATZ" – ES2120002

6.16.1 Valores naturales objeto de conservación

Pastizales montanos

Formaciones herbosas con Nardus, cn numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (6230*)

Turberas y suelos higroturbosos

Mires de transición (7140)

Quirópteros

Myotis daubentonii

6.16.2 Objetivos finales del plan

Pastizales montanos

Objetivo final 2: Mantener en buen estado de conservación al menos 140 ha de pastos vivaces mesofíticos y mesoxerofíticos (CódUE 6210), 185 ha de prados alpinos y subalpinos calcáreos (CódUE 6170), 1.000 ha de formaciones herbosas con *Nardus* (CódUE 6230*), 4 ha de enebrales rastreros de alta montaña (CódUE 4060) y 2,5 ha de sabinares permanentes de *Juniperus phoenicea* (CodUE 5210).

Turberas y suelos higroturbosos

Objetivo final 3: Asegurar la conservación de los hábitats higroturbosos fomentando la presencia de microhábitats heterogéneos con gradientes variables de humedad, de manera que alberguen la mayor diversidad posible de especies típicas.

Quirópteros

Objetivo final 5: Mantener en un estado favorable de conservación las especies de quirópteros de interés comunitario en Aizkorri-Aratz.

6.16.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Pastizales montanos

- Objetivo operativo 2.1: Establecer el estado de conservación de los pastos de interés comunitario, mediante indicadores cuantitativos.
- Objetivo operativo 2.2: Llevar a cabo una ordenación del aprovechamiento pascícola que garantice el mantenimiento de los pastos con sus especies características.

Turberas y suelos higroturbosos

- Objetivo operativo 3.1: Garantizar la protección de todos los enclaves que albergan hábitats higroturbosos y de sus especies típicas
- Objetivo operativo 3.2: Incrementar el conocimiento del estado de conservación de los hábitats higroturbosos de la ZEC y de sus poblaciones de especies típicas, mediante indicadores cuantitativos.

Quirópteros

- Objetivo operativo 5.1: Incrementar el conocimiento de la distribución y estado de las poblaciones de las especies de quirópteros presentes en la ZEC y los factores limitantes para su mantenimiento en un estado favorable de conservación
- Objetivo operativo 5.2: Incrementar los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat
- Objetivo operativo 5.3: Identificar y proteger adecuadamente los refugios prioritarios de quirópteros, suprimiendo los factores de perturbación de sus poblaciones.
- Objetivo operativo 5.4: Mejorar el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros por parte de la sociedad, divulgando su importancia

6.16.4 Normativa específica

Pastizales montanos

- Objetivo operativo 2.2
    - 17. La actividad ganadera en todo el ámbito del Espacio Natural Protegido estará debidamente ordenada, a través de los correspondientes Planes Técnicos de Ordenación redactados y aprobados por los órganos competentes. Contendrá las inversiones oportunas para la mejora de pastos e infraestructuras ganaderas, necesarias para el mantenimiento como mínimo de la actual cabaña ganadera, definiendo las condiciones en las que estas deban realizarse.
    - 19. Salvo autorización del órgano foral, queda prohibido el uso del fuego como método para el control de matorrales. Este órgano podrá autorizarlo cuando esté vinculado al mantenimiento y conservación de los hábitats pascícolas.

Turberas y suelos higroturbosos

- Objetivo operativo 3.1
    - 28. La organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio que puedan afectar a los hábitats (CódUE 7140) y CódUE 4020) incluidos en la cartografía de hábitats del Gobierno Vasco serán sometidos a autorización por parte del órgano gestor, que tendrá en cuenta en su análisis la dirección de los flujos de escorrentía superficial y drenajes naturales y, en su caso, los perímetros de protección necesarios.
    - 31. Cualquier nueva concesión para aprovechamientos hídricos en el ámbito del Espacio Natural Protegido, deberá contar con un informe que evalúe adecuadamente sus repercusiones sobre el nivel freático y sobre los aportes hídricos a los hábitats higroturbosos.

- 32. Cualquier actuación en el entorno de los trampales y los brezales húmedos que pueda suponer un deterioro de su estado de conservación requerirá autorización previa del órgano gestor. En este sentido, en la medida que pongan en peligro la viabilidad de este hábitat y salvo que dicho órgano gestor las valore como necesarias, se evitarán actuaciones como:

- Objetivo operativo 3.2
  - 34. Se formará al personal técnico de campo en la detección de la presencia probable de hábitats higroturbosos y se aprovechará los trabajos de campo para mejorar los inventarios existentes.

<u>Quirópteros</u>

- Objetivo operativo 5.1
  - 45. Se asegurará que las técnicas para desarrollar los seguimientos de quirópteros no impliquen la captura y manejo de esos animales, salvo excepciones justificadas con criterios técnicos y científicos y previa autorización del órgano gestor.
  - 46. La información recogida en las labores de seguimiento e inventariación de los objetos de conservación se pondrá a disposición de investigadores y gestores de otros espacios en los que pudieran ubicarse refugios de invernada de especies que durante el verano se encuentran en Aizkorri-Aratz.
- Objetivo operativo 5.2
  - 47. El organo gestor promoverá acciones de formación, información y sensibilizacion a los usuarios de fitosanitarios y/o plaguicidas para garantizar un uso responsable y compatible con las poblaciones de quirópteros.
  - 48. Se favorecerá el mantenimiento de los elementos estructurales típicos de la campiña atlántica como setos, vallados rústicos, muretes, bosquetes, etc., así como por el de los prados, manantiales o zonas encharcadizas.
- Objetivo operativo 5.3
  - 49. El órgano gestor identificará los refugios prioritarios de quirópteros en el ámbito de la ZEC y en el marco del Plan Conjunto de Gestión de Quirópteros Cavernícolas de la CAPV.
  - 50. El acceso a cavidades identificadas como refugios prioritarios de quirópteros requerirá de la autorización previa por parte del Órgano Gestor del Espacio Natural Protegido y demás autorizaciones que resulten de aplicación.
  - 51. Se prohíbe la organización de actividades turísticas, deportivas y de ocio perturbadoras de las poblaciones de quirópteros en un perímetro de 100 m de los refugios prioritarios identificados, salvo autorización del órgano gestor
  - 52. Las obras en puentes y edificaciones en los MUP debe ser informada por el Órgano Gestor del ENP para evitar afecciones sobre los quirópteros de los Anexos II y IV de la Directiva de Hábitats.
  - 53. La utilización de organoclorados, organofosforados o permetrinas en los tratamientos insecticidas de la madera en las restauraciones o remodelaciones de edificaciones e instalaciones que sean refugio prioritario de quirópteros se someterán a la autorización del Órgano Foral competente.

- 54. En el caso de detectarse colonias o refugios prioritarios de quirópteros en lugares de fácil acceso, se establecerán las medidas preventivas adecuadas a cada caso para evitar el vandalismo en ellos.
- 55. Se potenciarán las poblaciones de murciélagos fisurícolas disponiendo resquicios apropiados para que se refugien en diversas obras públicas como puentes y viaductos

6.16.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.16.6 Actuaciones

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.16.7 Programa de seguimiento

Pastizales montanos

- Objetivo operativo 2.1: Establecer el estado de conservación de los pastos de interés comunitario, mediante indicadores cuantitativos.
  - Indicador: Estado de conservación
  - Valor o carácter inicial Estima cualitativa
  - Valor objetivo de referencia: estima cuantitativa
- Objetivo operativo 2.2: Llevar a cabo una ordenación del aprovechamiento pascícola que garantice el mantenimiento de los pastos con sus especies características.
  - Indicador: Gestión ganadera enfocada a la conservación de la ZEC
  - Valor o carácter inicial: Desordenada
  - Valor objetivo de referencia: Ordenada

Turberas y suelos higroturbosos

- Objetivo operativo 3.1: Garantizar la protección de todos los enclaves que albergan hábitats higroturbosos y de sus especies típicas
  - Indicador: nº de neclaves conocidos /protegidos
  - Valor o carácter inicial: Desconocido
  - Valor objetivo de referencia: 100 %
- Objetivo operativo 3.2: Incrementar el conocimiento del estado de conservación de los hábitats higroturbosos de la ZEC y de sus poblaciones de especies típicas, mediante indicadores cuantitativos.
  - Indicador: estado de conservación
  - Valor o carácter inicial: Estima cualitativa
  - Valor objetivo de referencia: estima cuantitativa

Quirópteros

- Objetivo operativo 5.1: Incrementar el conocimiento de la distribución y estado de las poblaciones de las especies de quirópteros presentes en la ZEC y los factores limitantes para su mantenimiento en un estado favorable de conservación
    - Indicador: distribución y abundancia de especies
    - Valor o carácter inicial: desconocido
    - Valor objetivo de referencia: conocida para el 100% de las especies
- Objetivo operativo 5.2: Incrementar los recursos tróficos y elementos que favorezcan los desplazamientos de quirópteros a través de la conservación y mejora del hábitat
    - Indicador:
    - Valor o carácter inicial
    - Valor objetivo de referencia:
- Objetivo operativo 5.3: Identificar y proteger adecuadamente los refugios prioritarios de quirópteros, suprimiendo los factores de perturbación de sus poblaciones.
    - Indicador: % refugios conocidos
    - Valor o carácter inicial: desconocido
    - Valor objetivo de referencia: conocido en incremento medio anual mínimo del 2%
- Objetivo operativo 5.4: Mejorar el nivel de reconocimiento y valoración de los quirópteros por parte de la sociedad, divulgando su importancia
    - Indicador: Campañas de sensibilización
    - Valor o carácter inicial: 0
    - Valor objetivo de referencia: >=1

6.17 Plan de Gestión de la ZEC "Urkiola" – ES2130009

DECRETO 24/2016, de 16 de febrero, por el que se designa Urkiola (ES2130009) Zona Especial de Conservación.

- **Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas**
- **Planes de Gestión de Especies Amenazadas**
- **Registro de Zonas Protegidas {RZP) de Planes Hidrológicos {Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental y del Ebro)**

6.17.1 Valores naturales objeto de conservación

La ZEC Urkiola se sitúa entre los Territorios Históricos de Bizkaia y Álava, si bien la mayor parte del espacio (el 85,8% de su superficie) corresponde al primero de ellos.

El espacio protegido incluye territorio de ocho municipios, siete de ellos en Bizkaia (Abadiño, Amorebieta-Etxano, Atxondo, Dima, Durango, Izurtza y Mañaria) y el municipio alavés de Aramaio.

Los municipios que aportan más terreno al espacio Urkiola son Dima (26,2% de la ZEC), Abadiño (24,2%) y Mañaria (20,9%). Por el contrario, la contribución superficial de los municipios de Durango y de Izurtza es muy reducida (1,9% y 0,7% respectivamente).

Mañaria tiene un 72,7% del total de la superficie municipal dentro del espacio protegido, siguiéndole en porcentaje el municipio de Abadiño con un 40,5% de la superficie municipal integrada en Urkiola.

Los elementos clave de Urkiola son:

1. Mires de transición
2. Sistema fluvial: arroyos, regatas y hábitats naturales asociados

6.17.2 Objetivos finales del plan

Mires de Transición

Objetivo final: Preservar o alcanzar el estado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario ligados a las zonas húmedas del Espacio Natural Protegido y de sus poblaciones de flora y fauna amenazada

Sistema fluvial: arroyos, regatas y hábitats naturales asociados

Objetivo final: Mantenimiento, conservación y recuperación de la plena funcionalidad del sistema fluvial de la ZEC como ámbito en el que se desarrollan diferentes hábitats que albergan numerosas especies de interés y como corredor ecológico que contribuye al mantenimiento de la diversidad y los procesos ecológicos

Objetivos operativos:

- Garantizar el buen estado ecológico de las aguas de los ríos y arroyos de Urkiola como requisito indispensable para el buen estado de conservación de los hábitats y poblaciones de especies de interés presentes dentro del sistema
- Mejorar la calidad y estado de conservación de los hábitats fluviales ribereños a fin de recuperar un corredor ecológico continuo que garantice la conectividad de las riberas
- Para los desplazamientos de fauna y el correcto funcionamiento ecológico del sistema fluvial y terrestre.
- Seguimiento y conservación de las poblaciones de fauna amenazada asociada al sistema fluvial

6.17.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

6.17.4 Normativa específica

El Plan Territorial Sectorial de Zonas Húmedas de la Comunidad Autónoma del País Vasco (aprobado mediante Decreto 160/2004, de 27 de julio y modificado por la Orden de 3 de mayo de 2011) establece la creación de un Inventario de Zonas Húmedas de la CAPV en el que se incluyen los denominados “Trampales de Urkiola”.

El registro de zonas protegidas de los planes hidrológicos del Cantábrico Oriental y Ebro.

6.17.5 Directrices u orientaciones para la gestión

https://www.bizkaia.eus/home2/Temas/DetalleTema.asp?Tem_Codigo=2916&idioma=CA&dpto_biz=9&codpath_biz=9%7C7309%7C2916

6.17.6 Actuaciones

https://www.bizkaia.eus/home2/Temas/DetalleTema.asp?Tem_Codigo=2916&idioma=CA&dpto_biz=9&codpath_biz=9%7C7309%7C2916

6.17.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el correspondiente Plan de Gestión.

6.18 II PRUG ZEC "URKIOLA" - ES2130009

6.18.1 Valores naturales objeto de conservación

Cuevas, roquedos y hábitats y especies asociados.

Cuevas no explotadas por el turismo

Matorrales y pastos

Brezales humedos

Lagarto verdinegro

Mires de transición

Sistema fluvial de Urkiola

6.18.2 Objetivos finales del plan

Cuevas, roquedos y hábitats y especies asociados.

1. Objetivo final: Preservar o alcanzar el estado de conservación favorable de los hábitats y especies de interés comunitario ligados a cuevas, cavidades kársticas y roquedos.

Mantener poblaciones viables de todas las especies rupícolas amenazadas y mejorar las condiciones del Espacio Natural Protegido para favorecer la capacidad de acogida de estas especies

Matorrales y pastos

3. Objetivo final: Garantizar la conservación de la superficie actual del conjunto de brezales húmedos y pastos montanos, y su disposición en mosaico, estableciendo unas pautas de gestión ganadera compatibles con un estado de conservación favorable de los hábitats y de las especies amenazadas asociadas.

Mires de transición

4. Objetivo final: Preservar o alcanzar el estado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario ligados a las zonas húmedas del Espacio Natural Protegido y de sus poblaciones de flora y fauna amenazada

Sistema fluvial de Urkiola

5. Objetivo final: Mantenimiento, conservación y recuperación de la plena funcionalidad del sistema fluvial de la ZEC como ámbito en el que se desarrollan diferentes hábitats que albergan numerosas especies de interés y como corredor ecológico que contribuye al mantenimiento de la diversidad y los procesos ecológicos.

6.18.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

Cuevas, roquedos y hábitats y especies asociados.

- Objetivo operativo 1.3: Conocer la distribución y evolución poblacional de los quirópteros

cavernícolas más amenazados presentes en el Espacio Natural Protegido, salvaguardar las características físicas, biológicas y ambientales de los principales refugios de los quirópteros (Cuevas no explotadas por el turismo, COD UE 8310) y promover actividades educativas para mejorar las actitudes humanas hacia estas especies

Matorrales y pastos

- Objetivo operativo 3.1.: Impulsar una gestión ganadera que garantice el mantenimiento de los pastos y matorrales de interés comunitario en un estado de conservación favorable, manteniendo su disposición en mosaico
- Objetivo operativo 3.2.: Seguimiento de las poblaciones de flora y fauna amenazada relacionados con los brezales y formaciones herbosas naturales y seminaturales.

Sistema fluvial de Urkiola

- Objetivo Operativo 5.1: Garantizar el buen estado ecológico de las aguas de los ríos y arroyos de Urkiola como requisito indispensable para el buen estado de conservación de los hábitats y poblaciones de especies de interés presentes dentro del sistema
- Objetivo Operativo 5.2: Mejorar la calidad y estado de conservación de los hábitats fluviales ribereños a fin de recuperar un corredor ecológico continuo que garantice la conectividad de las riberas para los desplazamientos de fauna y el correcto funcionamiento ecológico del 4istema fluvial y terrestre.
- Objetivo Operativo 5.3: Seguimiento conservación de las poblaciónes de fauna amenazada asociada al sistema fluvial

6.18.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.18.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Apartado no desarrollado en el presente plan.

6.18.6 Actuaciones

Cuevas, roquedos y hábitats y especies asociados.

- Objetivo operativo 1.3
  - 1.M.12 En el diseño de material informativo para la práctica de la espeleología se incluirá información acerca de la problemática de conservación de los quirópteros, así como de unas pautas mínimas para la práctica de una espeleología sostenible.
  - 1.M.13 Analizar el estado de conservación actual de este hábitat, incluyendo la realización de estudios sobre la fauna vertebrada e invertebrada presente en las cavidades del Parque, de cara a establecer a futuro medidas de protección.
  - 1.M.14.Ejecución de un estudio detallado sobre el estado de conservación de los quirópteros y el inventario actualizado de refugios. En el caso de murciélagos cavernícolas, este estudio se coordinará con la redacción del Plan de Gestión de Cavidades de Urkiola.
  - 1.M.15.Controlar y vigilar las cavidades empleadas como refugio por los murciélagos (preferentemente en verano).

Matorrales y pastos

- Objetivo operativo 3.1
  - 3.M.1.– Realizar un seguimiento anual del censo de ganado que utiliza los pastizales del espacio natural protegido, de cara a conocer el estado actual del aprovechamiento ganadero en los pastos y los períodos de utilización de las distintas zonas de Urkiola para cada tipo de ganado (bovino, equino, ovino y caprino) y evaluar el futuro plan de ordenación de pastos.
  - 3.M.2. Redactar un Plan Técnico para la Ordenación y Gestión de los Recursos Pascícolas para el conjunto de la ZEC que, a partir de un diagnóstico de la situación actual, determinará
- Objetivo operativo 3.2
  - 3.M.8 Establecer puntos fijos de muestreo periódico en el ambiente de brezales y praderas montanas para el seguimiento de la matorralización
  - 3.M.9 Ejecución de un estudio sobre el lagarto verdinegro para evaluar el tamaño de población, el área de ocupación, los hábitats utilizados y los problemas de conservación aparentes.

Mires de transición

- Objetivo operativo 4.1
  - 4.M.1. Realizar un control bianual del estado de conservación de los trampales de la ZEC Urkiola. Las conclusiones de este seguimiento serán vitales para determinar la adopción de otras medidas de conservación tales como el vallado de determinadas áreas.
  - 4.M.2. Adecuación de las tomas de agua existentes con concesión administrativa que estén afectando negativamente al hábitat (Mires de Transición) de manera que se evite su deterioro y, evaluación de la posible regularización de las existentes que no cuenten con concesión mediante la imposición de un condicionado que obligue a respetar un caudal ecológico adecuado para el mantenimiento en un buen estado de conservación del citado hábitat.
  - 4.M.3. Establecimiento de puntos de agua alternativos para el ganado en aquellos puntos en los que se detecte una presión excesiva.
  - 4.M.4. Ejecución de un estudio sobre el tritón alpino para evaluar el tamaño de población, inventario de enclaves de reproducción y problemas de conservación aparentes.
  - 4.M.5. Se realizarán nuevas prospecciones de zonas húmedas o enclaves higroturbosos, identificando aquellas zonas que puedan requerir la adopción de medidas de conservación o restauración.

Sistema fluvial de Urkiola

- Objetivo operativo 5.1
  - 5.M.1– Establecer una red de control de la calidad ecológica de las aguas de la ZEC Urkiola, mediante el establecimiento, al menos, de 3 puntos de control en los cauces de los ríos Urkiola, Mañaria y Mendiola.
- Objetivo operativo 5.2

- 5.M.2. Realización de trabajos de restauración de la vegetación de las riberas, por lo menos en las zonas de interés para las especies de fauna o flora claves ligadas a los cursos fluviales, que discurran por terrenos de titularidad pública.
- 5.M.3.Impulsar la restauración de los tramos de los ríos Atxarte y Mendiola afectados por la explotación de las canteras de Atxarte y de Zallobenta respectivamente

6.18.7 Programa de seguimiento

Apartado no desarrollado en el presente plan.

7. DIRECCIÓN GENERAL DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y EL MAR

7.1 Estrategia Marina Levantino-Balear "Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes" – ES0000512

Este gran espacio marino (9.017,08 km^2) comprende la totalidad de la plataforma y parte del talud continental bajo la influencia directa del río Ebro. Se extiende paralelo a la costa, a lo largo de más de 140 km, desde el cabo de Salou al norte, hasta el entorno de las Islas Columbretes y Castellón de la Plana al sur. Los aportes sedimentarios del Ebro a lo largo del tiempo explican la presencia de una plataforma continental particularmente amplia en esta zona, que en algunos puntos se extiende hasta unos 70 km de la costa. El "Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes" engloba una de las áreas marinas de alimentación más importantes para las aves marinas en todo el Mediterráneo. En el caso de las especies más ligadas a la costa, como gaviotas y charranes, la riqueza en alimento se traduce en la presencia de importantes colonias de cría adyacentes a la zona marina, principalmente en el delta del Ebro y, en menor medida, en las Islas Columbretes. Cabe destacar entre éstas a la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), que concentra en el delta dos tercios de su población reproductora mundial. En el caso de especies con mayor capacidad de desplazamiento, como pardelas y paíños, un elevado número de individuos se desplaza a alimentarse hasta esta zona desde colonias de cría distantes, principalmente de Baleares, aunque las Islas Columbretes también albergan pequeñas poblaciones reproductoras de pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y paíño europeo (*Hydrobates pelagicus*). Asimismo, la zona resulta de gran importancia para diversas especies durante el invierno –la zona representa la principal área de invernada para la gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*) a nivel mundial– y los pasos migratorios.

7.1.1 Valores naturales objeto de conservación

Apartado no desarrollado en la presente estrategia.

7.1.2 Objetivos finales del plan

Objetivo específico A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente

Objetivo específico B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.

Objetivo específico C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.

7.1.3 Resultados esperables de la aplicación del plan

A. 1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.

A. 2. Lograr una red completa, ecológicamente representativa, coherente y bien gestionada de áreas marinas protegidas.

A.3. Garantizar la conservación de especies y hábitats marinos, especialmente aquellos considerados amenazados o en declive.

B. 1. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para que la introducción de materia o energía en el medio marino no produzca efectos negativos significativos sobre los ecosistemas ni los bienes y servicios provistos por el medio marino.

B. 2. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para lograr que las concentraciones de contaminantes se encuentren en niveles que no produzcan efectos de contaminación.

B. 3. Mejorar el conocimiento científico de las causas-efectos e impactos en relación con introducción de materia o energía en el medio marino.

C. 1. Asegurar que las políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino se desarrollan de manera compatible con el logro o mantenimiento del buen estado ambiental definido en las estrategias marinas.

C. 2. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para minimizar el impacto de las actividades humanas en las condiciones físicas del medio marino.

C. 3. Promover un mejor grado de conocimiento de los ecosistemas marinos españoles y de su respuesta ante las actividades humanas, así como un mejor acceso a la información ambiental disponible.

7.1.4 Normativa específica

Apartado no desarrollado en la presente estrategia.

7.1.5 Directrices u orientaciones para la gestión

Apartado no desarrollado en la presente estrategia.

7.1.6 Actuaciones

Objetivo ambiental B.1.1: Reducir el volumen de vertidos directos o indirectos sin tratamiento adecuado (vertidos industriales, aguas residuales, descargas desde ríos, escorrentías,…) al medio marino, así como mejorar la eficiencia de las estaciones de depuración y redes de alcantarillado para minimizar el aporte de basuras, contaminantes y nutrientes al medio marino.

Objetivo ambiental B.1.2: Reducir la frecuencia de vertidos sin tratamiento adecuado al mar desde embarcaciones y plataformas

Objetivo ambiental B.1.3: No sobrepasar los valores de base de nitrato y fosfato con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica en toda la demarcación levantino-balear.

Objetivo ambiental B.1.4: No sobrepasar los valores de base de la clorofila *a* con más frecuencia de lo esperable estadísticamente debido a variabilidad hidrológica en toda la demarcación levantino-

balear.

Objetivo ambiental B.1.5: Reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes tanto terrestres como marítimas.

Objetivo ambiental B.1.6: Reducir de manera general en la demarcación levantino-balear el número total de objetos visibles de basura marina en la línea de costa para el año 2020.

Objetivo ambiental B.2.1: No superar los niveles de contaminantes establecidos en biota por las autoridades competentes y por los organismos internacionales, y que las tendencias temporales sean decrecientes o permanezcan estables si las concentraciones están lo suficientemente cercanas al nivel basal.

Objetivo ambiental B.2.2: Mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos.

Objetivo ambiental B.2.3: No superar los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores para los que existen criterios establecidos por las autoridades competentes y por los organismos internacionales, y que éstos se mantengan dentro de sus rangos de respuestas basales, o se aproximen a este rango, a lo largo del tiempo.

Objetivo ambiental B.2.4: Minimizar la incidencia y magnitud de los eventos significativos de contaminación aguda (por ejemplo, vertidos accidentales de hidrocarburos o productos químicos) y su impacto sobre la biota, a través de procesos adecuados de análisis de riesgos.

Objetivo ambiental B.3.1: Impulsar estudios que permitan cuantificar el impacto de la deposición atmosférica sobre la productividad en la demarcación levantino-balear.

Objetivo ambiental B.3.2: Mejorar el conocimiento de la contaminación presente en el medio marino, así como de los efectos biológicos que se producen en el conjunto de la demarcación, atendiendo a la cobertura espacial, su evolución temporal y a los grupos de contaminantes y efectos biológicos que se consensúen a nivel nacional, regional o europeo.

Objetivo ambiental B.3.3: Mejorar el conocimiento sobre las características e impactos de las basuras marinas, incluyendo su origen y dispersión. Tipo de objetivo: operativo.

Objetivo ambiental C.1.4: Lograr una adecuada coordinación de las administraciones públicas, instituciones y sectores en la demarcación levantino-balear que desarrollan trabajos relacionados con en el medio marino, de manera que se eviten duplicidades y se aprovechen sinergias.

Objetivo ambiental C.1.5: Desarrollar planes de ordenación para las actividades marinas recreativas, y/o los usos derivados de estas actividades, tales como fondeo embarcaciones, submarinismo, pesca recreativa, deportes náuticos, avistamiento de cetáceos, etc. para cada zona de la demarcación levantino-balear donde estas actividades tengan relevancia.

Objetivo ambiental C.2.1: Garantizar que la superficie afectada por alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas sea una proporción reducida del área total de la demarcación levantino-balear.

Objetivo ambiental C.2.2: Garantizar que las alteraciones físicas localizadas y permanentes causadas por actividades humanas no amenacen la perdurabilidad y funcionamiento de los hábitats biogénicos y/o protegidos, ni comprometan el logro o mantenimiento del BEA para estos hábitats.

Objetivo ambiental C.2.3: Adoptar medidas de mitigación en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que las propiedades hidrográficas e hidrodinámicas sean compatibles con la conservación de los hábitats.

Objetivo ambiental C.2.4: Garantizar que los estudios de impacto ambiental de los proyectos que puedan afectar al medio marino se lleven a cabo de manera que se tengan en cuenta los impactos potenciales derivados de los cambios permanentes en las condiciones hidrográficas, incluidos los efectos acumulativos, en las escalas espaciales más adecuadas, siguiendo las directrices desarrolladas para este fin.

Objetivo ambiental C.2.5: Promover que los ecosistemas marinos dependientes de las plumas asociadas a las desembocaduras de los ríos sean tenidos en cuenta al fijar los caudales ecológicos en la elaboración de los planes hidrológicos.

C. 3. Promover un mejor grado de conocimiento de los ecosistemas marinos españoles y de su respuesta ante las actividades humanas, así como un mejor acceso a la información ambiental disponible.

Objetivo ambiental C.3.3: Mejorar y completar el conocimiento existente sobre la extensión, distribución, estructura y estado de los hábitats costeros (hasta 50 m) y sus tendencias a largo plazo, con especial atención a las comunidades de roca infra- y circalitoral, las comunidades de afloramientos rocosos de plataforma no asociados a la línea de costa, las praderas de angiospermas marinas (P. oceanica, C. nodosa, Z. noltii y Ruppia sp), los tipos de comunidades de fondos blandos y ecosistemas lagunares de aguas costeras.

Objetivo ambiental C.3.4: Incrementar el conocimiento sobre la extensión, distribución, estructura y estado de los hábitats profundos (> 50 m) y sus tendencias a largo plazo, con especial atención a los hábitats biogénicos y hábitats protegidos, montes, cañones y volcanes de fango submarinos, fondos rocosos y detríticos circalitorales y por debajo de los 1000 metros de profundidad.

Objetivo ambiental C.3.5: Ampliar el conocimiento sobre el efecto de las actividades humanas sobre los hábitats, especialmente los biogénicos y protegidos, sus especies, poblaciones y comunidades, su sensibilidad, límites de tolerancia y capacidad adaptativa y de aclimatación, especialmente en relación a las actividades pesqueras, las construcción de infraestructuras, los dragados, la extracción de recursos marinos no renovables, la contaminación y la interacción con los efectos del cambio climático (acidificación, calentamiento, etc.).

Objetivo ambiental C.3.6: Incrementar el conocimiento sobre la presencia, distribución espacial, abundancia e impacto de las especies alóctonas, especialmente aquellas con potencial invasor, promoviendo estudios específicos e impulsando el desarrollo de redes de seguimiento y su coordinación a escala nacional.

Objetivo ambiental C.3.9: Impulsar un sistema nacional de seguimiento de la variabilidad hidrográfica e hidrodinámica oceánica y establecer un sistema objetivo de alertas según la aparición de anomalías climáticas que puedan someter a presión a los diferentes ecosistemas marinos. El

sistema debe incluir un registro de variables tanto hidrográficas como biológicas, así como de eventos masivos y extremos que se produzcan en los ecosistemas marinos tales como: blooms planctónicos inusuales, aparición de especies no habituales en determinada zona y época del año, ocurrencia masiva de especies o de procesos (mortalidad, reproducción), etc.

7.1.7 Programa de seguimiento

Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*):

Indicador común acordado a nivel regional/subregional:

Características demográficas como indicador común

Valor umbral: Éxito reproductor: 0,3

Supervivencia adulta: 0,9

Pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*)):

Indicador común acordado a nivel regional/subregional:

Capturas accidentales en la región

Valor umbral: No se propone aunque se indica que las capturas deberían “acercarse a cero”.

Paíño europeo- *Hydrobates pelagicus melitensis*

Indicador común acordado a nivel regional/subregional:

Abundancia como indicador común

Valor umbral: 80% del valor de referencia, calculado como la mediana más alta de cualquier periodo de 6 años de seguimiento

APÉNDICE 04.03

Informe de los planes de gestión de especies en espacios Red Natura 2000 relativos al ámbito acuático en la parte española de la demarcación hidrográfica del Ebro

FICHA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN

heymo ingeniería	**PROYECTO:** **TRABAJOS DE SEGUIMIENTO Y REVISIÓN DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO. SEGUNDA PARTE: SEGUIMIENTO DEL PLAN VIGENTE, ESQUEMA DE TEMAS IMPORTANTES, PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO PARA EL TERCER CICLO, ACTIVIDADES DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN. CLAVE Nº: 09.803-0448/0411**
	CÓDIGO DEL PROYECTO: PH3_091
	HOJA: 1 de 1

TÍTULO DEL DOCUMENTO:	Apéndice 04.03. Planes de Gestión de Especies
CÓDIGO DEL DOCUMENTO:	PH3_091_411_INF_A04_PlanesGestionEspecies

Versión	Fecha	Autor	Creado Revisado Aprobado	Notas
00	12/04/2022			Versión CAD con cambios aceptados

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. ANGUILA EUROPEA: *ANGUILLA ANGUILLA* 6

2.1 Plan de Gestión de la anguila de la cuenca del Ebro (MAGRAMA, 2010) 7

3. CANGREJO DE RÍO EUROPEO: *AUSTROPOTAMOBIUS PALLIPES* 9

3.1 Plan de recuperación en Navarra 9

3.2 Plan de recuperación en Aragón 12

3.3 Plan de recuperación en La Rioja 18

4. CASTOR EUROPEO: *CASTOR FIBER* 22

5. LAMPREHUELA: *COBITIS CALDERONI* 23

5.1 Plan de Gestión en el País Vasco 23

6. CAVILAT: *COTTUS HISPANIOLENSIS* 26

7. GALÁPAGO EUROPEO: *EMYS ORBICULARIS* 27

7.1 Situación de la especie en Navarra 27

8. DESMÁN IBÉRICO: *GALEMYS PYRENAICUS* 30

8.1 Estrategia para la conservación del desmán ibérico en España (*Galemys pyrenaicus*) 30

8.2 Plan de conservación del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) en La Rioja 35

8.3 LIFE + LIMNOPIRINEUS 38

9. RANITA DE SAN ANTONIO: *HYLA ARBOREA* 39

9.1 Plan de Conservación de Anfibios de La Rioja 40

10. NUTRIA EUROPEA: *LUTRA LUTRA* 41

10.1 Plan de conservación de la nutria (*Lutra lutra*) en Cataluña 41

10.2 Plan de gestión de la nutria (*Lutra lutra)* en el País Vasco 44

10.3 LIFE + LIMNOPIRINEUS 47

11. ALMEJA DE RÍO O MARGARITONA: *MARGARITIFERA AURICULARIA* 48

11.1 Estrategia para la recuperación de la almeja de río (*Margaritifera auricularia)* en España 49

11.2 Plan de recuperación de *Margaritifera auricularia* en Aragón 54

12. VISÓN EUROPEO: *MUSTELA LUTREOLA (*)* 59

12.1 Estrategia para la conservación del visón europeo (*Mustela lutreola*) en España 59

12.2 Plan de recuperación del visón europeo (*Mustela lutreola*) en La Rioja 64

12.3 Plan de gestión del visón europeo (*Mustela lutreola*) en territorio histórico de Álava (País Vasco) 68

13. AVIÓN ZAPADOR: *RIPARIA RIPARIA* 72

13.1 Plan de Gestión del ave avión zapador (*Riparia riparia*) en el País Vasco 72

14. PEZ FRAILE O BLENIO DE RÍO: *SALARIA FLUVIATILIS* 75

14.1 Plan de recuperación del pez fraile (*Salaria fluviatilis*) en La Rioja 75

15. CACHO O PEZ ZAPARDA: *SQUALLUS PYRENAICUS* 79
15.1 Plan de gestión del pez zaparda en el País Vasco 79
16. APIO RASTRERO: *APIUM REPENS* 82
16.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Apium repens* 82
17. TABACO GORDO: *CORONOPUS NAVASII (*)* 86
17.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Coronopus navasii* 86
18. HELECHO ARBÓREO: *CULCITA MACROCARPA* 90
18.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Culcita macrocarpa* 90
19. HAMATOCAULIS VERNICOSUS 93
19.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Hamatocaulis vernicosus* 93
20. KOSTELETZKYA PENTACARPA 96
20.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Kosteletzkya pentacarpa* 96
21. LURONIUM NATANS 100
21.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Luronium natans* 100
22. LYTHRUM FLEXUOSUM (*) 103
22.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Lythrum flexuosum* 103
23. MARSILEA STRIGOSA 106
23.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Marsilea strigosa* 106
24. PILULARIA MINUTA 108
24.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Pilularia minuta* 108
25. PUCCINELLIA PUNGENS 110
25.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Puccinellia pungens* 110
26. RIELLA HELICOPHYLLA 112
26.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Riella helicophylla* 112

Índice de figuras

Figura 04.03.01. Distribución geográfica de la anguila europea (*Anguilla anguilla*) en España (Fuente: Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España).....7

Figura 04.03.02. Distribución del cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) en la demarcación del Ebro. 9

Figura 04.03.03. Distribución del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) en la demarcación del Ebro. 30

Figura 04.03.04. Distribución de la nutria (*Lutra lutra*) en la demarcación del Ebro. 41

Figura 04.03.05. Distribución de la almeja de río (*Margaritifera auricularia*) en la demarcación del Ebro. 48

Figura 04.03.06. Distribución del visón europeo (*Mustela lutreola*)en la demarcación del Ebro. 59

Índice de tablas

Tabla 04.03.01. Listado de especies y planes de gestión analizados.....5

Tabla 04.03.02. Estructura del Plan de Conservación de Anfibios en La Rioja. 40

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento, junto con el apéndice 4.2, pretende dar continuación al Anejo 5.2 incluido en el plan hidrológico del segundo ciclo (CHE, 2016b), mediante la revisión, actualización e incorporación del resumen de los planes de gestión[1] de especies en virtud de las Directivas Hábitats (Directiva 92/43/CEE) y Aves (Directiva 2009/147/CE).

En la demarcación se han inventariado 153 especies (animales y plantas) relacionadas con el medio hídrico según la información publicada en la base de datos de sitios Natura 2000 en España (CNTRYES) en diciembre de 2019. De estas, 93 se encuentran catalogadas en mal estado de conservación (grado C).

En este apéndice se recoge de forma sintética la información relativa a **25 especies** (14 animales y 11 plantas) relacionadas con el medio hídrico (0), cuyo estado de conservación en los espacios de la demarcación del Ebro quedan sujetos a distintas estrategias o planes de conservación. Cabe indicar que tres de ellas, un animal y dos plantas, son consideradas como especies prioritarias (*) por la Directiva Hábitats (D 92/43/CEE).

Especie	LESRPE y Catálogo (R.D. 139/2011)	DH (Directiva 92/43/CEE)	Ámbito	Estrategia/ Plan de Gestión	Otras normas
ANIMALES					
Anguilla anguilla			**ESTATAL**	Plan de Gestión de la *anguila europea* en España	Libro Rojo de los Vertebrados Españoles "vulnerable" Real Decreto 1095/1989 "Especie comercializable"
			Cataluña	Plan de Gestión de la *anguila europea* en la cuenca del Ebro	
Austropotamobius pallipes	Vulnerable	ANEXO II y V	**Navarra**	Decreto foral 143/1996, de 11 de marzo, por el que se aprueba el plan de recuperación del cangrejo de río autóctono	El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18)
	Vulnerable	ANEXO II y V	**Aragón**	DECRETO 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación.	

[1] Fecha de cierre de la recopilación de información: enero 2021.

Especie	LESRPE y Catálogo (R.D. 139/2011)	DH (Directiva 92/43/CEE)	Ámbito	Estrategia/ Plan de Gestión	Otras normas
	Vulnerable	ANEXO II y V	**La Rioja**	DECRETO 55/2014, de 19 de diciembre, por el que se aprueban los Planes de Gestión de determinadas Especies de la Flora y Fauna Silvestre Catalogadas como Amenazadas en la Comunidad Autónoma de La Rioja.	
Castor fiber	En Peligro de Extinción	ANEXO II y V			Orden TEC/1126/2020
Cobitis calderoni	-	-	**País Vasco**	Orden Foral nº 340/07 de 18 de abril por la que se aprueba el Plan de Gestión del pez "Lamprehuela" (*Cobitis calderoni*), como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas	
Cottus hispanolensis	En Peligro de Extinción	-			*"Estado de conservación del cavilat (Cottus hispaniolensis en el Valle de Arán" (2019)*
Emys orbicularis	Listado	ANEXO II y IV	**Navarra**		Estudio "Ocho años estudiando al galápago europeo (Emys orbicularis) en Navarra// El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18)
Galemys pyrenaicus	Vulnerable	ANEXO II y IV	**ESTATAL**	ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL DESMÁN IBÉRICO EN ESPAÑA	
	Vulnerable	ANEXO II y IV	**País Vasco**	ORDEN FORAL de 12 de mayo de 2004, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Desmán del Pirineo *Galemys pyrenaicus* (E.Geoffroy, 1811) en el Territorio Histórico de Gipuzkoa	El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18)// Life+Limnopirineus (2019)
	Vulnerable	ANEXO II y IV	**La Rioja**	DECRETO 55/2014, de 19 de diciembre, por el que se aprueban los Planes de Gestión de determinadas Especies de la Flora y Fauna Silvestre Catalogadas como Amenazadas en la Comunidad Autónoma de La Rioja.	
Hyla arbórea	Listado	ANEXO IV			Plan de conservación de los anfibios de la Rioja (2011/16) // El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18).

Especie	LESRPE y Catálogo (R.D. 139/2011)	DH (Directiva 92/43/CEE)	Ámbito	Estrategia/ Plan de Gestión	Otras normas
Lutra lutra	Listado	ANEXO II y IV	**País Vasco**	ORDEN FORAL 880/2004, de 27 de octubre, por la que se aprueba el Plan de Gestión de la Nutria *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) en el Territorio Histórico de Álava.	El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18)//Life+Limnopirineus(2019)
	Listado	ANEXO II y IV	**Cataluña**	ORDEN MAB/138/2002, de 22 de marzo, por lo que se aprueba el Plan de conservación del la nutria.	
Margaritífera auricularia	En Peligro de Extinción	ANEXO IV	**ESTATAL**	ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NÁYADE AURICULARIA O MARGARITIFERA AURICULARIA	
	En Peligro de Extinción	ANEXO IV	**Aragón**	Decreto 187/2005, de 26 de septiembre, por el que se establece un Régimen de Protección para la *Margaritifera Auricularia* (BOA, de 7 octubre de 2005)	El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18) //Orden TEC/1078/2018
Mustela lutreola (*)	En Peligro de Extinción	ANEXO II y IV	**ESTATAL**	ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DEL VISÓN EUROPEO	
	En Peligro de Extinción	ANEXO II y IV	**La Rioja**	DECRETO 55/2014, de 19 de diciembre, por el que se aprueban los Planes de Gestión de determinadas Especies de la Flora y Fauna Silvestre Catalogadas como Amenazadas en la Comunidad Autónoma de La Rioja.	El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18)//Orden TEC/1078/2018
	En Peligro de Extinción	ANEXO II y IV	**País Vasco**	ORDEN FORAL 322/2003, de 7 de noviembre, por la que se aprueba el Plan de Gestión del Visón Europeo Mustela lutreola en el Territorio Histórico de Álava	
Riparia riparia	Listado	-	**País Vasco**	DECRETO FORAL 22/2000, del Consejo de Diputados de 7 de marzo, que aprueba el Plan de Gestión del ave "Avión Zapador (*Riparia riparia*)", como especie amenazada y cuya protección exige medidas específicas.	El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18)

Especie	LESRPE y Catálogo (R.D. 139/2011)	DH (Directiva 92/43/CEE)	Ámbito	Estrategia/ Plan de Gestión	Otras normas
Salaria fluviatilis	Vulnerable	-	**La Rioja**	DECRETO 55/2014, de 19 de diciembre, por el que se aprueban los Planes de Gestión de determinadas Especies de la Flora y Fauna Silvestre Catalogadas como Amenazadas en la Comunidad Autónoma de La Rioja.	
	Vulnerable	-	**País Vasco**	ORDEN FORAL 351 de 12 de junio de 2002, por el que se aprueba el Plan de Gestión del Blenio de Río (*Salaria fluviatis*) en Alava, como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.	
Salaria pyrenaicus	En Peligro de Extinción	-	**País Vasco**	ORDEN FORAL 339/07, de 18 de abril por la que se aprueba el Plan de Gestión del pez "Zaparda" (*Squalius pyrenaicus*) como especie en peligro de extinción y cuya protección exige medidas específicas.	
PLANTAS					
Apium repens	Listado	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	
Coronopus navasii (*)	En Peligro de Extinción	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	
Culcita macrocarpa	Listado	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	El Estado de la Naturaleza en Euskadi (20136/18)
Hamatocaulis vernicosus	Listado	-	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	

Especie	LESRPE y Catálogo (R.D. 139/2011)	DH (Directiva 92/43/CEE)	Ámbito	Estrategia/ Plan de Gestión	Otras normas
Kosteletzkya pentacarpa	Listado	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	
Luronium natans	En Peligro de Extinción	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	
Lythrum flexuosum (*)	Listado	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	
Marsilea strigosa	Listado	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	
Pilularia minuta	Listado	-	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	
Puccinellia pungens	Vulnerable	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	
Riella helicophylla	Listado	ANEXO II	**ESTATAL**	ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA	

(*) Especie prioritaria según la Directiva Hábitats.

Tabla 04.03.01. Listado de especies y planes de gestión analizados.

En los siguientes apartados se resumen las principales características de las estrategias, planes y programas vigentes relativos a las especies listadas, ya sea a nivel autonómico o estatal.

2. ANGUILA EUROPEA: *ANGUILLA ANGUILLA*

La anguila europea (*Anguilla anguilla*) es una especie migratoria catádroma, con un complejo ciclo biológico, donde aún se desconoce en su totalidad el grado en que intervienen los distintos factores que amenazan su población (presas y obstáculos a la migración, pesca, cambio climático y de las corrientes oceánicas, contaminantes, infecciones virales y parásitos...). La especie se reproduce en el Mar de los Sargazos, desde donde la larva "leptocéfala" es arrastrada por las corrientes oceánicas hacia las costas de Europa y norte de África, donde se transforman en angula, fase en la que se la puede encontrar en rías, estuarios y desembocaduras de los ríos. Desde aquí, la angula sube aguas arriba, pasando en los rios la mayor parte de su vida adulta hasta alcanzar la fase de anguila plateada, que es cuando alcanza la madurez y debe migrar de nuevo hacia el mar de los Sargazos para reproducirse y morir. La anguila europea se considera como un único stock poblacional.

Según los últimos dictámenes científicos del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM), la población se encuentra fuera de los límites biológicos de seguridad, sufriendo un intenso declive desde finales de los años 70. El CIEM recomendó la elaboración de un plan de recuperación para toda la población de anguila europea con carácter urgente y que la explotación y demás actividades humanas que inciden en la pesca o en las poblaciones se redujeran lo máximo posible. De este modo, en el ámbito de la Unión Europea se aprobó el **Reglamento (CE) 1100/2007 del Consejo**, de 18 de septiembre de 2007, por el que se establecen medidas para la recuperación de la población de anguila europea. En lo que respecta al comercio internacional, la especie se incluyó en el Anexo II del Convenio CITES, con efectos a partir del 13 de marzo de 2009.

El Reglamento comunitario establece la **obligatoriedad de elaborar planes de gestión por parte de los Estados miembros** donde existan hábitats naturales de anguila. Su objetivo es reducir la mortalidad antropogénica para conseguir a largo plazo, con una elevada probabilidad, la fuga hacia el mar de al menos el 40 % de la biomasa de anguilas europeas respecto a sus niveles de fuga prístinos u originales. Para ello, los planes de gestión pueden incluir diversas medidas, como las que incidan en las pesquerías (reducción de la pesca profesional y/o recreativa, en cualquiera de sus dos fases, angula –menor de 12 cm- o anguila), medidas de repoblación, traslocación de ejemplares, lucha contra depredadores, desconexión temporal de turbinas de producción hidroeléctrica o mejora del hábitat fluvial y eliminación de obstáculos a la migración (estas últimas en el ámbito de la Directiva Marco del Agua). Asimismo, se deben **implantar las adecuadas medidas de control y seguimiento**.

En España, la anguila europea se considera una especie autóctona, cuya población ha sufrido un importante declive en los últimos años al igual que en el resto de Europa. Está catalogada como especie comercializable (Real Decreto 1095/1989), mientras que en el Libro Rojo de los Vertebrados de España, se cataloga como "Vulnerable".

La construcción de grandes presas a partir de los años 60 ha provocado además su desaparición de la mayor parte de las cuencas interiores de la Península Ibérica, quedando las actuales poblaciones relegadas a las franjas costeras. Las formas de aprovechamiento y gestión de las pesquerías varían entre las distintas Comunidades Autónomas, siendo en general de carácter tradicional.

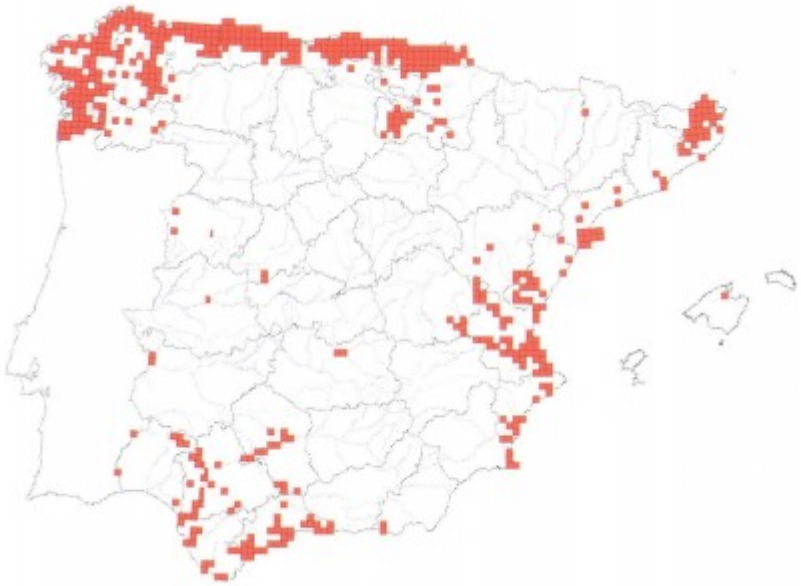


Figura 04.03.01. Distribución geográfica de la anguila europea (*Anguilla anguilla*) en España (Fuente: Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España).

Los Planes de Gestión de la Anguila Europea en España (PGAs) se aprobaron mediante Decisión de la Comisión de fecha 1 de octubre de 2010, y constan de un Plan de Gestión Nacional (donde se definen las bases, estructura, medidas de evaluación y seguimiento y objetivos a nivel nacional, conteniendo un resumen de los 12 PGAs específicos) más doce planes de gestión específicos (11 PGAs autonómicos, más un Plan de Gestión para la Cuenca del Ebro). Para el tramo internacional del río Miño, se elaboró un plan de gestión conjunto entre España y Portugal, aprobado mediante Decisión de la Comisión de fecha 21 de mayo de 2012.

2.1 Plan de Gestión de la anguila de la cuenca del Ebro (MAGRAMA, 2010)

La demarcación hidrográfica del Ebro se caracteriza por la presencia de grandes infraestructuras, embalses y canalizaciones. La presencia de importantes presas en la zona cercana a la desembocadura del Ebro ha condicionado que las poblaciones de anguila se concentren casi exclusivamente en esa zona, que corresponde al ámbito geográfico de la CCAA de Cataluña. Por este motivo, el Plan de Gestión incorpora medidas de gestión pesquera y repoblación exclusivamente en la zona de la cuenca correspondiente a Cataluña. No obstante, el PGA resume asimismo las actuaciones de mejora de la conectividad y calidad de las aguas en la totalidad de la cuenca.

a) Medidas de gestión propuestas en la parte catalana de la DHE.
   La parte de la DHE que discurre por la C.A. de Cataluña, constituye un total de 28.621,56 ha de agua dulce y 910 ha de aguas transicionales (4 lagunas del Delta del Ebro).
   - Restricción de la actividad pesquera profesional:
     - Anguila < 12 cm: sólo se permitirá en 346 puntos, determinados anualmente por la Dirección General de Pesca y Acción Maritima, en los canales de desagüe y en la desembocadura del río. El período de pesca quedará acotado a 4 meses y 20 días y a 15 horas diarias, siempre en horario nocturno. Las licencias serán personales, intransferibles y anuales. Cada arte

de pesca (bussó tradicional) estará marcado y numerado para facilitar y garantizar su identificación respecto de los artes ilegales.

- Anguila de 12 a 35 cm: quedará totalmente prohibida.
- Anguila > 35 cm: en las bahías, este tipo de pesca dirigido a la anguila no estará permitido. Solo se contemplará la captura de individuos como capturas accesorias a la actividad principal de las embarcaciones. En las lagunas, solo se permite en las cuatro lagunas deltaicas con el arte del gánguil o la pantena y durante un período anual de cinco meses.

- Restricción de la pesca deportiva:
  - Anguila < 12 cm: queda totalmente prohibida por normativa específica.
  - Anguila > 12 cm: solo está permitida en la modalidad sin muerte para la pesca de anguilas de talla superior a los 35 cm, quedando prohibida cualquier otra modalidad y talla de captura.

Para garantizar el cumplimiento de las medidas de gestión pesquera, en la CA de Cataluña se han habilitado diferentes cuerpos de seguridad con el fin de reducir al mínimo posible la pesca recreativa ilegal y no regulada (IUU fishing).

b) Medidas de repoblación: igual que en el apartado del PGA de Cataluña Cc. Internas.
   - Medidas de gestión propuestas en toda de la cuenca del Ebro
   - Medidas estructurales y/o medioambientales que mejoren los hábitats fluviales, en el marco de la DMA, por parte de la CHE, lucha contra depredadores, medidas ambientales y de mejora de la conectividad en el conjunto de la cuenca del Ebro, evaluación del estado de las masas de agua, zonas protegidas, presiones medioambientales…
   - Medidas de Control y Seguimiento: se impulsará la realización de una "Diagnosis y evaluación de las poblaciones de anguila europea (*Anguilla anguilla*) en la cuenca intercomunitaria del Ebro", incluyendo un estudio piloto y propuestas de gestión y conservación de poblaciones, con una previsión de 4 años desde su inicio. Un vez se tengan los datos reales de las poblaciones actuales de anguila europea en la cuenca del Ebro, junto con la caracterización climática y orográfica de la zona, se podrá mejorar el plan de gestión, en consonancia con el potencial real de la cuenca. Esto se realizará en el marco de la segunda fase del plan nacional.

3. CANGREJO DE RÍO EUROPEO: *AUSTROPOTAMOBIUS PALLIPES*

Declarada como "Vulnerable" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en los anexos II y V de la DH (Directiva 92/43/CEE).

En otros estudios como "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", o un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018) el estado de esta especie se califica como desfavorable/malo (U2).

En la demarcación del Ebro, las comunidades autónomas que han desarrollado planes de conservación y recuperación de esta especie son: Navarra, Aragón y La Rioja.

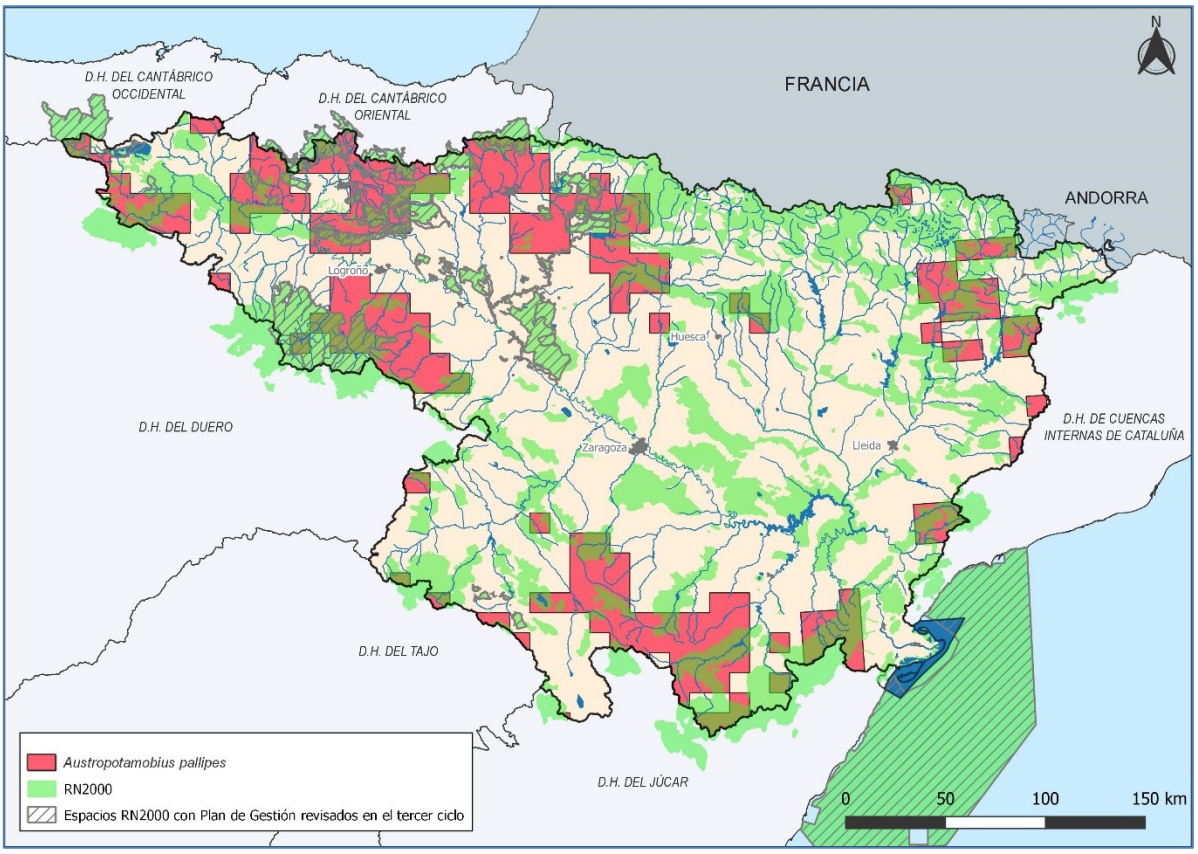


Figura 04.03.02. Distribución del cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) en la demarcación del Ebro.

3.1 Plan de recuperación en Navarra

Decreto foral 143/1996, de 11 de marzo, por el que se aprueba el plan de recuperación del cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*).

3.1.1 Ámbito de aplicación

- Río Ebro: Todos los afluentes aguas arriba del puente dé Lodosa.
- Río Ega: Todos los afluentes por la margen izquierda situados aguas arriba de la confluencia con el río Iranzu, incluido éste.

- Río Arga: Todas las aguas situadas por encima del puente de Larraga.
- Río Cidacos: Todas las aguas situadas por encima del límite entre Pueyo y Tafalla. Se incluyen también los afluentes por la izquierda ubicados entre este punto y su desembocadura al río Aragón.
- Río Aragón: Todas las aguas situadas por encima del puente de Gallipienzo y los afluentes por la derecha ubicados entre este punto y el límite con Carcastillo.
- Todas las aguas incluidas en Petilla de Aragón y los Baztanes.

En general, todos los ríos y regatas al norte de los citados y no reflejados en los párrafos anteriores.

3.1.2 Objetivos y actividades del plan

Son objetivos a perseguir por el Plan en cada una de las siguientes actividades:

A) Actividades de conservación.

Objetivo 1. Evitar la invasión de la zona de distribución actual del cangrejo de río autóctono por otras especies de cangrejos alóctonos.

- Se adoptarán las disposiciones normativas y las medidas administrativas necesarias que limiten la dispersión de cangrejos alóctonos vivos dentro del ámbito territorial de la Comunidad Foral.
- En los enclaves con cangrejos alóctonos detectados dentro de la zona de cangrejo autóctono, sé establecerá un programa de actuación que tienda a controlar la expansión de las especies foráneas.
- Con el fin de reducir la presencia de los cangrejos alóctonos en el área del cangrejo autóctono, queda prohibido el transporte y el comercio de cangrejos alóctonos vivos dentro del territorio de la Comunidad Foral. A tal efecto, los cangrejos alóctonos cuya captura se autorice en la Orden Foral de Vedas correspondiente, deberán matarse en el momento de su captura.

Objetivo 2. Favorecer la colonización por el cangrejo de río autóctono, de los tramos de río incluidos en el ámbito de este Plan.

- Se procederá periódicamente a la detección y selección de todos los recintos de agua o tramos de río que puedan utilizarse como vivero de cangrejo autóctono.
- En las zonas anteriormente señaladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la persistencia del hábitat, evitar la contaminación por la enfermedad del cangrejo y controlar las actividades de pesca furtiva.
- Periódicamente se establecerá un programa de recolonización y/o reforzamiento poblacional con cangrejo de río autóctono en los tramos de ríos situados dentro del ámbito de este Plan de Recuperación.
- Para garantizar el desarrollo del Plan de Recuperación, se promoverá por el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda una instalación de cultivo acuícola de entre las ya existentes o de nueva creación, que garantice la producción del cangrejo de

río autóctono necesaria para surtir las necesidades previstas en el programa de actuaciones de reconolización y/o reforzamiento poblacional.

- En su caso, el Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda podrá concertar con otras entidades o personas físicas o jurídicas la adquisición de contingentes de cangrejo de río autóctono que se precisen para garantizar el programa de recolonización y/o reforzamiento poblacional.

B) Actividades de seguimiento y control.

Objetivo 3. Establecer un sistema ríe control periódico qué permita detectar los posibles brotes de afanomicosis y, en su caso, tomar medidas para evitar su expansión.

- Controles sanitarios. Se establecerá un programa de seguimiento sanitario del cangrejo autóctono.
- Del cumplimiento de este Plan se dará cuenta anualmente a la Comisión Asesora de Pesca y al Consejo Navarro de Medio Ambiente.

Objetivo 4. Establecer un sistema de control periódico del cangrejo de río autóctono en su área de distribución. Para ello:

- Se establecerá un programa de control de la abundancia y distribución de las poblaciones de cangrejo de río autóctono, con una revisión periódica de su situación.
- Se desarrollará un programa de control de las poblaciones repobladas hasta asegurar su reimplantación efectiva.

Objetivo 5. Controlar las poblaciones de cangrejos alóctonos.

Para ello se desarrollará un plan de ordenación para la gestión de los cangrejos alóctonos fuera de la zona de distribución del cangrejo de río autóctono, permitiéndose su pesca.

C) Actividades de investigación.

Objetivo 6. Favorecer el desarrollo de líneas de investigación aplicadas a la gestión, que permitan redefinir las estrategias de conservación del cangrejo de río autóctono a adoptar en el futuro. En concreto, se potenciarán las líneas siguientes:

- Estudios relacionados con las enfermedades infecciosas y su control.
- Estudios relacionados con la implantación y seguimiento de nuevas poblaciones del cangrejo de río autóctono.
- Estudios relacionados con la caracterización y el uso del hábitat del cangrejo de río autóctono y de competencia con especies alóctonas.
- Estudios relacionados con el crecimiento, reproducción y dinámica poblacional.
- Colaborar en los proyectos de investigación de ámbito supraautonómico enfocados a la recuperación del cangrejo de río autóctono.

D) Actividades de divulgación.

Se establecerán programas de divulgación que fomenten el respeto hacia la especie autóctona y el uso correcto de los cangrejos alóctonos.

3.1.3 Programa de actuaciones

El Departamento de Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Vivienda elaborará periódicamente un programa de actuaciones,

3.1.4 Vigencia y revisión

Este Plan de Recuperación, cuya vigencia es indefinida, se aplicará desde su entrada en vigor hasta que la especie pueda ser descatalogada como "en peligro de extinción".

3.2 Plan de recuperación en Aragón

3.2.1 Introducción

El cangrejo de río común es un crustáceo dulceacuícola que fue descrito como especie por Lereboullet en 1858, como *Astacus pallipes*.

La especie se distribuye a lo largo de las zonas calcáreas de Europa meridional y occidental. Concretamente, se ha citado en Alemania, Austria, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Irlanda, Italia, Portugal, Suiza y Yugoslavia. En España se localiza prácticamente en todas las cuencas fluviales peninsulares, especialmente en la mitad norte. El cangrejo autóctono ha pasado en las últimas décadas de estar ampliamente distribuido por casi toda península ibérica formando poblaciones densas, a quedar restringido a las cabeceras de los ríos y arroyos de montaña, a pequeños tramos de río, pantanos o balsas.

en Aragón, el cangrejo de río autóctono ha habitado históricamente la mayoría de las cuencas fluviales que nacen en el Sistema Ibérico y en algunas cuencas pirenaicas.

3.2.2 Estatus y conservación

La mayoría de las poblaciones de cangrejo común han quedado restringidas a zonas marginales de su hábitat previo, encontrándose principalmente en tramos muy cortos de cabeceras de cuenca que frecuentemente están desconectadas del resto de la red fluvial por zonas que quedan permanente o estacionalmente en seco o por barreras físicas (azudes, casca-das), y en charcas.

Sin embargo, estas poblaciones relictas, en ocasiones en zonas subóptimas, tienen un elevado riesgo de extinción accidental por su pequeño tamaño, la imposibilidad de rescate mediante inmigración natural de individuos desde otros núcleos poblacionales, y sobre todo por los condicionan-tes naturales de estos hábitats marginales, especialmente por sus escasos caudales y estiajes extremos. Los condicionantes demográficos también las hacen especialmente vulnerables frente a los factores de mortalidad no natural (afanomicosis, destrucción del hábitat, furtivismo).Entre los factores que han actuado negativamente sobre la especie, provocando su situación crítica, destacan:

- La afanomicosis, conocida como «peste del cangrejo», es uno de los principales factores que han contribuido a la labrusca desaparición del cangrejo de río común, causando mortalidades de la práctica totalidad de los núcleos poblacionales donde se declara. En Aragón se detectó por primera vez en 1979,en los ríos Jiloca y Alfambra. Este hongo ha provocado graves mortalidades y se le considera la enfermedad más importante de las que afectan al cangrejo autóctono.
- Introducción y expansión del cangrejo rojo. Es un conocido agente portador de la afanomicosis.. La comercialización en vivo del cangrejo rojo ha facilitado enorme-mente las múltiples introducciones por los pescadores y de la gente en general. Los peces migratorios pueden actuar como vectores de la afanomicosis en aquellas cuencas donde hay presencia de P. clarkii en los tramos bajos de las mismas. Las esporas de los hongos pueden resistir vivas entre 7 y 20 días(según las condiciones de temperatura) en un medio húmedo o sobre materiales que no se sequen, como redes de pesca, botas de goma, etc.
- La introducción del cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*) Aunque esta especie está mucho menos extendida que el cangrejo rojo, es igualmente peligrosa; además de ser portadora de la afanomicosis, esta especie pertenece a la misma familia del cangrejo autóctono europeo(*Astacidae*) y selecciona hábitats similares, y al contrario que el cangrejo rojo, tolera aguas con temperaturas más frías, por lo que puede excluirla también por competencia de las áreas de cabecera de los ríos. Está documentada asimismo la competencia sexual por las hembras de A. pallipes, así como la prelación selectiva del cangrejo señal sobre las fracciones más jóvenes de las poblaciones de cangrejo común. Estos fenómenos parecen provocar disminuciones en la tasa reproductiva de las poblaciones y sesgos en la distribución de edades (,) y, en consecuencia, afecciones a la eficacia reproductiva de las poblaciones.
- Los episodios de sequía provocan frecuentemente la desecación de numerosos cauces con escaso caudal situadosen cabecera, y por lo tanto la desaparición de los núcleos poblacionales que albergan.
- La contaminación procedente de vertidos agropecuarios(abonos, pesticidas), industriales y urbanos, son un factor limitante importante en las zonas medias de las cuencas. Por otra parte, la eutrofia de las aguas favorece la expansión de P.clarkiial ser este menos selectivo
- Las alteraciones de los cauces debidas a obras, dragados, canalizaciones, embalses, presas, labores de corrección hidro-lógica, extracciones de gravas y arenas, ciertas explotaciones mineras cuyos vertidos han llegado a cursos de agua y la tala de los bosques de ribera, han causado la desaparición de poblaciones y pueden impedir su recuperación futura al deteriorar el hábitat de la especie.
- La pesca furtiva, actuando sinérgicamente con otros facto-res negativos, está limitando la recuperación de la especie.

3.2.3 Objetivos del plan

El objetivo básico del Plan de Recuperación de *Austropotamobius pallipes* en Aragón es promover las acciones de conservación necesarias para conseguir detener e invertir el actual proceso de regresión de la especie y garantizar su persistencia a largo plazo. Los objetivos específicos tendrán como meta conseguir núcleos poblacionales viables a largo plazo desde el punto de vista

demográfico y genético, incrementar el número de ejemplares y favorecer la colonización de territorios en su área de distribución histórica o masas de agua artificiales consideradas apropiadas para la especie. Para garantizar la conservación de la especie a largo plazo será necesario contar con el mayor número posible de poblaciones a fin de amortiguar las extinciones locales que se producen frecuentemente por factores con un marcado carácter estocástico (sequías, epidemias). Como resultado de lo anterior, la especie debería poder pasar de estar catalogada «en peligro de extinción» a la categoría «vulnerable» del Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón. Las acciones de conservación que se proponen en el Plan tendrán como finalidad prioritaria:

1. Asegurar la supervivencia de las poblaciones existentes de *A. pallipes*, mediante la protección y mejora de su hábitat.
2. Aumentar el área de distribución de *A. pallipes*, restaurando el mayor número de poblaciones posibles en los cauces con presencia histórica reciente de la especie o reforzando en su caso las poblaciones que han disminuido gravemente
3. Inventariar la localización y extensión de los cauces potencialmente recuperables, fuera del área de distribución *de P. clarkii y P. leniusculus*, y con aguas con buena calidad biológica.
4. Producir juveniles de *A. pallipes* con fines de repoblación, y manteniendo el correcto estado sanitario y la adecuada diversidad genética.
5. Controlar y mejorar la calidad biológica de las aguas en el ámbito de aplicación del Plan.
6. Estudiar y controlar las especies introducidas así como de cualquier otra especie que suponga una amenaza.
7. Establecer medidas para prevenir la extensión de la afanomicosis. Evitar cualquier introducción o translocación de especies alóctonas de cangrejos.
8. Impedir la introducción, repoblación o translocación de especies exóticas que puedan depredar, afectar por competencia o por transmisión de enfermedades a las poblaciones de *A. pallipes*.
9. Coordinar con otras Administraciones y organismos para establecer líneas generales de gestión comunes a amplias zonas del área de distribución.
10. Fomentar programas de investigación dirigidos a garantizar la efectividad de las acciones de conservación de *A. pallipes*.
11. Establecer líneas de estudio, investigación y seguimiento de la especie.
12. Caracterizar los factores que determinan la presencia, densidad, y estructura de las poblaciones de *A. pallipes*.
13. Implicar a todos los sectores involucrados en la gestión de los hábitat importantes en las tareas de conservación.
14. Organizar campañas de sensibilización sobre la biología y problemática de conservación de A. pallipes y sus hábitat.

3.2.4 Ámbito de aplicación

El ámbito del Plan de Recuperación incluye los cauces, balsas y otras masas de agua comprendidos dentro de las cuencas y subcuencas de los ríos y barrancos donde hay presencia constatada en la actualidad de A. pallipes, o registros recientes o históricos, así como a las masas de agua artificiales consideradas apropiadas para la recuperación de la especie. Se concreta en las siete zonas de Aragón aquí descritas.

- Zona 1. Barrancos de Salvatierra y FagoIncluye1.
- Zona 2. Barrancos de Santa Engracia de Jaca
- Zona 3. Barrancos de Martes, Bailo, Ena y Agüero y Ríos Onsella, Asabón y Arbas de Luesia, Riguel y Biel.
- Zona 4. Sierra de Guara.
- Zona 5. Río Huecha y barrancos de su margen derecha
- Zona 6. Manubles, Rambla de Ribota y Aranda
- Zona 7. Teruel y Sur de Zaragoza

3.2.5 Medidas de actuación

Protección del hábitat

1. Mantenimiento de una superficie adecuada de hábitat protegido para asegurar la conservación de la especie.

1.1. Establecer una red de áreas de conservación con diferentes niveles de protección, control y seguimiento.
1.2. Proteger los hábitats ocupados por A. pallipes, y aquellos potencialmente adecuados para el establecimiento de la especie, mediante su inclusión en la Red Natura 2000, de manera que se mantenga protegida el área de distribución.
1.3. Protección y control de la calidad del hábitat:

- Control y mejora de la calidad biológica del agua.
- Vigilancia y, en su caso, denuncia al organismo competente de vertidos ilegales.
- Control de los tratamientos aéreos con insecticidas y otros productos fitosanitarios en los cultivos o áreas forestales de las subcuencas que albergan a la especie, asegurando la utilización de productos de baja peligrosidad
- Prohibición del vaciado de los líquidos procedentes de los bañaderos de inmersión para el ganado, o de la desinfección de vehículos.
- Planificar y fomentar del uso racional y sostenible del agua en las áreas críticas.
- Evitar que los vertidos de actividades ubicadas fuera de los cauces, como explotaciones mineras, puedan llegar a afectar a A. Pallipes o a sus hábitats.
- Evitar cualquier actividad que modifique el hábitat de la especie y las pérdidas importantes de vegetación ribereña.
- Restauración de los cauces degradados que mantengan niveles poblacionales inferiores a su capacidad de carga potencial.
- Someter a evaluación de impacto ambiental, autorización o informe previo, según proceda, aquellos usos, actividades y proyectos que se pretendan desarrollar dentro del ámbito de aplicación del Plan.
- Vigilancia de los cauces por los Agentes de Protección de la Naturaleza de la Diputación General de Aragón o por personal contratado al efecto.
- Elaborar en su caso propuestas de modificación legislativas que permitan garantizar que las obras en el ámbito de aplicación del plan estén sujetas a autorización administrativa por los órganos medioambientales.

Manejo de la especie.

1. Programas de reintroducción de *A. pallipes*.

1.1. Tratarán de favorecer la recuperación de la especie en las Áreas Sensibles mediante la translocación de adultos, o introducción de juveniles criados en cautividad

1.2. Creación de una Red de Áreas de Reintroducción donde se incluyan todas las masas acuáticas adecuadas para la creación de nuevas poblaciones viables mediante su reintroducción.

1.3. Preparación de Programas de Reforzamiento de las poblaciones existentes que hayan disminuido de forma alarmante en tamaño o área de ocupación, por causas accidentales y sin que se hayan producido pérdidas significativas en la calidad del hábitat.

1.4. Para prever posibles casos de catástrofe, en desarrollo del presente Plan, se establecerán Protocolos de Emergencia que recogerán los procedimientos y pautas de intervención básica a poner en práctica en dichos casos.

1.5. En aquellos hábitats donde no se pueda evitar la mortalidad masiva mediante la adopción de otras medidas preventivas se procederá al rescate de los individuos con la finalidad de preservar en lo posible el patrimonio genético.

- En el caso de constatarse mortalidad de ejemplares, se recogerán todos los cadáveres y se guardarán en congelación o en alcohol de 70º.
- De igual manera se recogerán muestras de agua, que se almacenarán en refrigeración.
- Ante sucesos catastróficos para la especie se levantarán actas para todos los casos de mortalidad detectados.

1.6. Incremento de las labores de control y vigilancia de los Agentes de Protección de la Naturaleza. Vigilancia y penalización de la captura ilegal de ejemplares.

Gestión de las especies exóticas

1. Prohibición de la introducción, repoblación o translocación de individuos de todas las especies foráneas de cangrejos en (toda) la Comunidad Autónoma.
2. Vigilancia periódica de la distribución y dinámica de las poblaciones de cangrejos alóctonos.
3. Programa de control de poblaciones de cangrejos alóctonos.
4. Se arbitrarán los mecanismos para asegurar la prohibición de la tenencia, transporte y comercialización en vivo de cangrejos de río exóticos dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón.
5. Ante la ausencia de técnicas de manejo y aprovechamiento de las especies exóticas de cangrejos compatibles con la conservación del cangrejo autóctono y de los ecosistemas acuáticos nativos, se hace imprescindible la prohibición genérica del ejercicio de su pesca en la Comunidad Autónoma y durante todo el año, tanto de las especies actualmente presentes como de cualquier otra nueva especie que pueda aparecer por introducciones involuntarias o fraudulentas.
6. Prohibición estricta de la instalación de centros para el cultivo de cualquier especie exótica de cangrejo de río al menos en el ámbito de aplicación del Plan.
7. Desarrollo de propuestas de modificación legislativas con el objeto de hacer posible el control y erradicación de las especies de cangrejos exóticos y otras especies foráneas.

Seguimiento de las poblaciones.

1. Control periódico del status y evolución de las poblaciones relictas de *A. pallipes*.
2. Control sanitario de *A. pallipes*, y de las especies de cangrejos exóticos.
3. Seguimiento anual de los cauces donde se realicen reforzamientos y reintroducciones con cangrejos autóctonos, que permita evaluar y mejorar su eficacia.
4. Localización y delimitación de las áreas donde se produce mortalidad no natural.

- Identificación de las causas que provocan mortalidad y de los factores negativos que puedan comprometer la persistencia de los núcleos poblacionales a corto y medio plazo (,).
- Propuesta de medidas correctoras.

5. Seguimiento de la mortalidad no natural en las poblaciones de peces y otros organismos acuáticos en el ámbito de aplicación del Plan, y valoración de los riesgos y repercusiones para *A. pallipes.*
6. Seguimiento de la distribución, expansión y repercusiones de las especies exóticas en las subcuencas con presencia de cangrejo autóctono.

Investigación

Uno de los objetivos del presente Plan de Recuperación es potenciar la realización de los estudios necesarios que dirijan y garanticen la efectividad de las acciones de conservación de la especie. Estas investigaciones no deben interferir negativamente sobre la viabilidad de los distintos núcleos poblacionales, y se adecuarán a lo recogido en este Plan.

1. Caracterización de los hábitats con presencia de *A. Pallipes* con el objetivo de determinar las condiciones ambientales necesarias para su persistencia a largo plazo.
2. Establecimiento de métodos fiables de prospección y seguimiento de la especie.
3. Estudio exhaustivo de las causas de la regresión de la especie.
4. Estudio de la incidencia de los distintos agentes que pueden actuar como portadores de enfermedades: cangrejos exóticos, peces migradores, materiales de pesca (p. ej., reteles y botas).
5. Estudio de la existencia, localización y estado de conservación de poblaciones no inventariadas.
6. Identificación de los cursos de agua y charcas adecuados para la creación de nuevas poblaciones viables y expansión de las existentes
7. Estudio de las enfermedades de A. pallipes.
8. 6.5.12. Caracterización genética de la especie.
9. 6.5.15. Colaboración en proyectos de investigación y recuperación de otras Comunidades Autónomas.

Reproducción en cautividad y reintroducción en el medio natural..

Sensibilización, comunicación y educación ambiental.

- Impulsar la educación ambiental y las actividades de formació.

3.2.6 Desarrollo y control del Plan

1. Ejecución y coordinación del Plan.
2. Seguimiento del Plan. El Coordinador elaborará anualmente un programa priorizado de las actuaciones a desarrollar en el ejercicio siguiente, así como una memoria pormenorizada de las actividades y resultados del ejercicio finalizado. Ambos documentos podrán trasladarse al Consejo de Protección de la Naturaleza, quien, en ejecución de sus atribuciones, podrá proponer nuevas actuaciones e iniciativas.
3. Duración y revisiones. Este Plan de Recuperación no tiene una duración definida, sino que vendrá determinada por el cumplimiento de los objetivos previstos.

3.3 Plan de recuperación en La Rioja

3.3.1 La Especie

El cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) es el mayor crustáceo de agua dulce de Europa que puede alcanzar hasta 12 centímetros de cuerpo, sin incluir las pinzas. Presenta caparazón de coloración variable con tonos verde oliva, marrón y gris. Los machos son mayores que las hembras y se diferencian por tener unas estructuras bajo el abdomen llamadas pleópodos que usan durante la cópula.

3.3.2 Hábitats

El cangrejo puede ocupar una amplia variedad de cursos fluviales incluso charcas y canales artificiales ya presenta tolerancia a concentraciones bajas de oxígeno. Prefiere aguas mineralizadas con cierto contenido en sales de calcio como las que se dan en suelos calizos. Su óptimo de temperatura son aguas templadas entre 13-15ºC y selecciona orillas con vegetación.

Actualmente solo está presenta allí donde no ha llegado el cangrejo rojo o el señal, en zonas marginales como arroyos de cabecera aislados, charcas o albercas. Aunque tenga presencia restringida, puntualmente puede alcanzar altas densidades en lugares con buen hábitat.

3.3.3 Distribución y población del cangrejo de río

El cangrejo se distribuye por el **centro y sur de Europa**. En España era abundante en regiones con **aguas calizas** pero, a mediados de la década de los setenta del siglo XX, se produjeron grandes mortalidades por la **afanomicosis**, una enfermedad introducida con el cangrejo rojo. A consecuencia de ello disminuyó su área de distribución en más de 50% y la longitud de tramos fluviales ocupados se redujo a menos de 1% de lo original.

En La Rioja era común en casi todos los cursos fluviales hasta la introducción de la enfermedad.

Los trabajos de conservación permitieron pasar de las 16 poblaciones de 1997 a 48 **en 2013 ampliando su presencia a la cuenca del río Alhama y al valle de Ocón**. Entre las 48 poblaciones están 15 de las originales, mantenidas de forma natural o con translocación de ejemplares, 16 también originales pero halladas a partir del año 2000 y mantenidas de forma natural o con translocaciones y 17 creadas a partir de translocaciones de otras poblaciones de La Rioja.

En 2014, en una revisión de una parte de las poblaciones conocidas y tras varias repoblaciones, se consideró que seguían presentes 55 poblaciones de cangrejo autóctono, 27 debidas a introducciones con éxito y 28 cuyo origen no se debía a repoblaciones.

3.3.4 Amenazas del cangrejo de río

- **Introducción de cangrejos alóctonos y afanomicosis del cangrejo**
- **Alteración del hábitat**
- **Baja variabilidad genética**
- **Furtivismo**

3.3.5 Plan de recuperación

3.3.5.1 Categorías de amenaza

Especie **"En Peligro de extinción"** en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja "(Decreto 59/1998, de 9 de octubre) categoría para la que se debe elaborar y aprobar un Plan de Recuperación.

3.3.5.2 Actuaciones de recuperación del cangrejo de río

Antes de la aprobación del primer plan de recuperación, en el año 2000, se realizaron iniciativas de conservación con la especie, aunque fue a partir de su aprobación cuando las actuaciones se llevaron a cabo con una planificación más regular.

Durante el período de **vigencia del anterior plan de recuperación (2000-2006**) se llevaron a cabo actuaciones que daban continuidad a las líneas emprendidas y que se han actualizado en el nuevo plan a partir del 2014:

- Actuaciones de conservación **como el estudio de las poblaciones originales para obtener ejemplares con fines de repoblación y un programa de expansión de la especie a nuevos tramos.**
- Actuaciones de seguimiento y control **para conocer el estado de las poblaciones originales, detectar nuevas poblaciones y conocer el éxito de las traslocaciones efectuadas.**
- Actuaciones de investigación **como la colaboración en estudios de diversidad genética y el desarrollo de una experiencia de cría en cautividad en la piscifactoría de Brieva de Cameros.**
- Actuaciones de educación y divulgación**, a través de la página web, la revista "Páginas de Información Ambiental" y carteles divulgativos de la especie.**

3.3.6 Plan de gestión

3.3.6.1 Finalidad y objetivo

Finalidad

1. Consolidar el proceso de recuperación de la especie en La Rioja
2. Conservar las poblaciones supervivientes y las de nueva creación minimizando los factores de amenaza que pueden llevarlas a su desaparición
3. Favorecer la progresiva recolonización de tramos fluviales y masas de agua con condiciones adecuadas para la especie a fin de aumentar en lo posible su área de distribución geográfica

4. Controlar la expansión de las poblaciones existentes de cangrejos alóctonos y en la medida de lo posible erradicar algunas de ellas.

Objetivos:

- Objetivo 1. Reducir y controlar el riesgo de invasión de cangrejos alóctonos y de transmisión de enfermedades a tramos fluviales y masas de agua con poblaciones de cangrejo de río y a áreas potenciales para su recuperación.
- Objetivo 2. Fomentar la expansión y recuperación de la especie autóctona a través de repoblaciones en tramos potenciales favorables que amplíe el número de poblaciones y su distribución geográfica.
- Objetivo 3. Mejorar los conocimientos de la especie en aspectos básicos para su gestión y recuperación y mantener un seguimiento de la evolución de las poblaciones y del éxito de las medidas emprendidas.
- Objetivo 4. Incrementar el conocimiento y sensibilización de la opinión pública en general y de colectivos específicos como los pescadores, sobre la situación de la especie y el riesgo de amenaza que supone la expansión de los cangrejos exóticos.

3.3.6.2 Ámbito de aplicación del Plan

a) Río Najerilla: todas las aguas por encima del cruce del río Najerilla con la carretera LR-113 (Matute-Anguiano) 519809/4683886.

b) Río Iregua: todas las aguas por encima de la desembocadura del barranco de S.Marcos (Viguera) 538915/4684762.

c) Río Leza: todas las aguas por encima del cruce del río Leza con la carretera LR-460 de acceso a Leza de río Leza 548856/4686109

d) Río Jubera: todas las aguas por encima del cruce del río Jubera con la carretera LR-261 (Robres del Castillo) 557865/4678345.

e) Río Cidacos: todas las aguas por encima de la confluencia con el río Manzanares (Munilla) 560586/4671627.

f) Río Linares: todas las aguas por encima de la confluencia con el arroyo Cañizal (Igea) 578376/4659507.

3.3.6.3 Regulación de actividades

Se prestará especial atención a actuaciones relacionadas con las siguientes alteraciones a las que la especie es especialmente sensible

Actividades que puedan alterar la calidad del agua con productos fitosanitarios, vertidos urbanos o de instalaciones ganaderas en tramos fluviales y masas de agua ocupados por la especie

Captaciones y aprovechamientos de agua

Canalizaciones, dragados o cualquier otra actividad que altere el cauce de forma irreversible o que supongan pérdidas significativas de la vegetación de ribera

3.3.6.4 Programa de actividades

A) Actuaciones de Conservación

Objetivo 1: Reducir y controlar el riesgo de invasión de cangrejos alóctonos y de trasmisión de enfermedades a tramos fluviales y masas de agua con poblaciones de cangrejo de río y a áreas potenciales para su recuperación.

Objetivo 2: Fomentar la expansión y recuperación de la especie autóctona a través de repoblaciones en tramos potenciales favorables que amplíe el número de poblaciones y su distribución geográfica.

B) Actuaciones de Investigación y Seguimiento

Objetivo 3: Mejorar los conocimientos de la especie en aspectos básicos para su gestión y recuperación y mantener un seguimiento de la evolución de la población y del éxito de las medidas emprendidas.

C) Actuaciones de Educación y Divulgación

Objetivo 4: Incrementar el conocimiento y sensibilización de la opinión pública en general y de colectivos específicos como los pescadores, sobre la situación de la especie y el riesgo de amenaza que supone la expansión de los cangrejos exóticos.

3.3.6.5 Aplicación y seguimiento

Corresponde a la Consejería competente la, planificación, gestión, coordinación y ejecución de las actuaciones previstas en el presente Plan de Recuperación. Sin perjuicio de lo anterior, las medidas que requieran la intervención de especialistas podrán ser contratadas a equipos de técnicos e investigadores de reconocida experiencia y competencia en el estudio y/o la conservación del cangrejo de río.

El Plan de Recuperación del cangrejo de río se desarrollará coordinadamente en el marco de los Planes de Gestión de aquellos espacios Red Natura 2000 que alberguen tramos fluviales y poblaciones de las especie.

Se nombrará a un técnico coordinador del Plan de Conservación, con la función de coordinar a todas las personas, entidades y organismos implicados en el mismo, así como la de supervisar todas las iniciativas y actuaciones que se realicen en su desarrollo.

Al finalizar el Programa de Actuaciones, se realizará una revisión de la ejecución de las iniciativas contempladas en dicho Programa, del cumplimiento de los objetivos descritos y del gasto realizado. A partir de esta revisión se planificarán actuaciones para el siguiente periodo de programación.

4. CASTOR EUROPEO: *CASTOR FIBER*

El castor europeo (*Castor fiber*) está incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como "En Peligro de Extinción" mediante una modidificación del mismo (Orden TED/1126/2020, de 20 de noviembre). Aparece en los anexos II y IV de la DH (Directiva 92/43/CEE).

El castor europeo (*Castor fiber*) es una especie autóctona que ha sido reintroducida en España (fase de naturalización), tras su extinción en el pasado. Recientemente ha sido considerada como "En Peligro de extinción" lo que requiere un desarrollo normativo para la adecuada protección de la especie y las zonas que habita. Actualmente no existe ningún Plan de Gestión desarrollado por lasa Comunidades Autónomas españolas para la protección de la especie y de la zona que habita.

De contumbres semiacuáticas vive en zonas con abundante vegetación y acceso a agua dulce. Las principales amenazas son:

- Atropellos
- Enfermedades
- Destrucción del hábitat
- Contaminación de las agua.

5. LAMPREHUELA: *COBITIS CALDERONI*

En la demarcación del Ebro, es la comunidad autónoma del País Vasco la que ha aprobado el plan de gestión que se resume a continuación.

5.1 Plan de Gestión en el País Vasco

5.1.1 La especie

La lamprehuela (*Cobitis calderoni*) es un pequeño pez óseo teleósteo del orden *Cipriniformes* y familia *Cobítido*s, que no alcanza los 8-10 cm de longitud. El cuerpo presenta manchas en los flancos dispuestas linealmente.

5.1.1.1 Hábitat

Es un pez bentónico no migratorio. Suele vivir en tramos altos o medios fluviales de aguas limpias y bien oxigenadas, poco profundos, de corriente moderada, aunque también es capaz de vivir en masa de agua estancada o de poca corriente. Vive en fondos con gravas en donde se esconde y también con limos en donde puede permanecer enterrado, aunque la freza la realiza en fondos de cantos rodados, gravas y arenas, con corriente rápida.

5.1.1.2 Poblaciones

Endemismo ibérico que se reparte irregularmente por las cuencas de los ríos Ebro y Duero, y por algunas cabeceras de los ríos Jarama, Lozoya, Tajuña y Manzanares, pertenecientes éstos a la cuenca del río Tajo. Se trata de una especie autóctona en la Comunidad Autónoma del País Vasco, donde únicamente reside de forma permanente en Álava, en su vertiente hidrográfica mediterránea.

Especie cuya tendencia poblacional es diversa, habiéndose citado casos puntuales de expansión del área de distribución, pero que, en términos generales, es regresiva. En la cuenca del Ebro las poblaciones de esta especie son escasas y poco densas. La tendencia de la especie en Álava es fuertemente regresiva, por ello está catalogada como “en peligro de extinción” en el Catálogo Vasco de Especies Amenazadas.

5.1.1.3 Amenazas

Se citan como factores de amenaza o limitante los siguientes:

- La introducción de especies exóticas de peces depredadores.
- La extracción de gravas de las zonas de freza.
- Las obras hidráulicas.
- La contaminación de las aguas.

5.1.2 El Plan

5.1.2.1 Objetivos

El objetivo genérico del presente Plan de Gestión es eliminar las amenazas sobre la lamprehuela, promoviendo su conservación y recuperación y el manejo adecuado de sus poblaciones, así como la

protección, mantenimiento y potenciación de sus hábitats en el Territorio Histórico de Álava. De este modo se podrán alcanzar niveles poblacionales, de distribución geográfica y de amenaza que permitan su descatalogación como especie “en peligro de extinción”.

5.1.2.2 Líneas de actuación

Se establecen las siguientes directrices generales:

1. Conservar, potenciar el crecimiento e incrementar el área de distribución de la Lamprehuela.
2. Preservar los hábitat habitados o potencialmente habitables por la especie.
3. Mejorar las condiciones de hábitat.
4. Mejorar la calidad de las aguas fluviales que habita o que puede habitar la Lamprehuela.
5. Evitar la introducción de especies alóctonas.

5.1.2.3 Medidas

Medidas sobre el hábitat

- Se establecerán criterios y requerimientos técnicos generales de los proyectos de obra y actuaciones en los cauces. Así mismo, potenciará la colaboración con los organismos competentes para la incorporación de dichos criterios y condicionantes en la planificación hidrológica, en concesión de autorizaciones y en la ejecución de las obras.
- Se realizará un estudio de valoración y diagnóstico del estado de conservación del hábitat de la Lamprehuela en el ámbito de aplicación del Plan de Gestión.
- Se promoverá que las explotaciones agrarias contiguas al ámbito de aplicación del presente Plan de Gestión se adhieran a aquellas medidas agroambientales incluidas en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible de la CAPV con influencia positiva en la conservación o recuperación de las condiciones ambientales óptimas de la especie.
- Se promoverá la realización del deslinde de la Red Hidrográfica de las áreas de interés para la especie.
- Velará por el efectivo cumplimiento y anulación, si procede, de las condiciones establecidas para la concesión de aguas y de las autorizaciones de vertido de aguas residuales.
- Se realizarán pasos especiales para esta especie en presas y azudes.
- Mecanismo de lucha contra extracciones de agua no autorizadas.

Medidas sobre la especie

- Profundizar en el conocimiento de la biología de esta especie.
- Se elaborará un inventario de tramos fluviales que puedan considerarse microhábitats.
- Se promoverá la instalación, dotación y mantenimiento de un centro de cría en cautividad.
- - Se desarrollará un plan de reintroducción.
- - Se luchará contra la introducción de especies alóctonas.

Divulgación

- Se promoverán actuaciones divulgativas con el fin de incrementar la sensibilidad de la opinión pública hacia la situación, problemática y necesidad de protección.
- Se facilitará información a los servicios de guardería del Departamento
- Se divulgará entre la sociedad en general el grave perjuicio que ocasionan las introducciones no autorizadas de especies alóctonas en los ecosistemas fluviales.
- Se promoverá la difusión del Plan de Gestión entre el personal propio y de otros departamentos o estamentos relacionados, para su consideración en las actuaciones sectoriales promovidas en el ámbito de sus respectivas competencias.
- Se remitirá a todas las administraciones y personal competente en materia de aguas, biodiversidad o materias sectoriales, el presente Plan de Gestión, para su conocimiento y consideración de las medidas complementarias que estimen necesarias, en el marco de la cooperación y coordinación interadministrativa de las actuaciones a promover de acuerdo a los objetivos del presente Plan.

Seguimiento

Al objeto de comprobar su evolución y/o detectar posibles factores al objeto de comprobar su evolución y/o detectar posibles factores que afecten negativamente a la conservación de dichas poblaciones, se elaborará con periodicidad trianual un informe sobre el estado poblacional de la especie.

Coordinación

Se promoverá la coordinación de las actuaciones entre los distintos organismos de la administración local y autonómica, así como el favorecimiento de contactos con los servicios competentes en conservación de especies de las Comunidades autónomas limítrofes, tanto para el intercambio de información sobre la especie como para la adecuación de actuaciones en tramos de ríos o cuencas fluviales compartidas.

5.1.3 Vigencia y seguimiento

Este Plan de Gestión se aplicará íntegramente desde su entrada en vigor hasta que la especie se descatalogue como “En Peligro de Extinción”. En la medida en que se produzcan y conozcan variaciones sustanciales en el estado de conservación de la especie o de su hábitat se podrá proponer el inicio de un procedimiento de revisión. En cualquier caso, se efectuará una revisión cada cinco años.

6. CAVILAT: *COTTUS HISPANIOLENSIS*

El cavilat (*Cottus hispaniolensis*) está declarada como "En Peligro de Extinción" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero.

Se trata de una especie que aparece en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, catalogada como "En Peligro de Extinción" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero). Por su parte, ninguna de las comunidades autónomas que se encuentran en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Ebro ha incluido esta especie en sus catálogos.

Según la Ley de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Ley 42/2007, de 13 de diciembre) las Comunidades Autónomas se encargarán de elaborar y aprobar los Planes de Conservación o Restauración para estas especies en el marco orientativo de las correspondientes Estrategias de Conservación. Sin embargo, aunque ninguna de las CCAA ha elaborado dicho plan, existe un estudio reciente sobre el estado de conservación de esta especie en el ámbito catalán:

- *Estado de conservación del Cavilat (Cottus hispaniolensis) en el Valle de Arán*[2]

La población aranesa de cavilat sufrió un momento crítico tras de la riada de 2013 que se ha conseguido superar, incluso ha llegado a **aumentar la amplitud de su distribución**. 2018 ha sido el año en el que se ha detectado el mayor número de localidades desde que se tienen datos.

De forma paralela, su **densidad poblacional también ha aumentado**, principalmente por la contribución de los afluentes del río Garona, en gran medida gracias a las traslocaciones de ejemplares que ejecutó el Conselh Generau d'Aran.

Se ha observado, de media, una **estabilización de la densidad** (~100 individuos/ha) en el curso principal del río Garona, intuyéndose que se ha alcanzado su límite por la disponibilidad de hábitat o por la competencia con otras especies.

El estudio destaca la presencia de cavilat y su abundancia con determinadas características del hábitat, en particular con el sustrato. Al igual que en otros estudios anteriores, las estaciones muestreadas con mayor proporción de **rocas** son más adecuadas para su desarrollo, probablemente, por sus requerimientos reproductores y/o por el microhábitat que se forma debajo y detrás de las rocas, donde a velocidad del agua es menor y facilita la movilidad de una especie con reducidad capacidad natatoria.

A pesar de la tendencia favorable de la especie, se destaca que varias poblaciones se encuentran **aisladas** del resto por barreras artificiales o tramos fluviales muy modificados, por lo que se propone continuar con su **seguimiento** y, si fuese necesario, programar nuevas actuaciones de **traslocación**.

[2] R. Rocaspana, E. Aparicio, Q. Pou-Rovira, E. Cruset, J. Caner, F. Lucati, T. Buchaca, I. Afonso y M. Ventura.

7. GALÁPAGO EUROPEO: *EMYS ORBICULARIS*

El galápago europeo (*Emys orbicularis*) aparece en el LESRPE (R.D. 139/2011 de 4 de febrero). Aparece en los anexos II y IV de la DH (Directiva 92/43/CEE). En otros estudios, como el caso de "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018) el estado de esta especie se califica como inadecuado/desfavorable (U1).

En la actualidad no existen planes de actuación propiamente dicho que incluyan medidas para la protección de galápago europeo. Sin embargo, esta especie ha sido ampliamente estudiada en la Comunidad Foral de Navarra y, por ende, se puede definir el estado de su conservación y las principales amenazas que afectan a la especie.

Para ello, se ha recopilado información de la Sociedad de Ciencias de Aranzadi y la Universidad de Zaragoza en "*Ocho años estudiando al galápago europeo (Emys orbicularis) en Navarra. Situación de sus poblaciones*"[3]y actuaciones de conservación publicadas por el gobierno de Navarra[4].

7.1 Situación de la especie en Navarra

El galápago europeo (*Emys orbicularis* (L. 1758)) es una especie protegida por la legislación europea (Anexos II y IV de la Directiva Hábitats), española (Listado de especies silvestres en régimen de protección especial) y navarra (Sensible a la Alteración de su Hábitat).

Los datos disponibles anteriormente sobre las poblaciones de galápago europeo en Navarra se reducían a observaciones de presencias. Sin embargo, para la correcta gestión de la especie, se demandaban datos poblacionales de esta especie, motivo por el cual se han realizado diversas campañas de muestreos.

7.1.1 Hábitat y poblaciones

Se han localizado poblaciones solamente en el Valle del Ebro, como predice el modelo de distribución potencial. Se han localizado en lagunas, meandros abandonados, barrancos, acequias de tierra, colas de embalses y cauces fluviales, siempre con buena cobertura vegetal palustre o de macrófitos subacuáticos, con gran insolación, poca profundidad, suelos limosos, y aguas en calma o escasa corriente.

Se han capturado más de 725 ejemplares (de los cuales 221 pertenecen al Parque Natural Bardenas Reales de Navarra), estimando la población total de Navarra en unos 1200 ejemplares. Las

[3] Autores: Aitor Valdeón, Virginia Rada, Alberto Gosá, Luis Alberto Longares.

[4] https://www--navarra--es.insuit.net/home_es/Actualidad/Sala+de+prensa/Noticias/2014/09/08/seis+nuevas+balsas+galapago+europeo.htm

poblaciones de la cuenca del río Aragón parece que pueden tener cierta conectividad. Las poblaciones del río Arga cuentan con tan solo un par de ejemplares capturados en los muestreos.

Las poblaciones más saludables se encuentran en la cuenca del río de Aragón. Las poblaciones del río Arga han debido sufrir un rápido declive con la canalización de rio, y aunque se han restaurado hábitats la especie no ha recolonizado bien esta zona.

La cuenca del Ebro se encuentra en una situación intermedia, presentando cuatro poblaciones localizadas, de las que solo una parece contar con un número de ejemplares aceptable, dos con unas pocas decenas de galápagos y otra se encuentra al borde de la extinción.

7.1.2 Amenazas

Los problemas a los que se enfrentan las poblaciones son mayormente de origen antrópico:

- destrucción del hábitat.
- muerte antropogénica de ejemplares.
- competencia o depredación por especies exóticas.
- sustracción de animales para cautividad.
- contaminación genética por introducción de ejemplares de otros lugares.

7.1.3 Medidas

En la cuenca del Aragón deberían centrarse en la conservación del hábitat, y en las cuencas del Arga y del Ebro en la restauración de áreas degradadas.

La cría en cautividad puede ser una gran herramienta para posibilitar la rápida recolonización de la especie en estas últimas cuencas, siempre manteniendo la identidad genética de cada población, evitando oportunismos de utilizar ejemplares disponibles de origen desconocido.

Sin embargo, no está recomendada para la mayor parte de las poblaciones de la cuenca del Aragón, donde el manejo del hábitat debe ser suficiente para una recolonización natural de las áreas restauradas.

7.1.4 Actuaciones

En la primavera de 2014 el Gobierno de Navarra y la Comunidad de Bardenas construyeron seis nuevas balsas para galápago europeo en el entorno del embalse de El Ferial (Ribera)

Esta iniciativa favorecerá su conservación y expansión, al tiempo que crearán nuevos hábitats para otras especies de reptiles, anfibios, insectos, aves y mamíferos acuáticos.

La población con mayor número de ejemplares detectados en Navarra se localiza en el Parque Natural de las Bardenas Reales, especialmente en cauces fluviales con aguas estancadas y balsas cercanas a El Ferial, y está cifrada en unos 300 ejemplares. Sin embargo, se concentran en una pequeña zona y, además, en unos pocos puntos de alta densidad poblacional, lo que hace que esta especie sea especialmente vulnerable.

La finalidad de la obra es disponer de nuevas balsas, de forma que la especie las colonice por sí misma de modo natural, lo que aumentará estos puntos de alta densidad y disminuirá el riesgo de extinción.

8. DESMÁN IBÉRICO: *GALEMYS PYRENAICUS*

El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) está declarada como "Vulnerable" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en los anexos II y IV de la DH (Directiva 92/43/CEE). En otros estudios, como el caso de "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018) el estado de esta especie se califica como desfavorable/malo (U2).

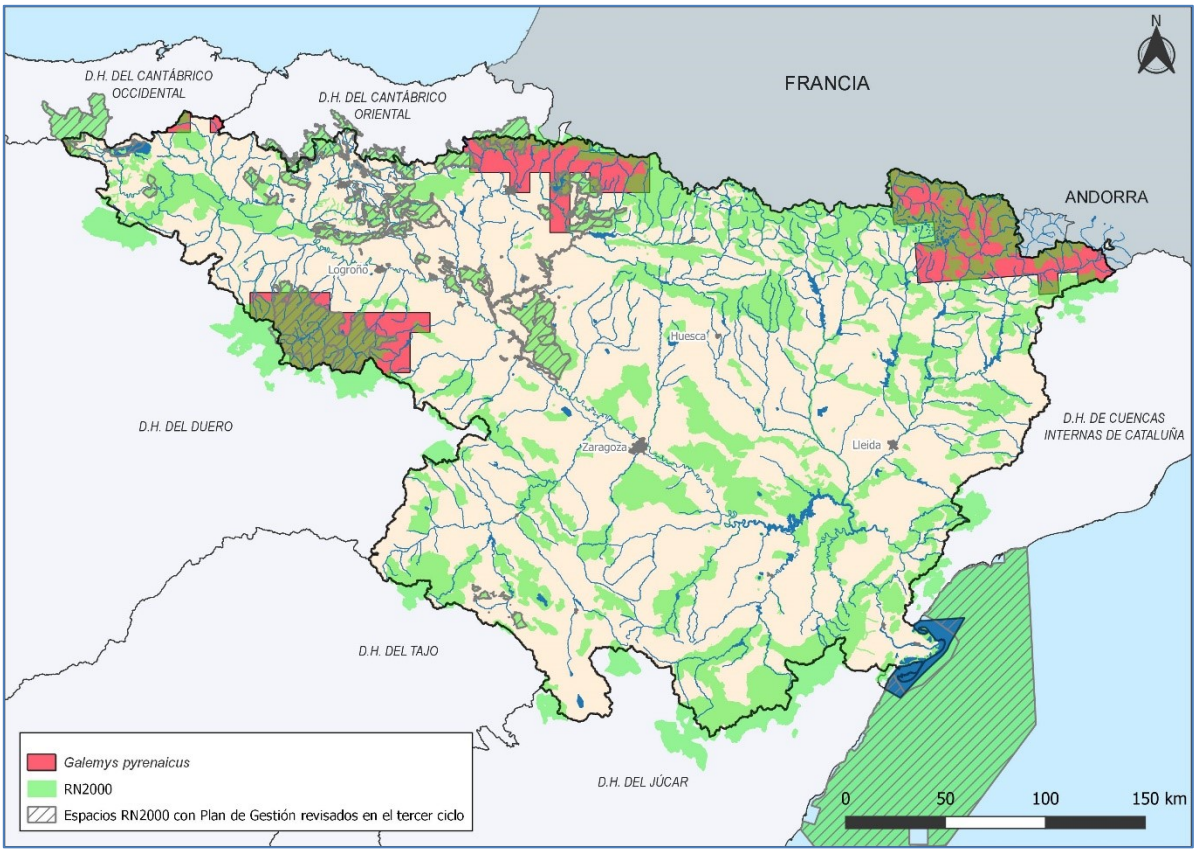


Figura 04.03.03. Distribución del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) en la demarcación del Ebro.

8.1 Estrategia para la conservación del desmán ibérico en España (*Galemys pyrenaicus*)

8.1.1 La especie

El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) es un mamífero del orden *Eulipotyphla.*

8.1.1.1 Hábitat

Habita en cursos de agua corriente abarcando un amplio rango de altitud, desde prácticamente el nivel del mar hasta cotas superiores a los 2.000 m. Su alimentación, insectívora, se basa en macroinvertebrados bentónicos reófilos (fundamentalmente en sus estadios de larva o ninfa), hecho que lo hace muy dependiente de factores que favorezcan la presencia de su alimento, sobre todo la regularidad del caudal, la oxigenación y la ausencia de contaminación de las aguas.

La fragilidad del medio fluvial y algunas características de la especie (especificidad trófica, baja densidad poblacional) configuran su alta vulnerabilidad frente a distintos factores de amenaza de origen antrópico.

8.1.1.2 Poblaciones

Es un endemismo ibérico. Su distribución mundial se restringe exclusivamente a la mitad septentrional de la península ibérica, Andorra y sur de Francia. En España, se extiende por el Arco Atlántico (que incluye el norte de Portugal, el macizo Galaico, los Montes de León y la Cordillera Cantábrica y sus estribaciones), los montes de la meseta norte, el corredor Vasco, los Pirineos (incluyendo Francia y Andorra), el Sistema Ibérico septentrional, el Sistema Ibérico meridional y el Sistema Central.

Se han identificados 4 clados genéticos que deben tenerse en cuenta en las actuaciones de reintroducción o reforzamiento de poblaciones para respetar la identidad genética de la especie.

8.1.1.3 Amenazas y presiones

Pérdida o degradación del hábitat

- Creación de barreras artificiales. La creación de presas modifica los cauces provocando la aparición de condiciones desfavorables aguas arriba, y la desaparición del hábitat aguas abajo.
- Detracción del caudal. Las detracciones excesivas e incontroladas pueden causar la pérdida y fragmentación del hábitat.
- Deterioro del lecho fluvial. Disminuye el alimento disponible del desmán que se localiza en el lecho del cauce. Es causado por vertidos, extracciones de áridos, canalizaciones, entre otros.
- Contaminación del agua. Bien directa, o difusa, afectan al desmán y a los macroinvertebrados que constituyen su alimento.
- Pérdida o degradación de la vegetación de ribera. Afecta a los lugares de refugio del desmán. Además, esta vegetación constituye el sustrato donde se desarrollan los invertebrados que constituyen una fuente de alimento para el desmán.
- Obras públicas. Erosión de cuencas y lecho del cauce.

Alteraciones climáticas y sequías

- Los efectos del calentamiento climático pueden afectar de manera negativa a la especie a través de la disminución de su hábitat disponible

Depredación

- Aparición de especies exóticas invasoras que se convierten en predadores del desmán.
- Como causa del cambio climático puede que aparezcan nuevos predadores capaces de colonizar áreas de mayor altitud.

Mortandad accidental

- Infraestructuras hidráulicas que causan las succión, ahogamiento, lesión y arrastre por crecidas de ejemplares de desmán.
- La pesca ilegal que deja sin alimentos al desmán.

Fragmentación de poblaciones

Resultado de la combinación del resto de amenazas y fragmentación del hábitat. Dificulta la colonización y puede provocar extinciones locales.

8.1.2 La estrategia

8.1.2.1 Objetivo

La finalidad última de esta estrategia es el establecimiento de criterios orientadores para la correcta coordinación de las administraciones competentes encargadas de asegurar la conservación de la especie.

Para la conservación de la especie se han establecido los siguientes objetivos específicos:

- Mantener unos efectivos poblacionales uniformemente distribuidos que garanticen la supervivencia de la especie y la preservación de su variabilidad genética.
- Minimizar el efecto de las principales amenazas y reducir la mortalidad no natural de la especie.
- Frenar la alteración del hábitat potencial de la especie y restaurar la integridad ecológica de los tramos fluviales cuya recuperación facilite el contacto entre núcleos poblacionales aislados.
- Lograr un seguimiento de la especie en toda su área de distribución cuyas técnicas de muestreo y esfuerzo rindan resultados comparables, e incrementar los conocimientos científicos necesarios para su conservación.
- Garantizar el apoyo público a la conservación de la especie a través de la divulgación, formación y concienciación entre los sectores relevantes.
- Desarrollar, en coordinación con los organismos de cuenca, programas coordinados de conservación, restauración y recuperación del hábitat potencial para la especie.
- Desarrollar programas de control sobre las poblaciones de especies exóticas invasoras que pueden afectar al desmán en su área de distribución, con especial atención al visón americano.
- Desarrollar las bases para, en caso de ser viable, el establecimiento de un programa de conservación ex situ de la especie.
- Promover la cooperación y coordinación internacional para la conservación del desmán.

Para ello, las CCAA que formen parte del área de distribución del desmán ibérico deberán actualiza, o en su defecto crear, los planes de conservación y recuperación de esta especie.

8.1.2.2 Ámbito de actuación

El ámbito de aplicación de esta estrategia cubre toda el área de distribución actual de la especie objetivo, así como aquellos territorios en los cuales ha habitado en tiempos históricos recientes,

como aquellas en las que pueda encontrarse la especie como consecuencia de la mejora en el conocimiento de su distribución, así como aquellas que se pudieran determinar adecuadas para procesos de reintroducción. Las acciones para la recuperación del desmán deben centrarse prioritariamente en las zonas donde está todavía presente y aquellas que puedan ser viables.

De este modo, el ámbito de aplicación implica las siguientes doce comunidades autónomas: Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, Navarra, Aragón, Cataluña, Castilla y León, La Rioja, Extremadura, Madrid y Castilla-La Mancha. En términos de demarcaciones hidrográficas, se consideran ámbito de aplicación de esta estrategia las siguientes: Ebro, Galicia-Costa, Miño-Sil, Cantábrico Occidental, Cantábrico Oriental, Cuencas internas de Cataluña, Duero y Tajo.

A efectos de aplicación de esta Estrategia se propone el establecimiento de dos zonas que recibirán tratamiento y gestión específicas.

- Áreas críticas: tramos/subcuencas con presencia actual del desmán, que se consideran vitales para la recuperación y supervivencia de la especie.
- Áreas de expansión: tramos/subcuencas con extinciones recientes (a partir del siglo XX) probadas y/o potencialmente colonizables.

8.1.2.3 Líneas de actuación

Acción 1. Investigación y seguimiento

- Impulsar el seguimiento coordinado de la población del desmán ibérico
- Fomentar la investigación aplicada a la gestión
- Fomentar actuaciones de interés para la investigación y gestión

Acción 2. Conservación, recuperación y eliminación de amenazas

- Fomentar la protección del hábitat del desmán
- Promover la integración de la conservación del desmán en la planificación hidrológica
- Impulsar la conservación del hábitat del desmán
- Fomentar la restauración del hábitat del desmán y su conectividad
- Controlar las especies exóticas invasoras que puedan afectar al desmán ibérico
- Fomentar la eliminación de causas de mortandad accidental de la especie
- Promover la aplicación del principio de precaución a través de la evaluación de impactos sobre el desmán y su hábitat.

Acción 3. Establecimiento de las bases para un programa de conservación ex situ

- Fomentar el desarrollo de las bases para la conservación ex situ del desmán ibérico
- Impulsar la preservación de material biológico y genético de la especie

Acción 4. Sensibilización, divulgación, educación ambiental y participación pública

- Promover actuaciones para informar, educar y sensibilizar

Acción 5. Cooperación internacional

- Fomentar la cooperación internacional para la mejora del conocimiento y la conservación del desmán ibérico.

Desarrollo de la Estrategia

Compatibilidad con los aprovechamientos hídricos

- Establecimiento de restricciones ambientales en los tramos pertenecientes a las áreas críticas para su incorporación a los planes de cuenca.
- Establecer restricciones ambientales en relación a infraestructuras hidráulicas que permitan la conservación del desmán. Si procede, corrección o eliminación de infraestructuras.
- Evaluación de las afecciones de nuevas instalaciones y actividades en áreas críticas y de expansión

Coordinación

- Creación de un grupo de trabajo del desmán ibérico que coordinen, informen y asesoren a las administraciones competentes sobre los trabajos y actuaciones necesarias, así como identifiquen y propongan soluciones a los problemas que se planteen durante el desarrollo de la estrategia. Todo esto deberán recogerlo en informes anuales.
- El Ministerio competente en materia ambiental deberá fomentar la coordinación entre administraciones mediante: el establecimiento de mecanismos de comunicación fluidos y el impulso de la coordinación trasversal entre administraciones, desde las estatales a las locales, que tengan competencia en el desarrollo de la estrategia, así como las administraciones sectoriales de las que se requiera colaboración.

Actuaciones de orden legal

- Integrar la estrategia en la normativa.
- Revisar el estatus de protección de la especie.
- Integrar la estrategia en la normativa planificadora de los Organismos de Cuenca.
- Elaboración de planes de recuperación o conservación por las CCA.

Resursos financieros

La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, indica la posibilidad de contribuir a financiar la aplicación de los planes de conservación o recuperación a través del Fondo para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, con la gestión de las CCAA. Todo ello sin perjuicio de la colaboración de otras entidades públicas o privadas que puedan tener interés en participar. También se debe tender a intentar la aplicación de fondos europeos específicos para biodiversidad.

Muchas de las acciones planteadas deberán realizarse a través de los presupuestos propios de las diferentes unidades administrativas implicadas. Es muy destacable la Estrategia Nacional de

Restauración de Ríos, que puede constituir un instrumento muy relevante para el cumplimiento de muchos objetivos de esta Estrategia.

8.1.3 Vigencia/seguimiento

La vigencia de esta Estrategia es indefinida, y cada 6 años se deberá llevar a cabo una evaluación de las acciones realizadas y de los objetivos alcanzados con el fin de corregir y mejorar las medidas de conservación propuestas, aplicando para ello los criterios e indicadores establecidos por el Grupo de Trabajo. La Estrategia será revisada en profundidad, al menos, cada 12 años. En el proceso se incluirán tanto la redefinición de los objetivos, como el detalle de las acciones.

8.2 Plan de conservación del desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) en La Rioja

8.2.1 La especie

El desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*) es un pequeño mamífero de la familia de los topos con hábitos semiacuáticos. Se trata de un endemismo ibérico para el que recientemente se ha identificado una tendencia regresiva que ha afectado a distintas zonas de su área de distribución. La especie ha sido incluida en la categoría “vulnerable” en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero). La Ley de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Ley 42/2007, de 13 de diciembre) establece que son las Comunidades Autónomas las encargadas de elaborar y aprobar los Planes de Conservación para estas especies en el marco orientativo de las correspondientes Estrategias de Conservación.

8.2.1.1 Hábitat y Poblaciones

Actualmente la especie mantiene en La Rioja ejemplares en tres cuencas del Ebro (Oja, Najerilla, Iregua) y en el arroyo de la Soledad (Arlanza) que vierte al Duero. En la cuenca del río Oja tres fragmentos: Ciloria, Urdanta y Oja-Ortigal-La Polvorosa. En la cuenca del Najerilla seis fragmentos: Gatón, Portilla, Ormazal, Tobía, Cárdenas y Roñas, además de su presencia comprobada pero testimonial en el río Pedroso. En la cuenca del Iregua tres fragmentos: Iregua-Puente Ra-Las Rameras, Lumbreras-La Vieja y un tercero en el tramo principal del río Iregua entre la desembocadura del Lumbreras y la del Arroyo de La Aldea y este propio arroyo. De todos estos fragmentos solo dos de ellos ocupan tramos con calidad de hábitat y extensión suficientes como para suponer que son viables a corto plazo, los de las cabeceras de los ríos Oja e Iregua.

En esas condiciones las estimas de tamaños poblacionales serían de unos 100 ejemplares en el río Oja, de 124 en el río Najerilla, de 112 en el Iregua y de 4 en el tramo riojano de la cuenca del Arlanza..

Los trabajos sobre la diversidad genética del desmán en toda su área de distribución permiten constatar la existencia de diversos clados o unidades evolutivas. Las poblaciones riojanas de la especie pertenecen a dos de los principales. Las poblaciones de la margen derecha del Najerilla y las del Iregua corresponden al grupo del "Sistema Ibérico-Sistema Central", mientras que las poblaciones de la margen izquierda del Najerilla, del Oja y del Arlanza pertenecen al del "Sistema Ibérico-parte oriental de la Cordillera Cantábrica".

8.2.1.2 Amenazas

- La reducción del área ocupada, el aumento de la fragmentación y la pérdida de pequeños núcleos poblacionales diferenciados. La mayor parte de esta fragmentación habría que atribuirla a la presencia de grandes presas.
- En el contexto de cambio climático se ha producido una reducción significativa de precipitaciones y un aumento de las temperaturas en la última década que han prolongado las épocas de estiaje. Estas condiciones hacen a la especie más vulnerable frete a otras amenazas (alteración de su hábitat, alteración de caudales naturales, etc.).
- Usos y aprovechamientos (agricultura, ganadería, hidroeléctrica, abastecimiento de agua, etc.).
- Incendios y métodos ilegales de pesca.
- La presencia de visón americano.

8.2.2 El Plan de Conservación

La finalidad del Plan de Conservación del desmán ibérico en La Rioja es mantener el área actual de distribución de la especie en La Rioja, y lograr que esté formada por núcleos viables a largo plazo.

8.2.2.1 Objetivo

Para alcanzar esta finalidad se plantean los siguientes objetivos operativos:

- Objetivo 1. Reducir y minimizar los impactos que modifican hábitat y emprender mejoras que aumenten la capacidad de acogida de los tramos fluviales que ocupa la especie.
- Objetivo 2. Garantizar a largo plazo las características genéticas de las poblaciones de desmán, en caso de emprenderse medidas de conservación “ex situ”.
- Objetivo 3. Mejorar el conocimiento científico de la especie en La Rioja.
- Objetivo 4. Favorecer la divulgación de la especie, su situación, amenazas y necesidad de protección entre diferentes colectivos de la opinión pública.

8.2.2.2 Ámbito de actuación

El ámbito espacial de aplicación de este Plan se refiere a las zonas de dominio público hidráulico de cauces y riberas en las cabeceras de los ríos donde se ha hallado la especie excluidos los embalses de esos tramos. Todos los tramos considerados están incluidos dentro de la Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria “Sierras de La Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros” perteneciente a la Red Natura 2000, estando amparados por las regulaciones del Plan de Gestión de dicho espacio protegido.

- En la cuenca del Oja el ámbito de aplicación contiene todas las aguas por encima de la desembocadura del arroyo Urdanta y del puente de la carretera LR-111 en el río Ciloria.
- En la cuenca del Najerilla todas las aguas por encima de la desembocadura del río Roñas, de 400 m aguas arriba de Tobía en el río Tobía y de Lugar del Río en el río Cárdenas.
- En la cuenca del Iregua todas las aguas por encima de la desembocadura del arroyo de La Aldea.
- En la cuenca del Arlanza todas las aguas en La Rioja.

8.2.2.3 Líneas de actuación

A) Actuaciones de Conservación

Objetivo 1. Para llevar a cabo el objetivo 1, se definirán los siguientes aspectos:

- Estado de conservación del hábitat y condiciones para actuaciones en cauce
- Mejora y restauración del hábitat
- Mantenimiento de caudales
- Control de la pesca ilegal
- Control del visón americano

Objetivo 2 Para llevar a cabo el objetivo 2 se considerarán los dos clados hallados en las poblaciones riojanas y se estudiarán previamente ante cualquier actuación de inclusión o extracción de ejemplares.

B) Actuaciones de Investigación y Seguimiento

Objetivo 3 Para llevar a cabo el objetivo 3:

- Se llevarán a cabo trabajos de investigación que aborden: El conocimiento de hábitat y los parámetros que condicionan la supervivencia de la especie, la caracterización genética de la población y los caudales ecológicos compatibles con la conservación.
- Se establecerá un programa de seguimiento periódico de las poblaciones de desmán que permita evaluar las respuestas a las medidas de conservación propuestas y se centrará en medir los parámetros poblacionales sensibles a los factores de amenaza.

C) Actuaciones de Educación y Divulgación

Objetivo 4 Para la consecución de este objetivo se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Se facilitará información a los agentes forestales y técnicos de la administración regional.
- Se informará al organismo competente en materia de aguas de la situación de la especie y su vulnerabilidad a los cambios en la estructura del hábitat fluvial que puedan derivarse de actuaciones.
- Se realizarán tareas de divulgación y sensibilización dirigidas a la opinión pública en general a través de los siguientes medios de la administración ambiental.
- Se incluirá información sobre el desmán en los contenidos de actuaciones de educación ambiental y formación del profesorado que se oferten al medio escolar.
- Se realizarán jornadas de concienciación entre el colectivo de pescadores sobre la importancia de conservación de la especie.

8.2.2.4 Desarrollo del plan

Aplicación y seguimiento

Corresponde a la Consejería competente la coordinación, planificación, gestión y ejecución de las actuaciones previstas en el presente Plan de Conservación del desmán ibérico, que se desarrollará

coordinadamente en el marco del Plan de Gestión del espacio Red Natura 2000: “Sierras de la Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros”. Se nombrará a un técnico coordinador que se encargará de coordinar entidades y organismos, y de informar al personal sobre la existencia de este plan y sobre cómo compatibilizar los usos del territorio con el mismo.

Al finalizar el programa de actuaciones, se realizará una revisión con objeto de certificar el cumplimiento de objetivos y establecimiento de nuevas actuaciones.

Financiación

La totalidad de las iniciativas serán financiadas o bien en exclusiva por parte del Gobierno de La Rioja, o bien cofinanciadas a través del FEADER y de fondos del Ministerio competente en materia de medio ambiente, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de La Rioja.

8.3 LIFE + LIMNOPIRINEUS

El proyecto LIFE+LIMNOPIRINEUS: *Conservación de hábitats y especies acuáticas de las altas montañas del Pirineo* recoge entre sus objetivos del proyecto la restauración ecológica de ocho lagos pirenaicos y la recuperación o mejora de las poblaciones de diversas especies de interés comunitario de estos lagos, mediante la erradicación o el control intensivo de peces introducidos de hasta cuatro especies. Entre las especies objeto de proyecto se encuentra *G. pyrenaicus.*

9. RANITA DE SAN ANTONIO: *HYLA ARBOREA*

La ranita de San Antonio (*Hyla arborea*) es una especie de especial protección recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo IV de la DH (Directiva 92/43/CEE). En otros estudios, como el caso de "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", y un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018) el estado de esta especie se califica como inadecuado/desfavorable (U1).

La ranita de san Antón se trata de una especie que aparece en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, pero no catalogada como "Vulnerable" o "En Peligro de Extinción" en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero). Por su parte las comunidades autónomas que se encuentran en el ámbito de la Demarcación Hidrográfica del Ebro, tampoco han incluido a esta especie en sus respectivos catálogos con las categorías previamente mencionada. Bajo esta premisa y según la Ley de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Ley 42/2007, de 13 de diciembre) las Comunidades Autónomas se encargarán de elaborar y aprobar los Planes de Conservación o Restauración para estas especies en el marco orientativo de las correspondientes Estrategias de Conservación.

No obstante, forma parte del Plan de Conservación de los Anfibios de La Rioja (2011-2016). Toda la información recopilada procede de este documento y del Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España.

Amplia distribución en Europa Occidental, desde la costa atlántica, por el norte hasta el extremo sur de Suecia, estando ausente en las islas Británicas y la mayor parte de Escandinavia, por el este hasta Lituania, Bielorrusia, Ucrania y Rusia, y en las orillas del mar Caspio y norte de Turquía y Crimea. Por el sur está presente en todo el litoral Mediterráneo europeo

En la Península Ibérica ocupa de forma bastante homogénea el centro, oeste y norte. En el este, está ausente de Cataluña estando sus poblaciones más orientales en la provincia de Huesca. El límite este de su distribución se compone de algunas poblaciones de las provincias de Zaragoza, Teruel y Cuenca y dos poblaciones muy aisladas en Albacete. El límite sur de su distribución es la cuenca del Guadiana.

Precisa de hábitats húmedos y con vegetación abundante aunque se encuentra ocasionalmente en algunas parameras. Durante el día los adultos se refugian en carrizales, juncos, y vegetación densa en proximidad de zonas con masas de agua permanentes

En el valle del Tiétar, Sierra Morena, Badajoz y Guipúzcoa, se halla en simpatría con *Hyla meridionalis*.

Las principales amenadas a las que se enfrenta son:

- Factores de amenaza: Destrucción del hábitat. Contaminación de las aguas en zonas agrícolas. Quema de vegetación de ribera. Introducción de especies exóticas. Poblaciones periféricas en regresión, principalmente en la parte más meridional de su distribución y en zonas bajas.
- Poblaciones amenazadas: Algunas poblaciones de Madrid están amenazadas (Alpedrete, Villalba y Torrelodones). Existen poblaciones muy aisladas en Cuenca, Albacete, Jaén, norte

de Sevilla, Huelva y Badajoz. Especie considerada vulnerable en Asturias. Se la considera Vulnerable (VU) en el Catálogo de especies amenazadas de Asturias

9.1 Plan de Conservación de Anfibios de La Rioja

Los objetivos establecidos en el Plan:

- Restaurar los diferentes tipos de hábitats acuáticos que constituyen medios fundamentales para la supervivencia de los anfibios de La Rioja incluidos en los anexos II y IV de la DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO de 21 de mayo.
- Crear nuevos y pequeños espacios acuáticos para el desarrollo de la biodiversidad de La Rioja en general y de los anfibios en particular.
- Fomentar la cultura del manejo adecuado a los requerimientos naturales y compatible con los usos ganaderos y agrícolas de las charcas y balsas de La Rioja.
- Fomentar la formación técnica para que la creación, mejora y restauración de los humedales se realice conforme a las últimas y más adecuadas experiencias conocidas para el desarrollo de la biodiversidad en general y de los anfibios en particular.
- Incrementar el intercambio de información entre los investigadores y administradores sobre la ecología y la conservación de los anfibios y las charcas.
- Propiciar la educación ambiental y el voluntariado ambiental en torno a la conservación y biodiversidad de los ecosistemas palustres.

EJES DE INTERVENC IÓN	MEDIDAS	ACCIONES
1.- Eje Territorial	1.1.- Inventarios y estudios	1.1.1.- Inventario de puntos de agua
		1.1.2.- Situación actual de las poblaciones de anfibios
	1.2.- Creación de puntos de agua	1.2.1.Creación de charcas
	1.3.- Restauración de puntos de agua	1.3.1.- Restauración de charcas
		1.3.2.- Restauración de abrevaderos y fuentes
		1.3.3.- Restauración de manantiales y prados húmedos
	1.4.- Adecuación de puntos de agua	1.4.1.- Adecuación de depósitos de extinción de incendios
		1.4.2.- Adecuación de balsas de riego
	1.5.- Mantenimiento de las obras	1.5.1.- Mantenimiento de las obras ejecutadas
	1.6.- Monitorización y seguimiento	1.6.1.- Monitorización de la evolución y resultados del Plan
2.- Eje Social	2.1.- Promoción	2.1.1.Fomento de actuaciones en el ámbito privado
	2.2.- Sensibilización y educación	2.2.1.- Campañas de sensibilización social en general
		2.2.2.- Campañas de sensibilización en sistema educativo
		2.2.3.- Edición de materiales de divulgación
		2.2.4.- Organización de actividades de formación

Tabla 04.03.02. Estructura del Plan de Conservación de Anfibios en La Rioja.

10. NUTRIA EUROPEA: *LUTRA LUTRA*

La nutria europea ao paleártica (*Lutra lutra*) es una especie de protección especial recogida en el LESRPE confome al R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en los anexos II y IV de la DH (Directiva 92/43/CEE). En otros estudios, como el caso de "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", y un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018) el estado de esta especie se califica como favorable (FV).

En el ámbito de la demarcación del Ebro, se encuentra en vigor el plan de conservación de la nutria en Cataluña y el del País Vasco.

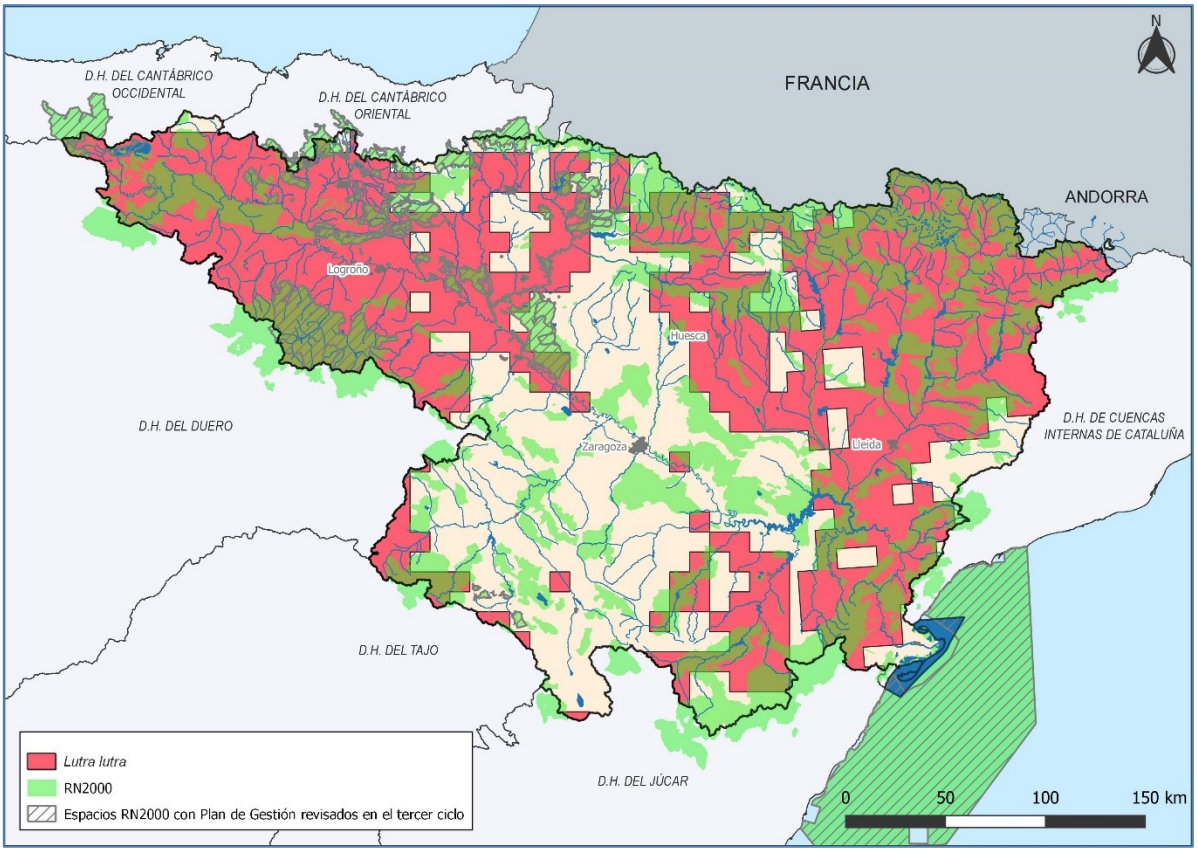


Figura 04.03.04. Distribución de la nutria (*Lutra lutra*) en la demarcación del Ebro.

10.1 Plan de conservación de la nutria (*Lutra lutra*) en Cataluña

10.1.1 La especie

10.1.1.1 Hábitat, población y distribución

En Cataluña este mustélido actualmente vive en las comarcas de la Alta Ribagorça, Pallars Sobirà, Pallars Jussà, la Noguera, Solsonès, la Cerdanya, Alt Urgell y la Terra Alta, habiendo sido reintroducida recientemente en las del Empordà, el Pla de l'Estany y la Garrotxa.

Habitante estricto de ríos, lagos, lagunas y humedales. Las aguas deben tener bastante calidad y hay que conservar la estructura de los bordes. La nutria es una bioindicador del estado de un río.

10.1.1.2 Amenazas

La contaminación, la destrucción del hábitat y la sobreutilización de los recursos hídricos parece que han sido las principales causas de regresión, aunque otras, como la disminución en las poblaciones de los embalses, el aislamiento poblacional, la persecución, etc., pueden haber tenido un papel importante en este proceso.

10.1.2 El Plan

10.1.2.1 Objetivos

En el Plan de conservación de la nutria se regulan una serie de medidas con la finalidad de favorecer la supervivencia de esta especie.

10.1.2.2 Ámbito de aplicación

El Plan de conservación de la nutria es de aplicación a las siguientes cuencas cuyos cursos fluviales y masa de agua vienen especificados en la ORDEN MAB / 138/2002, de 22 de marzo, por la que se aprueba el Plan de conservación de la nutria.

- Cuenca del Noguera Ribagorçana
- Cuenca del Noguera Pallaresa
- Cuenca del Segre
- Cuenca del Matarraña
- Cuenca del Muga.
- Cuenca del Fluvià
- Cuenca del Ter
- Cursos fluviales y masas de agua del parque natural de los Aiguamolls de l'Empordà.
- Cursos fluviales y masas de agua del parque natural de la Zona Volcánica de la Garrotxa.
- Recs de la plana ampurdanesa
- Aiguamolls del Baix Empordà.
- Antiguo estanque de Bellcaire.

10.1.2.3 Líneas de acción

La conservación del hábitat, el control de la contaminación, el mantenimiento de las poblaciones de los embalses y una correcta gestión del agua son las bases de la conservación de la especie.

- Regulación de aprovechamientos piscícolas.
- Fórmulas de colaboración.
- Regulación de instrumentos y herramientas para la conservación.

10.1.2.4 Medidas

Aprovechamientos piscícolas. Se establecen los siguientes refugios de pesca:

- Río Noguera Ribagorzana, entre la confluencia con el barranco de Pardines y el puente antiguo del Puente de Montañana.

- Río Noguera Ribagorçana entre la confluencia del barranco de Solà y la confluencia con el barranco de San Roman,
- Río Noguera Pallaresa, entre la confluencia con el canal de desagüe de la Central de Gavet de la Conca y la confluencia con el río Conques.
- Cuenca del río Llobregós, en las comarcas de la Noguera, la Segarra, Solsonès y Anoia.
- Río Algars, desde el nacimiento hasta la confluencia con el barranco del Pozo, incluyendo el río Estrechos.
- Río Fluvià desde el puente de Sant Miquel de Fluvià hasta el pueblo de Vilajoan.
- Río Fluvià desde el pueblo de Canelles hasta el pueblo de Vilert.
- Río Ser desde la confluencia con el Fluvià hasta la confluencia con el torrente de Mieres o Merdançà.
- Rec del Molí d'en Dorra en Castelló d'Empúries, desde el límite de la reserva natural integral hasta la carretera C260 (Figueres-Roses).
- Rec Sirvent en el Alt Empordà, desde el puente de Baseia hasta el mar, así como todos los afluentes de los arrozales de Riumors.
- Rec Riberal, riego Madral y Regatim (afluentes del anterior).
- Reservas naturales integrales de las lagunas y de los estanques, y reserva natural parcial de la isla de Caramany del parque natural de los Aiguamolls de l'Empordà.
- Rec del Molí (de San Pedro), Río Viejo y la acequia del Molí (la Escala-Bellcaire-Colomers).

Zonas prioritarias. Control y reducción de elementos contaminantes que alteren la calidad del medio acuático, así como de aportaciones de materia orgánica.

Medidas de seguridad. Los depósitos de materiales contaminantes deberán contar con las medidas de seguridad necesarias para evitar vertidos accidentales.

Control de predadores. No pueden llevarse a cabo controles de predadores de mamíferos a menos de 100 metros de los cursos y masa de agua incluidos en el ámbito del plan.

Intervención administrativa. La Dirección General de Patrimonio Natural y del Medio Físico emitirá un informe en el que incluirá:

a) Concesiones o propuestas en materia de deportes de aventuras que puedan afectar a la conservación de la especie.
b) Autorización de aprovechamientos y extracciones de áridos y gravas en reservas naturales.
c) Concesiones y nuevos aprovechamientos hidráulicos.
d) Autorización de actividades en las zonas críticas.

Dispositivos y pasos de seguridad. Se tomarán las siguientes medidas:

a) En nuevos embalses, minicentrales hidroeléctricas y otras infraestructuras barreras (permitir el paso de nutrias).
b) Centrales hidroeléctricas de nueva construcción (evitar la entrada de nutrias).
c) Estructuras viales de nueva construcción (evitar atropellos).

Seguimiento poblacional e investigación. Se estudiarán los siguientes aspectos:

- Para el seguimiento de la evolución se utilizarán los siguientes parámetros: distribución, abundancia y evolución de peces (alimento).
- Actuaciones: estudio de amenazas potenciales, catálogo de peligrosidad potencial y de zonas de reproducción.

Educación ambiental: Se realizarán campañas de sensibilización que estimulen la participación ciudadana.

10.1.3 Vigencia y seguimiento

El presente Plan tiene vigencia mientras la nutria no sea descatalogada como especie amenazada. El Plan de conservación de la nutria debe ser revisado cada 6 años para comprobar la eficacia de las medidas establecidas.

10.2 Plan de gestión de la nutria (*Lutra lutra)* en el País Vasco

10.2.1 La especie

Se trata de un mustélido de mediano tamaño. Presenta un marcado dimorfismo sexual. El peso de los machos adultos oscila entre 5’5 y 9’5 kg y la longitud total toma valores entre 100 y 120 cm. El peso de las hembras adultas oscila entre 4’4 y 6’5 kg y la longitud total oscila entre90 y 110 cm. La longitud de la cola no excede la del cuerpo. El pelaje es corto, de color pardo oscuro, más intenso en el lomo. Las patas son cortas y fuertes y presentan membranas interdigitales en manos y pies.

10.2.1.1 Carácter y distribución en la Comunidad Autónoma del País Vasco

Especie autóctona y residente. Especie paleártica que se extiende desde el oeste de Europahasta Indonesia y desde la tundra ártica al norte de África. Ampliamente distribuida por toda Europa, ha sufrido un reciente y acu-sado declive que la ha llevado a desaparecer de Holanda, Suiza, y de grandes zonas de Francia, Bélgica, Alemania, Italia y Suecia. La situación actual muestra a la Nutria ocupando de manera estable el río Ebro en todo su recorrido por el Territorio Histórico de Álava y los tramos medio y bajo de los ríos Zadorra y Ayuda. Existen también observaciones en los ríos Omecillo, Tumecillo, Bayas, Inglares y Ega.

10.2.1.2 Hábitat y biología.

Habita en cursos de agua, lagos, embalses y aguas costeras en los que las riberas estén recubiertas de vegetación densa. El nido hecho con hojas secas, hierba y musgo se localiza entre rocas, raíces de árboles, vegetación palustre y zarzas, y en ocasiones en estructuras humanas.

10.2.1.3 Estado de las poblaciones en la Comunidad Autónoma del País Vasco.

No se cuenta con observaciones recientes en la vertiente cantábrica en donde habría desaparecido a lo largo de los últimos 25 años. Un reciente muestreo realizado en Navarra en el año 2000 evidencia la notable recuperación de la especie en dicho territorio y señala su presencia en los ríos Bidasoa, Ezkurra y Larraun en localidades próximas a Gipuzkoa. Por el oeste la observación más próxima sitúa a la nutria en el río Besaya (Cantabria).En la vertiente mediterránea ha pasado de estar ampliamente

distribuida hace 30 años a ser hoy considerada su presencia como es-table tan solo en la red fluvial que forman el Ebro y sus afluentes en Álava, el Omecillo, el Bayas, el Zadorra-Ayuda, el Inglares y el Ega (años2002-2003). La fuerte contaminación que soportan Ebro y Zadorra hace que su productividad se vea notablemente mermada, por lo que cabe pensar que no han de ser capaces de albergar una alta densidad de nutrias. Las nutrias alavesas forman parte de la población que ocupa la cuenca alta del Ebro y que se distribuye de forma continua por el cauce principal en el tramo comprendido entre el embalse del Ebro(Cantabria) y la localidad de Tudela (Navarra) y por sus afluentes tributarios.

10.2.1.4 Amenazas y factores condicionantes de la evolución de sus poblaciones.

El ciclo vital de la Nutria está estrechamente relacionado con el ecosistema fluvial, por lo que cabe pensar que su presencia estar fuertemente condicionada por el grado de alteración de los ríos. Entre las distintas formas de alteración del hábitat cabe señalarla destrucción de las riberas, la contaminación del agua, el aprovechamiento intensivo de caudales y la construcción de embalses.

Entre los requerimientos ambientales de la Nutria destaca el mantenimiento de la cobertura vegetal de las riberas, de forma que en éstas pueda encontrar refugio.

10.2.1.5 Estado legal

La Nutria está incluida en el Catálogo Vasco de especies Amenazadas de la Fauna y Flora, Silvestre y Marina (Decreto167/1996, de 9 de julio) en la categoría de “En Peligro de Extinción”. El Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto439/1990, de 30 de marzo; Orden de 9 de junio de 1999) le atribuye la categoría “de Interés Especial”. La Directiva 92/43/CEE del Consejo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora silvestres, le incluye en sus anexos II (Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación) y IV (Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta). El Convenio de Berna relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural en Europa le incluye en la lista de especies estrictamente protegidas.

10.2.2 Plan de gestión

10.2.2.1 Objetivos

El objetivo genérico del presente Plan de Gestión es eliminarlas amenazas sobre esta especie, promoviendo su recuperación, conservación y manejo adecuado de sus poblaciones, así como la protección y mantenimiento de sus hábitats en el Territorio Histórico de Álava. De este modo se podrán alcanzar niveles poblacionales, de distribución geográfica y de amenaza que permitan su descatalogación como especie “en peligro de extinción” para, pasando por otras categorías de amenaza si fuera necesario, llegar a su descatalogación.

10.2.2.2 Directrices y medida

- Conservar el ecosistema fluvial y desarrollar actuaciones en-caminadas a restaurarlo en el área de distribución potencial de la especie.

- Garantizar la riqueza piscícola y astacícola de los ríos, como fuente principal de alimento para la Nutria.
- Establecer un plan de seguimiento y control de la población de Nutria en Álava.
- Incrementar el conocimiento de la biología de la especie en aquellos aspectos que posibiliten una gestión más eficaz a corto plazo, teniendo en cuenta las prioridades de conservación de la especies
- Informar y sensibilizar a la opinión pública sobre la situación crítica de la especie y evaluar el nivel de aceptación social alcanzado por el Plan.

Medidas sobre el hábitat

- La Diputación Foral de Álava promoverá, con carácter general, ante el organismo competente, la realización del deslinde de la red hidrográfica del Territorio Histórico y, con carácter prioritario, el correspondiente a las Áreas de Interés Especial.
- En las áreas de interés especial para la especie se fomentará la riqueza piscícola, siendo la presencia de la Nutria un factor a tener en cuenta para la gestión de este recurso
- Se establecerán actuaciones inmediatas para paliar daños causados por episodios esporádicos e imprevistos de contaminación
- Se realizarán pasos para Nutria en aquellas presas y azudes
- Se establecerá un Plan de Actuaciones para la recuperación del hábitat
- El Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente realizará un estudio de valoración y diagnóstico del estado de conservación del hábitat de la Nutria

Medidas sobre la especie

Seguimiento de las poblaciones.

- Se analizará la posibilidad de desarrollar o colaborar con otras administraciones en programas de conservación “ex situ” de esta especie
- Se estudiará la viabilidad de reforzar la población de Nutria en Álava o la reintroducción de nuevos ejemplares

Medidas de divulgación y sensibilización

Se promoverán actuaciones divulgativas

- Se facilitará información a los servicios de guardería acerca de la biología y problemática de la especie, su situación actual y contenido del presente Plan de Gestión

Investigación

Se abordarán trabajos de investigación en las siguientes líneas prioritarias

- Parámetros demográficos básicos de los núcleos poblacionales de la especie

- Detección de afecciones por incidencia de procesos patológicos o epidémicos
- Nivel de contaminantes soportados por la población, especialmente niveles de DDT, PCB y HCH

Coordinación

Se promoverá la coordinación de las actuaciones entre los distintos organismos de la administración local y autonómica, así como contactos con los servicios competentes en conservación de especies de las Comunidades Autónomas limítrofes, tanto para el intercambio de información sobre la especie como para la adecuación de actuaciones en las cuencas compartidas.

10.3 LIFE + LIMNOPIRINEUS

El proyecto LIFE+LIMNOPIRINEUS: *Conservación de hábitats y especies acuáticas de las altas montañas del Pirineo* recoge entre sus objetivos del proyecto la restauración ecológica de ocho lagos pirenaicos y la recuperación o mejora de las poblaciones de diversas especies de interés comunitario de estos lagos, mediante la erradicación o el control intensivo de peces introducidos de hasta cuatro especies. Entre las especies objeto de proyecto se encuentra la nutria.

11. ALMEJA DE RÍO O MARGARITONA: *MARGARITIFERA AURICULARIA*

La almeja de río o margaritona (*Margaritifera auricularia*) está declarada como "En Peligro de Extinción" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo IV de la DH (Directiva 92/43/CEE).

Está considerada como una "especie crítica" según la 'Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre, por la que se declara la situación crítica de *Cistus heterophyllus subsp. carthaginensis, Lanius minor, Margaritifera auricularia, Marmaronetta angustirostris, Mustela lutreola, Pinna nobilis y Tetrao urogallus cantabricus* en España, y se declaran de interés general las obras y proyectos encaminados a la recuperación de dichos taxones'.

En otros estudios, como el caso de "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", y un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018) en el País Vasco, el estado de esta especie se califica como desfavorable/malo (U2).

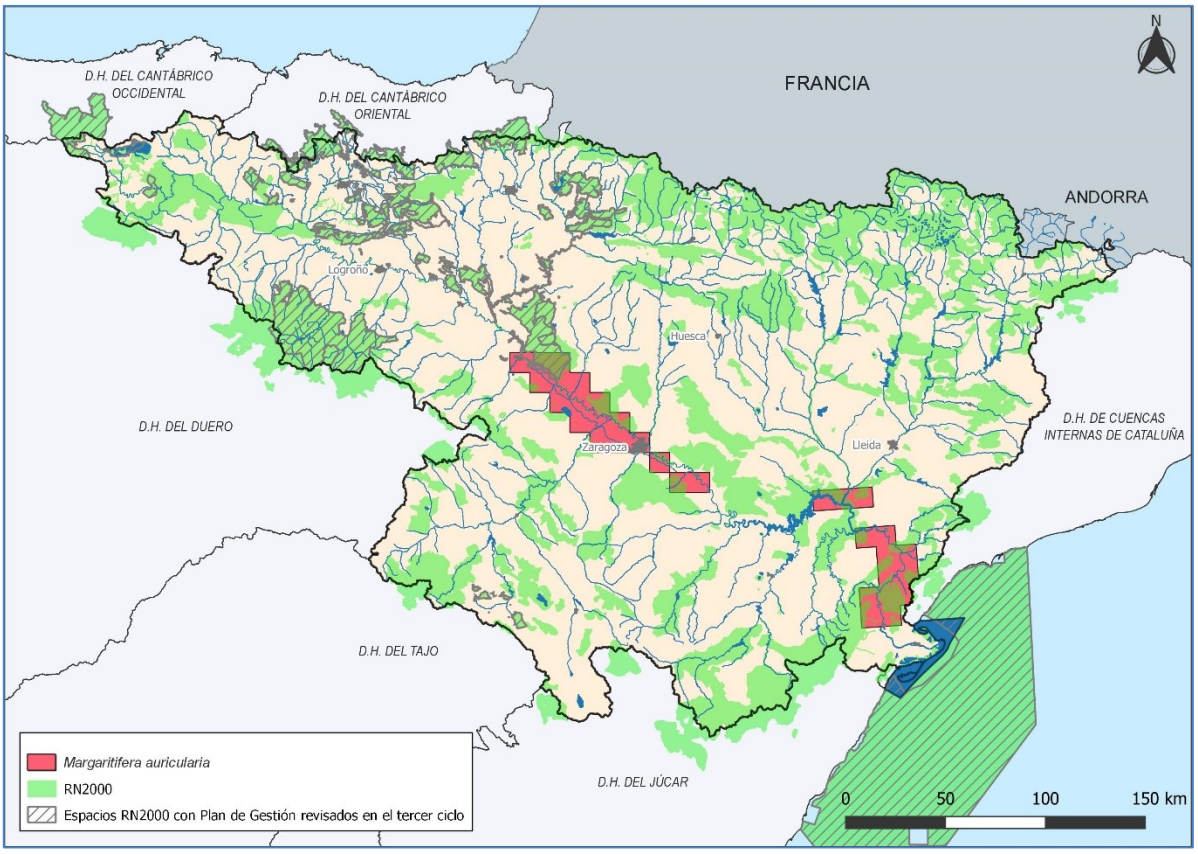


Figura 04.03.05. Distribución de la almeja de río (*Margaritifera auricularia*) en la demarcación del Ebro.

11.1 Estrategia para la recuperación de la almeja de río (*Margaritifera auricularia)* en España

11.1.1 La especie

La náyade auriculada o margaritona (*Margaritifera auricularia*) es un molusco bivalvo de agua dulce y de gran tamaño. Pertenece a la familia más antigua del grupo de los Unionoideos, conocidos como mejillones de agua dulce o náyades. Presentan un ciclo de vida complejo que requiere de peces hospedadores durante su etapa larvaria parásita

M. auricularia parece ser una especie hermafrodita. La producción de gametos se produce entre diciembre y marzo, tras una incubación interna de unos 3 meses, las larvas son liberadas entre marzo y abril y se fijan en las branquias del hospedador hasta completar la madurez reproductiva y se completa la metamorfosis a pequeños bivalvos, cayendo al fondo del rio. Una sola náyade puede liberar millones de larvas al año.

11.1.1.1 Poblaciones y Hábitat

Históricamente la distribución de la náyade incluía todos los grandes ríos de Europa occidental y África del Norte que desembocan en el océano Atlántico, en el Mediterráneo occidental y en el Adriático. En la actualidad, las poblaciones del río Ebro han disminuido drásticamente desde principios del siglo XX, conociéndose solamente pequeñas poblaciones en el Ebro medio y bajo, en el Canal de Tauste y en el Canal Imperial de Aragón, donde se localizan las poblaciones más significativas de esta especie.

Los medios que ocupa en el Ebro no requieren condiciones particulares de microhábitat, a excepción de las áreas modificadas donde no se encuentra esta especie. Es un bivalvo propio de aguas rápidas y, debido a su gran longevidad, requiere de estabilidad funcional, hidrológica y estructural de los ríos en los que vive. Por ello, suele habitar el lecho perteneciente al curso principal del Ebro que no ha sufrido modificaciones antrópicas.

11.1.1.2 Amenazas

Los factores que afectan negativamente a la especie son los siguientes:

- Alteraciones del cauce y los canales donde la especie esté presente.
- Las detracciones de agua para usos agrícolas e hidroléctricos en el corredor del Ebro.
- Las alteraciones que afectan a las migraciones naturales y reproducción de los peces hospedadores del gloquidio.
- La ausencia de reclutamiento. Se desconoce todavía el tipo de hábitat concreto que puede albergar a los ejemplares en estado juvenil.
- La recolección ilegal.
- La introducción y expansión de especies exóticas invasoras como el mejillón cebra (*Dreissena polymorpha*) o la almeja asiática (*Corbicula fluminea*).

- La alteración de la ictofauna cuando afecta a *Salaria fluviatis*, principal hospedador de los gloquidios.
- Pérdidas en la calidad del agua por contaminación industrial y urbana, vertidos de sales y materia orgánica agropecuarias y empleo de productos tóxicos en el sector agrario.
- La extremada fragmentación poblacional que disminuyen su resiliencia.
- El desconocimiento y la falta de concienciación por parte de la población local.
- Los trasvases.

11.1.2 Estrategias para la conservación de la especie

La náyade auriculada o margaritona (*Margaritifera auricularia*) está incluida en la categoría de "En Peligro de Extinción" en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (R.D. 439/1990, de 30 de marzo).

11.1.2.1 Objetivos

La creación de esta Estrategia está dirigida a elaborar Criterios Orientadores para la creación de planes de recuperación en las distintas comunidades autónomas en las que se distribuye la especie (Navarra, Aragón y Cataluña). Las acciones propuestas tienen como principal objetivo la conservación de la especie y son las siguientes:

- Garantizar la supervivencia de las poblaciones existentes.
- Caracterizar los factores que determinan el desarrollo de la especie e identificar los requerimientos ambientales necesarios para el desarrollo larvario y juvenil
- Reducir los factores de mortalidad no natural.
- Controlar y mejorar la calidad de las aguas en las que habita la especie. Identificar, proteger y mejorar los hábitats necesarios para el desarrollo de la fracción juvenil.
- Ampliar el área de distribución de la especie a través de la restauración en los cauces con presencia histórica de la especie o el reforzamiento de las poblaciones mermadas.
- Ampliar el conocimiento estableciendo líneas de estudio, investigación y seguimiento de la especie. Incluyendo los estudios de prospección y muestreo en todas las cuencas que históricamente hayan albergado o potencialmente alberguen la Almeja de Río.
- Definir las líneas básicas de los programas de cría en cautividad y de reforzamiento y reintroducción. Así como incentivar el estudio de las especies que puedan afectar negativamente a la almeja de río.
- Incrementar la implicación de todos los sectores involucrados en la gestión de los hábitats importantes para la conservación de esta especie.
- Incrementar el nivel de sensibilización sobre la conservación de *M. auricularia*.
- Coordinación con otras administraciones ambientales de las cuencas europeas donde se han hallado poblaciones supervivientes de *M. auricularia.*

11.1.2.2 Ámbito de actuación

El ámbito de actuación de la presente Estrategia comprende el cauce del río Ebro, así como las acequias y canales derivados del mismo, dentro de las comunidades autónomas de Navarra, Aragón Cataluña y La Rioja, donde se encuentre presente la especie o las zonas que pueda ocupar durante la vigencia de la estrategia. Se distinguen dos ámbitos prioritarios:

- Áreas Críticas: Son aquellas zonas vitales para la persistencia y recuperación de la especie. Incluyen tanto las áreas donde se ha constatado la presencia de adultos como las áreas que se identifiquen como importantes para el desarrollo juvenil.
- Áreas Sensibles: Son aquellas zonas que se identifiquen como susceptibles de ser ocupadas por la especie, tanto por que contaban históricamente con la presencia de la especie y se consideran controlados en ellas los factores que determinaron su desaparición, como por que presenten características potencialmente adecuadas para su establecimiento.

11.1.2.3 Líneas de actuación

Estas líneas y medidas deberán servir como criterios orientadores para las actuaciones de conservación y gestión de la especie que realicen las Administraciones competentes, especialmente para la elaboración de los Planes de Recuperación de las Comunidades Autónomas.

<u>Protección del hábitat</u>

Las medidas genéricas de protección del hábitat deberán compatibilizarse con los usos tradicionales de infraestructuras de riego y abastecimiento:

- Protección estricta de las áreas críticas, especialmente en periodos sensibles (estiaje, obras de mantenimiento de infraestructuras, etc.).
- Seguimiento y evaluación continuada de la calidad biológica y fisicoquímica del agua en el ámbito de la Estrategia.
- Identificación de problemas que impidan la correcta ejecución de la Estrategia.
- Someter a estudio ambiental aquellas actividades que puedan suponer un riesgo para la conservación de la especie.

Elaboración de una guía de criterios orientativos para los proyectos sujetos a autorización administrativa dentro del ámbito de la Estrategia.

<u>Manejo de la especie</u>

- Redacción y puesta en marcha de un Plan Coordinado de Cría en Cautividad. Ligado a este plan, se diseñarán y ejecutarán programas de cría semirural en entornos acondicionados previamente.
- Establecimiento de Planes de Emergencia para el caso de catástrofes que pudieran afectar a colonias localizadas de *M. auricularia.*

- Paralelamente, se diseñará y ejecutará programa coordinado de cría en cautividad *de Salaria fluviatilis* para lograr un stock en cautividad de esta especie que permita desarrollar adecuadamente la reproducción en cautividad y semilibertad *de M. auricularia*.
- Se caracterizarán y prepararán lo lugares donde puedan abordarse programas de reforzamiento poblacional, expansión, reintroducción y establecimiento de poblaciones experimentales.
- Vigilancia y penalización de la captura de ejemplares vivos o de la tenencia de sus restos, de acuerdo con la legislación vigente.
- Fomentar el desarrollo de programas a medio y largo plazo para la recuperación de las poblaciones de especies huésped actualmente extinguidas o muy amenazadas en la cuenca del Ebro.

Seguimiento de la población

- Control a medio y largo plazo de las poblaciones conocidas de *M. auricularia*, mediante un programa de muestreos periódicos.
- Monitorización y seguimiento de las condiciones fisicoquímicas del agua y determinación de la calidad biológica de los medios ocupados por *M. auricularia* aplicando para ello las directrices y parámetros definidos por la Directiva Marco del Agua.
- Evaluación de la situación actual de las localidades de presencia histórica de la especie con la finalidad de evaluar su potencial inclusión en eventuales programas de reintroducción o reforzamiento poblacional.

Investigación

Se priorizará la investigación de los siguientes aspectos:

- La presencia de la especie en otras cuencas distintas al Ebro.
- Caracterización de los hábitats ocupados por la especie y su comparación con los hábitats en la cuenca del Ebro para la determinación de los requisitos ecológicos de la náyade.
- Identificación y caracterización de la reproducción en el medio natural, así como sus limitaciones.
- Requisitos ecológicos de los individuos juveniles para la creación de nuevas poblaciones en semilibertad.
- Estimación de la tasa de mortalidad para los diferentes grupos de edad de esta especie y otras náyades que pudieran servir de referencia.
- Identificación de los aspectos que influyen negativamente en los hospedadores.
- Efectos de la contaminación química sobre *M. auricularia*.
- Causas históricas de la regresión de la especie y aplicación de modelos de simulación de la evolución demográfica, los factores que regulan la dinámica poblacional, los riesgos de extinción y la respuesta de la población a distintas estrategias de conservación.

Gestión de especies exóticas

- Consideración de esta estrategia de conservación para reforzar las estrategias definidas para la Lucha de Especies Invasoras, especialmente las dirigidas al mejillón cebra.
- Seguimiento de la introducción, expansión y repercusiones de los bivalvos exóticos, y en especial de *Dreissena polymorpha* y *Corbicula fluminea.*
- Diseño de un programa de control y erradicación de las especies alóctonas que supongan una amenaza. Desarrollo de propuestas de modificaciones legislativas para hacer factible esta estrategia.
- En el ámbito autonómico, prohibir la introducción de especies exóticas, acuáticas o terrestre que impidan la ejecución de esta estrategia para la conservación de *M. auricularia.*
- Prohibir la tenencia y transporte de bivalvos exóticos dentro del ámbito de la estrategia.

Sensibilización, comunicación y educación ambiental

- Desarrollo de programas de educación y formación ambiental y, paralelamente, desarrollo de programas de formación para que los educadores ambientales incluyan *M. auricularia* como estado de conservación de los medios fluviales.
- Formación actualizada de los Guardas, Agentes, SEPRONA, Policía local y Administrativos sobre el ámbito de *M. auricularia*.
- Materiales educativos y divulgativos sobre los aspectos esenciales de esta Estrategia.
- Puesta en marcha de instrumentos que faciliten la participación ciudadana en la conservación de la especie.
- Difusión de información sobre los problemas causados por las especies alóctonas invasoras sobre *M. auricularia* sus hospedadores y el hábitat al que están ligadas.

11.1.2.4 Desarrollo de la estrategia

Coordinación

Para la correcta coordinación se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Creación de un grupo de trabajo para fomentar y favorecer la coordinación técnica interadministrativa en los asuntos relacionados con la conservación de *M. auricularia*, así como impulsar y coordinar el proceso de implantación de esta Estrategia, encargándose también de tareas específicas referidas especialmente a aspectos comunes a más de una Comunidad Autónoma.
- La coordinación entre administraciones. El Ministerio de Medio Ambiente se encargará de fomentar la cooperación entre los diferentes departamentos a través de mecanismos de comunicación fluidos. Así como deberá impulsar la coordinación entre administraciones autonómicas competentes y la Administración General del Estado. Del mismo modo, deberán coordinarse los departamentos pertenecientes a las Administraciones Autonómicas con la Administración Local y políticas, planes y programas sectoriales.
- Para facilitar la acción coordinadora se nombrará una figura de asesor técnico o comité experto con independencia de la Dirección General de Biodiversidad.

Actuación de orden legal

- Catalogación de *M. auricularia* como especie "en peligro de extinción" en las legislaciones autonómicas donde se encuentre presente.
- Revisión, y en su defecto redacción por aquellas C.C.A.A. que no lo posean, y reconocimiento del Plan de Recuperación por el instrumento técnico-jurídico adecuado.
- Incorporación a los Planes de los mecanismos de participación pública y de coordinación necesarios para alcanzar con éxito los objetivos de conservación.
- Elaboración de un plan priorizado de actuaciones que garantice la financiación de las actividades que aborden las principales amenazas de la especie.
- Revisión en profundidad de los planes cada 6 años.
- Solicitud de un informe jurídico a los estamentos oportunos para aclarar las competencias concurrentes entre las Confederaciones Hidrográficas y las Comunidades Autónomas, a la hora de actuar sobre las aguas continentales donde vive *M. auricularia*, con el fin de mejorar en la coordinación de las actuaciones que afecten a su hábitat.

Recursos financieros

Las Administraciones Autonómicas competentes deben asegurar la financiación de estas actuaciones a través de los presupuestos de los que dispone o de los fondos comunitarios que por su naturaleza pudieran destinarse a este fin. El Ministerio de Medio Ambiente, a través de la Confederación Hidrográfica del Ebro, de la Dirección General para la Biodiversidad y, en su caso, de otros centros directivos y de los mecanismos financieros convenientes, asegurará la dotación presupuestaria adecuada para el desarrollo de las medidas de conservación de *M. auricularia***,** contenidos en esta Estrategia en su ámbito de competencia y para establecer la cooperación pertinente con las CC.AA.

11.1.2.5 Seguimiento y vigencia

Esta Estrategia no tiene una duración definida, sino que vendrá determinada por el cumplimiento de los objetivos previstos. En la medida en que se produzcan variaciones sustanciales en el estado de conservación de la especie y su hábitat, se podrá realizar una revisión de los objetivos y contenidos del Plan, y en especial de la catalogación de las Áreas Críticas y las Áreas Sensibles. En cualquier caso, se efectuará una revisión en profundidad de la Estrategia cada cinco años, que coincidirá con la evaluación de las medidas de cría en cautividad, cría seminatural, reintroducciones y reforzamientos poblacionales.

11.2 Plan de recuperación de *Margaritifera auricularia* en Aragón

DECRETO 187/2005, de 26 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un Régimen de Protección para la *Margaritifera Auricularia* y se aprueba el plan de recuperación.

11.2.1 Introducción

La náyade auriculada o margaritona (*Margaritifera auricularia*) es un molusco bivalvo de agua dulce y de gran tamaño que fue descrito como especie como *Unio auricularius*.

Parece que este bivalvo de agua dulce tuvo hasta el siglo XIX una distribución amplia, que abarcaba todos los grandes ríos de Europa occidental y África del Norte que desembocan en el océano Atlántico, el Mediterráneo occidental y el Adriático. A principios del siglo XX, .El malacólogo alemán Fritz Haas estudió la población de *M. auricularia* en el río Ebro (Haas1916a, b; 1917), ya que la especie parecía haberse extinguido en la mayor parte de su antigua área de distribución. Las poblaciones del río Ebro han disminuido drásticamente desde principios del siglo XX, conociéndose actualmente sólo pequeñas poblaciones en el Ebro medio y bajo, en el Canal de Tauste y en el Canal Imperial de Aragón. La población existente en el Canal Imperial de Aragón es muy significativa cuantitativamente, con más de dos mil quinientos individuos censados, pero con reclutamiento juvenil aparentemente insuficiente para asegurar su supervivencia

11.2.2 Estatus y conservación

Hasta que nuevos estudios permitan valorar adecuadamente la distribución y estado de sus poblaciones en Francia y Marruecos, la única población importante conocida de la especie está en España, en la cuenca del Ebro. En el resto de los países europeos la especie desapareció hace muchos años y su persistencia es menos probable. El núcleo principal de las poblaciones ibéricas se encuentra en el Canal Imperial de Aragón, donde se han contabilizado más de2.800 ejemplares, que se distribuyen a lo largo de más de 30 km en colonias relativamente aisladas. En los últimos años se ha detectado la presencia de individuos vivos de la especie en otros puntos cercanos de la cuenca media del Ebro.

11.2.3 Objetivo del Plan

El objetivo básico del Plan de Recuperación de Margaritifera auricularia en Aragón es promover las acciones de conservación necesarias para conseguir disminuir significativamente la elevada probabilidad de extinción y detener e invertir el actual proceso de regresión de la especie.

Las acciones de conservación que se proponen en el Plan tendrán como finalidades prioritarias:

- Garantizar la supervivencia de las poblaciones existentes de *M. auricularia*.
- Caracterizar los factores que determinan la presencia, densidad, y estructura de las poblaciones de *M. auricularia*.
- Identificar los requerimientos ambientales necesarios para el desarrollo larvario y juvenil.
- Reducir los factores de mortalidad no natural.
- Controlar y mejorar la calidad biológica y fisicoquímica de las aguas en el ámbito de aplicación del plan.
- Identificar, proteger y mejorar los hábitats necesarios para el desarrollo de una fracción juvenil suficiente.
- Aumentar el área de distribución de *M. auricularia*.
- Establecer líneas de estudio, investigación y seguimiento de la especie.
- Definir los futuros programas de cría en cautividad y de reforzamiento y reintroducción, manteniendo una adecuada diversidad genética.

- Profundizar en el estudio de técnicas de control de las especies introducidas, así como de cualquier otra especie que puede afectar directa o indirectamente a la conservación de M.auricularia.
- Implicar a todos los sectores involucrados en la gestión de los hábitats importantes en las tareas de conservación.
- Incrementar el nivel de sensibilización sobre la biología y problemática de conservación de M. auricularia.
- Coordinación con los programas de otras administraciones y organismos para establecer líneas generales de gestión comunes.

11.2.4 Ámbito de aplicación

Las actuaciones previstas en el presente Plan se aplicarán de manera prioritaria a los territorios donde hay presencia constatada de la especie en la actualidad, aplicándose asimismo su ejecución a áreas con registros recientes o históricos. Además, el ámbito de aplicación del Plan se ampliará a aquellas zonas que la especie pase a ocupar durante su vigencia, bien por dispersión natural o como consecuencia de las medidas de gestión puestas en marcha en aplicación del propio Plan, así como a las áreas con hábitats potencialmente adecuados para el establecimiento de la especie.

11.2.5 Directrices de actuación

Protección del hábitat.

- Protección estricta de los últimos lugares donde habita la especie y conservación y mantenimiento de las características de los canales y ríos donde viven, compatibilizándola con los usos tradicionales de las infraestructuras de riego y abastecimiento de agua.
- Seguimiento de las características ambientales del cauce del Canal Imperial por estar absolutamente ligado a la supervivencia de la mayor población conocida de M.auricularia.
- Acciones equivalentes serán necesarias para el Canal de Tauste.
- Monitorización, control y vigilancia de la calidad biológica del agua en el ámbito de aplicación del Plan.
- Control de los vertidos e instalación de estaciones depuradoras en los cauces donde los vertidos procedentes de aguas residuales urbanas, explotaciones agropecuarias, piscifactorías, mataderos o industriales, amenacen la conservación de M. auricularia o sean una barrera a su expansión.
- Vigilancia y, en su caso, denuncia al organismo competente de vertidos ilegales.
- Control del nivel de sólidos en suspensión de las aguas, especialmente en las áreas adecuadas para el desarrollo juvenil.
- Planificación y fomento del uso racional y sostenible del agua en las áreas críticas, minimizando el impacto negativo sobre la especie.
- Protección de la vegetación ribereña en el ámbito de aplicación del Plan.
- Garantizar la conservación de los canales trenzados del río Ebro en los que se ha detectado la existencia de poblaciones de la especie.

- Someter a estudio previo de repercusiones ambientales todas las actividades que se pretendan desarrollar dentro del ámbito de aplicación del Plan y que puedan afectar directamente a la especie y su hábitat, y en particular aquellas que modifiquen de forma drástica el flujo natural u otros parámetros del agua.
- Elaborar, en su caso, propuestas de modificación Legislativa que permitan garantizar los requerimientos de calidad del agua para la especie, mejorando con ello la aplicación del ordenamiento jurídico a su conservación.
- Fomentar los instrumentos de consulta y coordinación con el resto de los Departamentos del Gobierno de Aragón y con otras Administraciones con responsabilidad en el mantenimiento y gestión de los canales de riego, con el finde asegurar y facilitar el cumplimiento de las directrices de este Plan.
- Establecimiento de acuerdos o convenios con otras Administraciones para facilitar la consecución de los objetivos del presente Plan de Recuperación, incluyendo en ellos, entre otras cuestiones, el intercambio o cesión de ejemplares adultos o juveniles para experiencias de conservación exsitu, o la transferencia de los resultados de las investigaciones realizadas sobre la especie.
- Incentivar la participación de los particulares,.
- Vigilancia de los cauces por los Agentes de Protección de la Naturaleza de la Diputación General de Aragón o por personal contratado al efecto, en colaboración y coordinación con el Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil (SEPRONA) y con la Guardería Fluvial de la Confederación Hidrográfica del Ebro.

Manejo de la especie

- Reproducción en cautividad y en condiciones seminaturales: conservación ex situ.
- Elaboración urgente de un programa de cría en cautividad
- Reintroducciones, reforzamientos poblacionales y traslocaciones de ejemplares.
- Diseño y ejecución de programas de reintroducción y reforzamiento poblacional. Los programas establecerán el protocolo de sueltas, identificando las áreas más adecuadas y diseñando además el seguimiento posterior. Los programas tendrán en cuenta las directrices generales de la UICN (Unión internacional para la Conservación de la Naturaleza) sobre traslocaciones de especies.
- Diseño y ejecución de programas de expansión de M. auricularia, que tratarán de favorecer la extensión y recuperación de la especie en las áreas con hábitat potencial-mente adecuados, y de manera prioritaria en enclaves adecua-dos con presencia histórica reciente y constatada de la especie.
- Establecimiento de Planes de Emergencia ante los posibles casos de catástrofe que supongan la desecación de los canales con presencia de la especie o la alteración accidental de las condiciones indispensables para la supervivencia de las poblaciones (por ejemplo, deposición de lodos o tierras encanales fluviales trenzados).
- Vigilancia y penalización de la captura ilegal de ejemplares.
- Prevenir y controlar las enfermedades y plagas que pueden afectar a M. auricularia.
- Realizar las gestiones necesarias para la inclusión de la especie M. auriculariaen el Anexo II de la Directiva Hábitats («Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya

conservación es necesario designar zonas especiales de conservación»), al igual que su congénere *M.margaritifera*.

- Seguimiento de la población y de la recuperación del área de distribución
- Establecimiento de programas de seguimiento a me-dio y largo plazo, tomando como referencia períodos de 5 años para la evaluación global de la evolución poblacional y del área de distribución.
- Determinación y monitorización del nivel de contaminantes químicos en los tejidos de M. auricularia, de otras náyades, y de los peces hospedadores.
- Monitorización de las condiciones fisicoquímicas del agua en las zonas donde existan colonias de la especie.
- Evaluación previa de las localidades de presencia histórica de la especie para su potencial inclusión en el programa de reintroducciones.
- Investigación pese a los esfuerzos desarrollados para su conservación, aún se desconocen aspectos básicos de la biología y ecología de M.auricularia.
- Caracterización de los hábitats con presencia de especímenes con el objetivo de determinar las condiciones ambientales necesarias para garantizar su supervivencia.
- Identificación y monitorización de las causas de mortalidad larvaria, juvenil, y adulta.
- Estimación de las tasas de mortalidad de los distintos grupos de edad y evaluación de su impacto sobre la dinámica de los diferentes núcleos poblacionales de la especie.
- Localización y delimitación de las áreas donde se produce mortalidad de ejemplares. Esta acción debe estar sujeta a una actualización permanente.
- Establecimiento de protocolos de identificación genética de individuos, en colaboración en su caso con laboratorios o centros de investigación acreditados, que deberán desarrollar previamente las técnicas más adecuadas para la consecución de este fin.
- Gestión de las especies exóticas
- Prohibición taxativa de la introducción, repoblación o traslocación de individuos de todas las especies foráneas de bivalvos en toda la Comunidad Autónoma.
- Prohibición taxativa de la introducción, repoblación o translocación de especies exóticas acuáticas o terrestres que puedan depredar, afectar por competencia o por transmisión de enfermedades a las poblaciones de M. auricularia.
- Diseño de un programa de control y erradicación de los bivalvos alóctonos y otras especies introducidas que su-pongan una amenaza inminente para la conservación, especialmente en las áreas con presencia de M. auricularia.
- Prohibición de la tenencia y transporte de bivalvos exóticos dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- Sensibilización, comunicación y educación ambiental.

11.2.6 Desarrollo y control del Plan

- Ejecución, seguimiento y coordinación del Plan
- Coordinación institucional. Para conseguir la máxima eficacia en la aplicación del Plan, se establecerán mecanismos de consulta y coordinación con el resto de Departamentos y administraciones.

12. VISÓN EUROPEO: *MUSTELA LUTREOLA (*)*

El visón europeo (*Mustela lutreola*) está declarado como "En Peligro de Extinción" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en los anexos II y IV de la DH (Directiva 92/43/CEE), especie prioritaria (*). Declarada como "En Peligro de Extinción" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo IV de la DH (Directiva 92/43/CEE).

Está considerada como una "especie crítica" según la Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre. En otros estudios vascos, como el caso de "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018) el estado de esta especie se califica como desfavorable/malo (U2).

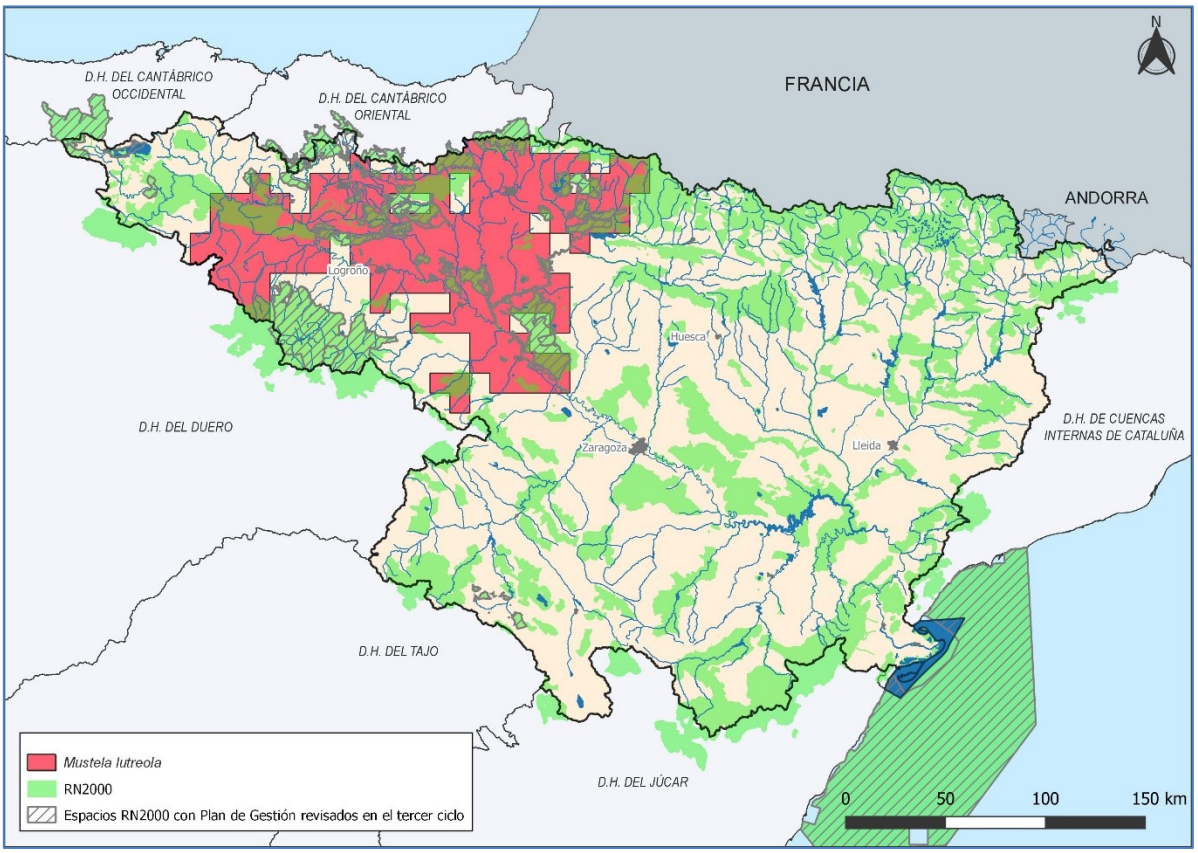


Figura 04.03.06. Distribución del visón europeo (*Mustela lutreola*)en la demarcación del Ebro.

12.1 Estrategia para la conservación del visón europeo (*Mustela lutreola*) en España

12.1.1 La especie

12.1.1.1 Hábitat

Esta especie habita en medios acuáticos de variada tipología: ríos, arroyos, lagunas, zonas pantanosas, canales, marismas y zonas costeras. En España muestra preferencia por el curso bajo y medio de los ríos, con corriente lenta, cobertura vegetal de ribera ancha y densa y, buena calidad

del agua. Ocupa un rango entre 0 y 200 m de altitud en la vertiente atlántica y entre 300 y 1.400 m en la vertiente mediterránea

12.1.1.2 Poblaciones

En la década de 1990 sólo existían poblaciones en los Países Bálticos, Bielorrusia, Rusia, Rumania, Francia y España. En el comienzo de este nuevo siglo, persiste la población del núcleo occidental (suroeste de Francia y norte de España), la del norte y centro de la Rusia europea y la del Delta del Danubio (Rumania) y, posiblemente en Ucrania y Moldavia.

En España el visón europeo se extiende por el curso alto del río Ebro y sus principales afluentes; además pequeños núcleos que ocupan las cuencas cantábricas orientales. La presencia de visón europeo en 2003 se circunscribe a las cuencas y zonas húmedas siguientes,

- Ríos mediterráneos: Ebro, Oca, Omecillo, Bayas, Zadorra, Inglares, Tirón, Najerilla, Iregua, Leza, Cidacos, Odrón-Linares, Ega, Arga y Aragón.
- Ríos cantábricos: Carranza, Nervión-Ibaizabal, Oka-Golako, Deba, Lea, Artibai, Oria, Urumea, Oyarzun y Bidasoa.

Las densidades medias estimadas son entre 0,25 y 1,25 individuos por kilómetro de río. Por cuencas, el grueso de los efectivos se sitúa en la cuenca del Ebro y por CCAA, Navarra es la que alberga la población más abundante.

12.1.1.3 Amenazas

- Tendencia regresiva de la población, tendencia a la fragmentación del hábitat y posiblemente también de parte de la población: disponemos de un bajo número de efectivos (menos de 500 ejemplares) repartidos en un elevado número de fragmentos de hábitat favorable, que abarcan entre 1.900 y 2.100 kilómetros de río.
- A falta de realizar la caracterización genética de la población española cabe suponer que dado su pequeño tamaño y la reducida área que ocupa existe un posible riesgo de pérdida de su variabilidad genética.
- Destrucción progresiva del hábitat favorable de la especie (canalizaciones, encauzamientos, detracciones de caudal, limpieza de vegetación de ribera y desecación de zonas húmedas). Es necesaria una mayor coordinación entre los Organismos de cuenca y los departamentos de conservación de especies del Ministerio de Medio Ambiente y de las Administraciones Autonómicas.
- Posible actuación progresiva de contaminantes (PCB, DDT, metales pesados y otros) que podrían afectar a sus procesos biológicos.
- Elevada mortalidad por causas antrópicas (atropellos, perros, etc.).
- Colonización del hábitat del Visón europeo por parte de visones americanos escapados de granjas peleteras. Actualmente el visón americano se ha establecido en:
- Ríos Zadorra y Bayas (Álava), habiendo desplazado al visón europeo.
- Cuenca del río Duero en Burgos, muy cerca del área de distribución del Visón europeo.
- Ríos y zonas húmedas del Departamento francés “Pyrénées Atlantiques” próximos a la frontera española y probablemente se encuentra ya en el río Bidasoa. La consolidación

de esta situación conduciría inevitablemente a la separación de las poblaciones francesa y española de visón europeo.

- Gran parte de la mitad norte de la Península Ibérica (Galicia, Centro de España, Teruel-Castellón y Cataluña).
- Una elevada prevalencia de visones europeos infectados por el virus ADV (Enfermedad Aleutiana del Visón).

12.1.2 La Estrategia

El visón europeo está catalogado como especie "vulnerable" en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Según la Ley 4/89 (artículo 3.1.2) de Conservación de los Espacios Naturales y de Flora y Fauna Silvestres, las diferentes Comunidades Autónomas donde habita la especie deben elaborar Planes de actuación que garanticen su supervivencia.

12.1.2.1 Objetivo

La finalidad de esta Estrategia es establecer unos criterios orientadores consensuados para asegurar la viabilidad a largo plazo de las poblaciones españolas de visón europeo, incrementando su área de distribución y el número de sus efectivos.

- Mantener unos efectivos poblacionales uniformemente distribuidos que garanticen la supervivencia de la especie y la variabilidad genética de la población.
- Reducir la mortalidad no natural de la especie.
- Identificar las patologías que afecten a la especie y paliar sus efectos.
- Eliminar las poblaciones asilvestradas de visón americano en el área de distribución del visón europeo y evitar el asentamiento de nuevas poblaciones. Parar el avance del resto de poblaciones de esta especie exótica invasora desde otras áreas de la Península Ibérica.
- Caracterizar genéticamente la especie.
- Frenar la alteración del hábitat potencial de la especie y restaurar la integridad ecológica de los tramos fluviales que faciliten el contacto entre núcleos poblacionales aislados.
- Lograr un alto nivel de seguimiento de la especie.
- Garantizar el apoyo público a la conservación de la especie.

12.1.2.2 Ámbito de aplicación

La Estrategia abarca la totalidad del Área de Distribución Actual o Potencial del visón europeo. Esta se define, a efectos de la presente Estrategia, como a la red hidrográfica y otras zonas húmedas de origen natural o artificial con presencia de ejemplares de visón europeo en el año 2003 o aquellas que por sus características naturales y estado de conservación reúne condiciones como hábitat del Visón europeo y ha contado con ejemplares en los últimos diez años.

A efectos de esta estrategia, se establecen las denominadas Áreas de Interés Especial para el Visón europeo que son las áreas consideradas vitales para la supervivencia y recuperación de la especie, y que incluyen al menos los enclaves de refugio, reproducción y alimentación utilizados por el Visón europeo en diferentes estaciones.

12.1.2.3 Líneas de actuación

Investigación

- Seguimiento de la población española de visón europeo.
- Fomento de la investigación aplicada a la gestión
- Fomento de actuaciones de interés para la investigación

Conservación de la especie

- Reducción de la mortalidad por causas no naturales.
- Conservación genética de la especie.
- Prevención y combate de enfermedades y epizootias que afectan a la especie
- Eliminación y control de las poblaciones asilvestradas de visón americano
- Desarrollo de un Programa de Conservación ex situ.

Medidas sobre el hábitat

- Conservación y recuperación del hábitat
- Comunicación entre poblaciones y núcleos reproductores
- Reducción del nivel de sustancias tóxicas y contaminantes presentes en el agua

Sensibilización, comunicación, divulgación y educación ambiental

- Campañas de sensibilización e información entre los responsables del Dominio Público Hidráulico.
- Difusión de información, educación ambiental y formación.
- Mensajes de sensibilización para los diferentes sectores sociales relacionados con la especie.
- Promoción de campañas educativas en centros escolares.
- Fomento de la formación y campañas informativas en los sectores cuyas actividades se desarrollan en el área de distribución de la especie.
- Divulgación de la información a cazadores y pescadores.
- Formación a los colectivos implicados en la Ejecución de la estrategia.
- Fomento de la información sobre la estrategia.
- Evaluación de las campañas de sensibilización.
- Fomento de la investigación.

Participación pública

- Mecanismo de participación de agentes locales, económicos y sociales.
- Impulso a la participación de los habitantes.
- Reconocimiento a la participación de asociaciones no gubernamentales.
- Figuras de concertación para la conservación del visón europeo.
- Regulación del voluntariado.

Desarrollo rural

- Programa y actuaciones de desarrollo rural entorno a las áreas de distribución del visón europeo.
- Consideración de medidas enmarcadas en una estrategia de desarrollo rural sostenible y de interés para la conservación y restauración del hábitat.
- Conservación de la vegetación de ribera. Tratamientos silvícolas para la producción de especies autóctonas del bosque de ribera y fomento de la plantación de la misma.
- Mejora de la aceptación social del visón europeo.

Cooperación internacional

- Participación en foros internacionales.
- Colaboración en iniciativas promovidas en otros paisas relativas al visón europeo

12.1.2.4 Estrategia para la recuperación

Planes de Actuación

- Revisión de los Planes, actualmente en fase de elaboración y aprobación, tomando como marco la presente Estrategia y atendiendo a sus criterios orientadores.
- Incorporación a los Planes de los mecanismos de participación pública y de coordinación necesarios para alcanzar con éxito los objetivos de conservación.
- Incorporación a los Planes de un sistema de prioridades que garantice la financiación y los recursos humanos destinados a la conservación del visón europeo y su hábitat, abordando en primer lugar las amenazas principales.
- Puesta en marcha y ejecución por las CCAA de los Planes de Actuación a desarrollar “in situ”.
- Revisión de los Planes con una periodicidad no superior a 6 años.

Coordinación

- Creación de un Grupo de Trabajo del Visón europeo que tendrá como finalidad informar y asesorar al CFFS sobre la recuperación y gestión de la especie y sobre el desarrollo y aplicación de la presente estrategia.
- Coordinación interadministrativa

Actuaciones de orden legal

- Incorporación de esta estrategia la normativa estatal y autonómica.
- Catalogación autonómica del visón europeo.
- Creación de los correspondientes planes de actuación.
- Adopción y aplicación de protocolos de conservación.

12.1.3 Vigencia y seguimiento

La vigencia de esta Estrategia es indefinida y será revisada cuando así lo exija la situación de la especie y al menos una vez cada diez años. El órgano encargado de supervisar el grado de cumplimiento de la Estrategia será la Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza.

12.2 Plan de recuperación del visón europeo (*Mustela lutreola*) en La Rioja

12.2.1 La especie

El visón europeo (*Mustela lutreola*) es una de las especies de la fauna europea con mayor riesgo de extinción. Para promover la conservación de la población de visón europeo asentada en La Rioja, una de las mejor conservadas y conocidas de España, se incluyó en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja como especie "en peligro de extinción"(Decreto 59/1998, de 9 de octubre). En dicho Catálogo se establece la obligación de realizar un Plan de Recuperación de la especie, con el objeto de mitigar tal estado de amenaza y apoyar el mantenimiento y la recuperación de las poblaciones de esta especie.

12.2.1.1 Hábitat y poblaciones

En la Comunidad Autónoma de La Rioja, el visón europeo está ligado a medios acuáticos (ríos, arroyos, lagunas y canales), donde utiliza el sotobosque y la vegetación de ribera (zarzas, carrizos, matorrales) para buscar refugio y alimento. La especie está localizada en todas las subcuencas fluviales de La Rioja (Tirón, Oja, Najerilla, Leza, Cidacos y Alhama) y en diferentes tramos del río Ebro según los resultados de las dos últimas monitorizaciones completas realizadas en 2007 y 2011. En su área de distribución aparecen zonas de alta-media densidad, Como los tramos finales de los ríos Najerilla (media de 0,82 visones adultos/kilómetro de río),Tirón (0,40 adultos/km) e Iregua (0,40 adultos/km) y zonas de media-baja densidad, como los tramos medios y cabeceras de la mayor parte de los ríos riojanos (0,17-0,40 adultos/km).

Presiones y amenazas

e) Riesgo de invasión de visón americano (*Neovison vison*) desde territorios colindantes y su establecimiento en La Rioja.
f) Destrucción y pérdida del hábitat.
g) Riesgo por enfermedades que puedan mermar o extinguir la población natural.
h) Mortalidad debida a atropellos y otras causas antrópicas como ahogamientos en minicentrales.
i) Pérdida de variabilidad genética y atomización de la población.
j) Contaminación de los ríos.
k) Hibridación entre visón europeo y turón (*Mustela putorius*) y absorción genética en poblaciones con bajo número de efectivos.

12.2.2 El plan de recuperación

La finalidad del Plan de Recuperación del visón europeo en La Rioja es conservar a largo plazo la población de esta especie asentada en el territorio autonómico, preservando las características ecológicas, etológicas, demográficas y genéticas, además de proteger, aumentar y conectar su hábitat.

12.2.2.1 Objetivo

- Objetivo 1. Evitar el asentamiento en La Rioja de poblaciones asilvestradas de visón americano.

- Objetivo 2. Conservar y favorecer la restauración del hábitat fluvial, evitando el deterioro, la fragmentación y la reducción de la vegetación natural de ribera.
- Objetivo 3. Actuar en la prevención de la transmisión de afecciones por epizootias y otras patologías que afecten a la especie.
- Objetivo 4. Reducir la mortalidad no natural de la especie.
- Objetivo 5. Contribuir a la preservación a largo plazo de las características genéticas, ecológicas y etológicas propias de la especie.
- Objetivo 6. Apoyar y contribuir a la conservación de la especie a escala internacional.
- Objetivo 7. Establecer un programa de monitorización que ayude a detectar regresiones poblacionales y factores que puedan afectar negativamente al estado de conservación de la especie.
- Objetivo 8. Colaborar en la realización de estudios científicos.
- Objetivo 9. Incrementar el conocimiento y la sensibilización de la sociedad hacia los problemas de conservación de la especie y de los ecosistemas fluviales.

12.2.2.2 Ámbito de aplicación

a) Río Tirón

- Todo el tramo del río Tirón a su paso por La Rioja, desde el límite con la provincia de Burgos hasta la desembocadura en el río Ebro excepto el embalse de Leiva.
- Río Reláchigo, en todo su curso desde el límite provincial con Burgos hasta su confluencia en el río Tirón.

b) Río Oja

- Tramo que discurre entre el puente de la carretera LR-308 en Villalobar de Rioja y la desembocadura en el río Oja.

c) Río Najerilla

- Tramo que va desde la confluencia del arroyo Canto Grande en Anguiano hasta la desembocadura en el río Ebro.
- Río Tuerto, tramo que discurre desde 500 m aguas abajo de Hormilla hasta su desembocadura en el río Najerilla.
- Río Yalde, en el tramo que va desde la confluencia con el río San Andrés hasta su desembocadura en el río Najerilla.
- Río Cárdenas, desde la confluencia con el río de Ollora hasta su desembocadura en el río Najerilla.
- Río Tobía, tramo comprendido entre el puente de la carretera LR-432 entre Matute y Tobía hasta su desembocadura en el río Najerilla.

d) Río Iregua

- Tramo que discurre entre el puente de la carretera LR-454 en Pradillo hasta la desembocadura en el río Ebro.

e) Río Leza-Jubera

- En el río Leza, tramo que discurre entre el puente de la carretera LR-460 en Leza de Río Leza hasta la desembocadura en el río Ebro.
- En el río Jubera, tramo que discurre entre el límite de los términos municipales de Murillo de Río Leza y Lagunilla del Jubera y la desembocadura en el río Leza.

f) Río Cidacos

- Tramo que discurre entre el puente de la carretera LR-380 en Santa Eulalia Bajera y su desembocadura en el río Ebro.

g) Río Alhama-Linares

- En el río Alhama, tramo que discurre entre el puente de la carretera LR-284 en Aguilar del Río Alhama-Inestrillas hasta el límite con Navarra en Ventas del Baño y desde el límite con Navarra en Alfaro hasta la desembocadura en el río Ebro.
- En el río Linares, tramo que discurre entre el puente de la carretera LR-283, aguas abajo de Rincón de Olivedo, hasta su desembocadura en el río Alhama.

h) Río Ebro

- Tramos incluidos en la Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria (ZECIC) "Sotos y Riberas del Ebro" situados en los tramos inicial, medio y final del río Ebro a su paso por La Rioja que comprende: "Riberas del Ebro en Haro y la Sonsierra", "Riberas del Ebro en Cenicero y Fuenmayor", "Soto de los Americanos" en Logroño, "Sotos de la Fresneda, Peñacasa y Cortados de Aradón" en Agoncillo y Alcanadre (exclusivamente las zonas de soto), "Riberas del Ebro en Calahorra", "Riberas del Ebro en Rincón de Soto", "Riberas del Ebro en Aldeanueva de Ebro" y "Sotos del Ebro en Alfaro".
- Tramo de ribera del espacio PEPMAN "Huertas de Varea HT-3" con inicio en la desembocadura del río Iregua y final en la desembocadura de la acequia Valsalado en Logroño, que comprende el "Soto de la Sabuquera" en la margen derecha, al que se añade el "Soto Galo" situado en la margen izquierda del río en dicho tramo.
- Tramo de ribera del espacio PEPMAN "Soto de San Martín CR-2" con inicio en y final en Agoncillo que comprende el "Soto de San Martín de Berberana".

12.2.2.3 Regulación de actividades

Para todo el territorio de la Comunidad Autónoma de La Rioja se prohíbe lo siguiente:

a) Cualquier actuación no autorizada con el propósito de darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos.
b) La tenencia, comercialización y transporte de ejemplares vivos o muertos.
c) La tenencia, comercialización y transporte de ejemplares vivos de visón americano, de manera especial su introducción en el medio natural, así como la cría en cautividad.

Para el ámbito de aplicación:

a) La Consejería competente informará las actuaciones, planes o proyectos que impliquen la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o como refugio por la especie.

b) En las mejoras ambientales y naturalización de canales se mantendrán en los taludes pendientes tendidas (35-45º), se utilizarán materiales naturales (piedras, arcillas) y se revegetarán las orillas.

c) Se prohíbe la tenencia y utilización de todos los procedimientos masivos o no selectivos para la captura o muerte de carnívoros silvestres, salvo excepciones autorizadas por la consejería competente.

d) Se podrán establecer regulaciones y limitaciones en la actividad cinegética encaminadas a evitar las molestias a la especie.

12.2.2.4 Programa de actuación

A) Actuaciones de Conservación, destinadas a cubrir los objetivos nº 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

- Campañas de control de visón americano.
- Conservación de ecosistemas fluviales ocupados por la especie.
- Fomento del incremento y mejora del hábitat.
- Regulación de los procesos de embalse y desembalse.
- Determinación del estado sanitario de los ejemplares de visón europeo capturados para hacer el seguimiento de la especie.
- Evitar la transmisión de enfermedades en el manejo de visón americano y europeo.
- Recuperación de ejemplares heridos o enfermos.
- Actualización de los puntos de riesgos del ámbito de distribución de la especie.
- Reducción del riesgo de mortandad con medidas correctoras.
- Estudio de la viabilidad de instalaciones para la cría y alojamiento de ejemplares.
- Colaboración con centros especializados para conservar material biológico con fines reproductivos.
- Cautividad y determinación genética de ejemplares capturados posiblemente híbridos entre visón europeo y americano.
- Participación en foros nacionales e internacionales de la temática.
- Colaboración en iniciativas de conservación promovidas por otras CCAA o países.

B) Actuaciones de Investigación y Seguimiento, destinadas a cubrir los objetivos nº 7 y 8

- Monitorización de la especie mediante trampeo.
- Implantación de microchip a ejemplares capturados para su seguimiento.
- registro de todos los visones europeos, visones americanos, turones e híbridos capturados en el transcurso de los trabajos de trampeo, de cualquier otra captura accidental, así como de animales atropellados o hallados muertos por otras causas.
- Apoyo a la investigación básica sobre biología y ecología.
- Colaboración en programas de investigación y gestión de ámbito nacional o internacional que permitan ampliar el conocimiento de la especie.

C) Actuaciones de Educación y Divulgación, destinadas a cubrir el objetivo nº 9.

- Se elaborarán y actualizarán materiales divulgativos con información sobre la biología de la especie.

- Se elaborarán y actualizarán materiales didácticos dirigidos al ámbito educativo.
- Se realizarán actuaciones formativas entre el personal de la Consejería competente.
- Se informará de la existencia y alcance del Plan de Recuperación a las distintas administraciones, organismos, entidades, asociaciones y colectivos competentes o implicados.

12.2.2.5 Desarrollo del plan

Aplicación y seguimiento

Será la Consejería competente la encargada de coordinar, planificar, gestionar y ejecutar las actuaciones previstas en el presente Plan de Recuperación, pudiendo contratarse equipos especialistas en las medidas que requieran de su intervención

Se nombrará a un técnico coordinador del Plan de Recuperación, con la función de coordinar a todas las personas, entidades y organismos implicados en el mismo, así como de supervisar todas las iniciativas y actuaciones que se realicen en su desarrollo.

Al finalizar el Programa de Actuaciones, se realizará una revisión de la ejecución de las iniciativas contempladas en dicho Programa, del cumplimiento de los objetivos descritos y del gasto realizado. A partir de esta revisión se planificarán actuaciones para el siguiente periodo de programación.

Evaluación de los costes y financiación

La totalidad de las iniciativas contempladas en el Programa de Actuaciones de este Plan serán financiadas o bien en exclusiva por parte del Gobierno de La Rioja, o bien cofinanciadas a través del FEADER y de fondos del Ministerio competente en materia de medio ambiente, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de La Rioja.

12.3 Plan de gestión del visón europeo (*Mustela lutreola*) en territorio histórico de Álava (País Vasco)

12.3.1 La especie

Se trata de un mustélido de pequeño tamaño. De marcado dimorfismo sexual en cuanto al tamaño. Alcanza el tamaño adulto a los tres meses de edad. El pelaje es corto, de color marrón chocolate. Muestra los labios superior e inferior de color blanco. Las patas son cortas y presentan membranas interdigitales incompletas en manos y pies.

12.3.1.1 Hábitat y poblaciones

En el País Vasco está presente en los tres territorios históricos de Álava, Bizkaia y Gipuzkoa. Observaciones recientes (1999-2001) sitúan a esta especie en las cuencas de los ríos Cadagua, Ibaizábal, Nervión, Oka, Lea, Artibai, Oria, Bidasoa, Ebro, Omecillo, Bayas, Zadorra, Inglares, Arakil y Ega.

Calificado como semiacuático, habita en cursos de agua, lagos, embalses, marismas y terrenos pantanosos en los que las riberas están recubiertas de vegetación densa. Sus refugios y encames se

encuentran entre zarzas, cúmulos de ramas y troncos, cañaverales y áreas de vegetación densa, utilizando a menudo oquedades confeccionadas por otros animales, huecos de árboles y entre raíces, en los que acumula hojas secas, plumas y pelo.

12.3.1.2 Presiones y amenazas

- Alteración sobre el hábitat fluvial.
- Competencia con las poblaciones asilvestradas de visón americano.
- Enfermedades y otras patologías.
- Atropellos y otros factores.

12.3.2 El plan de recuperación

12.3.2.1 Objetivo

El objetivo genérico del presente Plan de Gestión es eliminar las amenazas sobre esta especie, promoviendo su recuperación, conservación y manejo adecuado de sus poblaciones, así como la protección y mantenimiento de sus hábitats en el Territorio Histórico de Álava. De este modo se podrán alcanzar niveles poblacionales, de distribución uniforme por la geografía del Territorio, que garanticen la supervivencia de la especie y la variabilidad genética de la población y que permitan su descatalogación como especie amenazada.

El objetivo operativo del Plan es actuar globalmente y de manera conjunta y coordinada con las otras administraciones competentes de los territorios limítrofes, sobre todas las causas y amenazas que están provocando la regresión de la especie.

12.3.2.2 Ámbito de aplicación

El área de distribución del visón europeo en el País Vasco.

12.3.2.3 Líneas de actuación

Como directrices generales se establecen las siguientes:

- Conservar el ecosistema fluvial y desarrollar actuaciones encaminadas a restaurarlo en el área de distribución de la especie.
- Eliminar las poblaciones asilvestradas de visón americano.
- Garantizar la viabilidad genética de la población de visón europeo en la CAPV.
- Colaborar en los programas de Cría en Cautividad de la especie.
- Incrementar el conocimiento de la biología de la especie.
- Informar y sensibilizar a la opinión pública sobre la situación crítica de la especie.
- Promover la coordinación entre las distintas administraciones con competencias en la gestión del visón europeo o su hábitat.

12.3.2.4 Medidas

Medidas sobre el hábitat

1. Promover con carácter general la realización del deslinde de la red hidrográfica de Álava.

2. El Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava. realizará un estudio de valoración y diagnóstico del estado de conservación del hábitat. Este estudio incluirá:
   - Estructura de la vegetación de márgenes y riberas
   - Grado de alteración y ocupación de los cauces, márgenes y riberas.
   - Volumen de caudales y régimen hídrico.
   - Calidad de las aguas

El Programa de actuaciones contemplará entre otros:

- La identificación de las áreas degradadas de mayor interés para el visón europeo.
- La inventariación de las áreas afectadas por vertidos de aguas residuales o por concesiones de agua y de los factores de amenaza para la especie.
- La eliminación si se considera conveniente de la obra civil asociada a concesiones de agua extintas o que no cuenten con autorización del organismo competente
- La identificación de puntos de atropello y su posible corrección o modificación.

3. Cumplimiento efectivo de las concesiones de agua y autorizaciones de vertido de aguas residuales o la modificación de las mismas en caso de que supongan un factor de amenaza para la especie.
4. Criterios y requerimientos técnicos generales de los proyectos de obra y actuaciones en los cauces fluviales encaminados a minimizar los impactos en el hábitat, biología y ciclo vital del visón europeo. Así mismo, potenciará la colaboración con los organismos competentes en materia de aguas para la incorporación de dichos criterios.
5. El Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente promoverá que los titulares de las explotaciones agrarias que incluyan una franja de diez metros de anchura a lo largo de los ríos, arroyos y áreas húmedas se acojan a la ayuda a la protección de los márgenes de ríos y arroyos colindantes con prados y zonas de cultivo, y divulgará la existencia de aquellas otras ayudas incluidas en el Plan de Desarrollo Rural Sostenible dela CAPV que pudieran tener una influencia positiva en la conservación o recuperación de las condiciones ambientales óptimas del hábitat de la especie.

Medidas sobre la especie

1. Seguimiento de las poblaciones. Se establecerá un sistema de monitoreo que ofrezca información periódica sobre el estado delas poblaciones.
2. Control de las poblaciones de visón americano. Se realizarán trabajos intensivos de descaste sobre las poblaciones de visón americano silvestres.
3. Se abordarán trabajos de investigación en las siguientes líneas prioritarias:
   - Parámetros demográficos básicos de los núcleos poblacionales de visón europeo
   - Comportamiento espacial de la especie.
   - Detección de afecciones por incidencia de procesos patológicos o epidémicos.
   - Nivel de contaminantes soportados por la población.
   - Caracterización genética de la población de visón europeo
4. Conservación “ex situ” y reintroducción o refuerzo de poblaciones:

- Se analizará la posibilidad de desarrollar o colaborar con otras administraciones en programas de conservación “ex situ” de esta especie
- Se estudiará la viabilidad de reforzar la población de visón europeo en Álava o la reintroducción de nuevos ejemplares, mediante la elaboración de un programa específico.

5. El Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente de la Diputación Foral de Álava promoverá, en su caso, ante los organismos competentes, la recatalogación del Visón Europeo como especie “En Peligro de Extinción”, en el ámbito estatal y “Prioritaria” en el ámbito europeo, dada la situación en la que se encuentra su población en nuestra área y los factores de amenaza que inciden sobre ella.

Medidas de divulgación y sensibilización.

- Se promoverá la sensibilidad de la opinión pública hacia la situación, problemática y necesidad de protección del visón europeo en Álava.
- Se prestará especial atención a los centros escolares próximos contribuyendo de esta forma a una sensibilización de la población infantil y juvenil, con respecto a la conservación del visón europeo en Álava.
- Con este fin se promoverá la preparación de unidades didácticas y de divulgación que se distribuirán entre aquellos profesionales de la educación.
- Se facilitará información a los servicios de guardería acerca dela biología y problemática de la especie, su situación actual y contenido del presente Plan de Gestión.
- Los departamentos implicados en la conservación de la especie promoverán la difusión del Plan de Gestión entre el personal propio y otros departamentos o estamentos relacionados.
- Se remitirá a las administraciones competentes para su conocimiento y consideración de las medidas complementarias que se estimen necesarias, en el marco de la cooperación interregional y coordinación de las actuaciones.

Coordinación

Se promoverá la coordinación de las actuaciones entre los distintos organismos de la administración local y autonómica, así como contactos con los servicios competentes en conservación de especies de las Comunidades Autónomas limítrofes.

12.3.3 Vigencia y seguimiento

El Plan de Gestión se aplicará íntegramente y con carácter indefinido desde su entrada en vigor hasta que la especie sea eventualmente descatalogada. En la medida en que se produzcan y conozcan variaciones sustanciales en el estado de conservación de la especie o de su hábitat, se revisará el contenido del presente Plan de Gestión, redefiniendo tanto el ámbito de actuación como las directrices o las medidas previstas que se estimen necesarios.

En cualquier caso, y sin perjuicio de su vigencia indefinida, se efectuará una revisión del Plan cada cinco años.

13. AVIÓN ZAPADOR: *RIPARIA RIPARIA*

Se trata de una especie de protección especial recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero, declarada como "En Peligro de Extinción". Aparece en el anexo IV de la DH (Directiva 92/43/CEE).

Está considerada como una "especie crítica" según la Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre. En otros estudios vascos, como el caso de "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", y un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018), el estado de esta especie se califica como incremento leve (verde).

13.1 Plan de Gestión del ave avión zapador (*Riparia riparia*) en el País Vasco

13.1.1 La especie

Es una especie colonial de amplia distribución por la región holártica: Europa, Asia y Norteamérica. En la Península Ibérica, está ampliamente distribuida aunque falta en gran parte de Portugal. Al tratarse de una especie migratoria, su tasa de supervivencia anual es baja, lo que se compensa con unos elevados parámetros reproductores, por lo que cualquier incidencia que ocurra en Europa, contribuirá a disminuir su éxito reproductor, incidiendo seriamente en el número de efectivos en años sucesivos.

13.1.1.1 Hábitat y poblaciones

Se trata de una especie autóctona en el País Vasco, siendo migrante estival. Las poblaciones europeas son migrantes transaharianas, invernando en África tropical y ecuatorial.

Esta especie dispone de colonias de cría a lo largo de las zonas subcantábrica y mediterránea de Álava y dos núcleos aislados en el río Oria en Gipuzkoa. Se constata la presencia de colonias en cuatro zonas de Alava a saber: Río Tumecillo y tramo medio-bajo del río Omecillo; río Bayas; tramo medio del río Zadorra y sus afluentes y la Ribera del río Ebro.

Se trata de una especie que está presente como reproductor desde abril hasta julio inclusive, mientras que los migrantes aparecen desde mediados de marzo hasta principios de mayo y desde finales de agosto hasta principios de octubre.

En Alava, está ligada a valles amplios y abiertos, a través de los cuales circulan ríos de curso no torrencial, en taludes terrosos de modestas dimensiones. El denominador común de éstas es, por tanto, la vecindada ríos, pero también a masas de agua estancada de diferente naturaleza. Todos estos lugares están sometidos a condiciones extremadamente inestables, destruyéndose unos y creándose otros en el curso de pocos años. El ave "Avión Zapador" es una especie capaz de adaptarse a estos cambios. Aunque el factor clave para la presencia de la especie es la existencia de taludes fluviales.

13.1.1.2 Presiones y amenazas

Las amenazas que inciden en general sobre la especie en la región holártica son:.

- Alteración o destrucción del hábitat y disminución de recursos tróficos debidos a la contaminación.
- Actuaciones incontroladas en ríos (rectificaciones y encauzamientos).
- Extracción de áridos, que eliminan taludes.
- Actuaciones sobre los taludes.

13.1.2 El plan

13.1.2.1 Objetivo

Como directrices generales se establecen las siguientes:

- Incrementar el grado de inventariación de las áreas de cría y de reunión o reposo en las zonas de distribución natural de la especie en Alava.
- Procurar el mantenimiento y conservación de las colonias y su entorno.
- Los organismos competentes en la autorización de los usos y actuaciones que afecten a las zonas referidas.
- Fomentar las actuaciones encaminadas para la recuperación de los hábitats ribereños.

13.1.2.2 Medidas

Medidas sobre el hábitat

- Evaluación ambiental de los planes o proyectos que afecten a las colonias.
- Los proyectos que actúan en el entorno de asentamiento del ave incorporarán medidas y soluciones para su preservación.
- Estudio y control de las explotaciones agrarias adyacentes a las colonias, especialmente en el uso de pesticidas y fitosanitarios.

Medidas sobre la especie

- Estudio e inventario de las colonias conocidas.
- Prospecciones en zonas potencialmente habitadas
- Localizar e inventariar áreas de alimentación y reposo durante su paso.
- Caracterización ecológica de la especie.

Divulgación

El Departamento de Agricultura y Medio Ambiente a fin de incrementar el grado de efectividad de aplicación del Plan de Gestión, promoverá el pleno conocimiento del mismo y será remitido a los organismos competentes e implicados, para el conocimiento del mismo y para adecuar las directrices y medidas contempladas en este Plan, en su aplicación sectorial.

A fin de divulgar el conocimiento sobre la especie entre los distintos grupos sociales afectados, se creará un folleto en el que se resuman las características de la especie, las medidas necesarias para su conservación y las líneas generales del Plan de Gestión. En la medida de lo posible, se arbitrarán los medios para la evaluación del grado de aceptación social del Plan de Gestión y su aplicación.

13.1.3 Vigencia y seguimiento

El Departamento de Agricultura de la Diputación Foral llevará a cabo el seguimiento continuado de las colonias al objeto de comprobar su evolución y/o detectar problemas que afecten a su conservación. Se redactará un informe anual sobre la ubicación de las colonias y su estado poblacional, junto con un programa priorizado de actuaciones a desarrollar.

14. PEZ FRAILE O BLENIO DE RÍO: *SALARIA FLUVIATILIS*

Declarada como “Vulnerable” según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero.

En la demarcación del Ebro, en La Rioja disponen de un plan de recuperación de esta especie.

14.1 Plan de recuperación del pez fraile (*Salaria fluviatilis*) en La Rioja

14.1.1 La especie

El pez fraile (*Salaria fluviatilis*) es una especie con distribución muy localizada y dispersa que presenta una población en regresión en el conjunto peninsular. En La Rioja se incluyó en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestre de La Rioja como especie "en peligro de extinción" (Decreto 59/1998, de 9 de octubre). En dicho Catálogo se establece la obligación de realizar un Plan de Recuperación con el objeto de mitigar tal estado de amenaza y apoyar el mantenimiento y la recuperación de las poblaciones de la especie.

14.1.1.1 Hábitat y poblaciones

Parece que el pez fraile hasta la década de 1970 la especie se distribuía ampliamente a lo largo del Ebro. Actualmente, el pez fraile presenta una distribución muy restringida en La Rioja, en los últimos trabajos llevados a cabo en 2012 solo se confirmó su presencia en tramos bajos de los ríos Tirón y Najerilla y en el Ebro en La Rioja Alta. En el Ebro, entre Logroño y Alcanadre, y en el bajo Iregua, no fue hallado, aunque sí en 2001. En otros tramos potenciales como el resto del Ebro, el bajo Oja y el bajo Alhama no se detectó.

14.1.1.2 Presiones y amenazas

Las principales amenazas que asolan a esta especie son:

- Destrucción y alteración del hábitat.
- Contaminación agrícola de las aguas.
- Modificación del curso fluvial mediante la regulación de ríos y construcción de presas.
- Introducción de especies exóticas (Alburno, pez sol, etc.).

14.1.2 El plan

La finalidad del primer Plan de Recuperación del pez fraile es: 1) Invertir el actual y progresivo estado de regresión en que se encuentra la especie en La Rioja, 2) Conservar sus poblaciones actuales, frenando los factores adversos que durante las últimas décadas han llevado a la especie al borde de la extinción y 3) Favorecer la recolonización de ciertos tramos de ríos potencialmente aptos para la vida de la especie a fin de aumentar su actual área de distribución geográfica.

14.1.2.1 Objetivo

Para alcanzar esta finalidad se plantean los siguientes objetivos operativos:

- **Objetivo 1**. Garantizar la conservación del hábitat en los cauces y riberas de los tramos de río del ámbito de aplicación de este Plan, así como la calidad de sus aguas y el mantenimiento de unos caudales mínimos.
- **Objetivo 2**. Emprender actuaciones que permitan el aumento de la capacidad de acogida de su hábitat, la mejora poblacional de sus efectivos y la reducción de los factores limitantes en los tramos que ocupa y en los potenciales.
- **Objetivo 3**. Actualizar los conocimientos de la especie enfocados hacia una gestión óptima de sus poblaciones.
- **Objetivo 4.** Revisar de forma periódica el estado de conservación de las diferentes poblaciones de pez fraile existentes en La Rioja.
- **Objetivo 5**. Informar y sensibilizar a la opinión pública y a los colectivos más directamente interesados sobre la deficiente situación de conservación de la especie en La Rioja.

14.1.2.2 Ámbito de actuación

Con objeto de centrar los esfuerzos en los tramos más adecuados, incluye los cauces y riberas de los tramos con presencia reciente y otros potenciales adyacentes donde puede recuperarse:

a) Río Ebro: tramo desde su entrada en La Rioja hasta el límite de Alcanadre con Lodosa. El tramo entre Haro y Fuenmayor se halló ocupado en 2012, el tramo entre Logroño y Pradejón se considera potencial para su recuperación dada su presencia en 2001-02.
b) Río Oja: tramo entre el puente de la carretera N- hasta su desembocadura en el río Tirón. El tramo se considera potencial para su recuperación.
c) Río Tirón: tramo entre el puente de la variante de la carretera N-232 hasta su desembocadura en el río Ebro. El tramo se halló ocupado en 2012.
d) Río Najerilla: tramo entre el puente de la autopista AP-68 hasta su desembocadura en el río Ebro. El tramo se halló ocupado en 2012.
e) Río Iregua: tramo entre el puente de la autopista AP-68 y su desembocadura en el río Ebro. El tramo se considera potencial para su recuperación dada su presencia en 2001-02.

Este ámbito de aplicación podrá ser revisado de acuerdo a la evolución de la especie y al grado de conocimiento que se disponga de sus poblaciones. Se considera como periodo crítico para la especie el de reproducción y el inmediatamente posterior con presencia de alevines, que comprendería desde el mes de mayo al de julio, momento en el que la especie es más vulnerable a distintas afecciones y molestias en el hábitat.

14.1.2.3 Regulación de actividades

En el ámbito de aplicación de este Plan se tendrá en consideración lo siguiente:

a) La Consejería competente en materia de medio ambiente informará las actuaciones, planes o proyectos que impliquen la modificación de las características del hábitat utilizado para la reproducción o refugio por la especie.
b) Cuando los planes o proyectos deban someterse al procedimiento establecido por la legislación de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), el informe se sustanciará a través del referido procedimiento.

c) En aquellos otros supuestos que no se incluyan en el procedimiento de EIA y que afecten a Red Natura 2000 estos informes se incorporarán al procedimiento de evaluación de repercusiones ambientales del espacio Red Natura 2000 de acuerdo a lo establecido en su Plan de Gestión, en aquellos tramos del Ebro incluidos en la Zona de Especial Conservación de Importancia Comunitaria (ZECIC) "Sotos y Riberas del Ebro".

d) Las actuaciones deberán ser compatibles con la conservación de las poblaciones de la especie, y si se considera necesario, contar con medidas preventivas y/o correctoras. Se prestará especial atención a actuaciones relacionadas con las siguientes alteraciones a las que la especie es expresamente sensible:
   - Fragmentación del hábitat por azudes, presas y otras barreras.
   - Modificaciones del cauce fluvial por dragados, canalizaciones, construcción de escolleras o cualquier otra actuación.
   - Alteración de la estructura de la vegetación natural de la ribera y del cauce por cortas.
   - Alteración de la calidad del agua y del régimen natural de caudales.
   - Los aprovechamientos y extracciones de gravas.

14.1.2.4 Líneas de actuación y medidas

El Programa de Actuaciones recoge un conjunto de iniciativas que se pueden agrupar en los siguientes bloques:

A) Actuaciones de Conservación, destinadas a cubrir los objetivos nº 1 y 2.
- Mantener las condiciones del hábitat que permita la presencia de la especie.
- Cumplimiento de concesiones de agua y su modificación en el caso de suponer una amenaza.
- Se informará a organismo de agua competente de los cambios en el hábitat que puedan derivarse de actuaciones en tramos afectados.
- Fomentar la expansión y recuperación de la especia hacia zonas potencialmente habitables.
- Estudio sobre la posibilidad de aumentar la capacidad de acogida del hábitat.
- Establecimiento de un programa de cría en cautividad y colaboración en programas puesto en marcha por otras CCAA.
- Evitar la expansión de especies alóctonas y su control o erradicación.

B) Actuaciones de Investigación y Seguimiento, destinadas a cubrir los objetivos nº 3 y 4.
- Promover trabajos de investigación, especialmente en relación al hábitat, caracterización genética, y especies alóctonas.
- Establecer un seguimiento de la especie en el área de distribución conocida y potencialmente habitable.

C) Actuaciones de Educación y Divulgación, destinadas a cubrir el objetivo nº 5.
- Educación ambiental y formación del profesorado sobre el pez fraile.
- Tareas de sensibilización y concienciación dirigidas a la opinión pública general y colectivo como pescadores, regantes, etc.
- Facilitar información a agentes forestales y técnicos de la administración encargados de la gestión del hábitat.

14.1.2.5 Desarrollo del plan

Aplicación y seguimiento

Será la Consejería competente la encargada de coordinar, planificar, gestionar y ejecutar las actuaciones previstas en el presente Plan de Recuperación, pudiendo contratarse equipos especialistas en las medidas que requieran de su intervención

Se nombrará a un técnico coordinador del Plan de Recuperación, con la función de coordinar a todas las personas, entidades y organismos implicados en el mismo, así como de supervisar todas las iniciativas y actuaciones que se realicen en su desarrollo.

Al finalizar el Programa de Actuaciones, se realizará una revisión de la ejecución de las iniciativas contempladas en dicho Programa, del cumplimiento de los objetivos descritos y del gasto realizado. A partir de esta revisión se planificarán actuaciones para el siguiente periodo de programación.

Evaluación de los costes y financiación

La totalidad de las iniciativas contempladas en el Programa de Actuaciones de este Plan serán financiadas o bien en exclusiva por parte del Gobierno de La Rioja, o bien cofinanciadas a través del FEADER y de fondos del Ministerio competente en materia de medio ambiente, en el marco del Programa de Desarrollo Rural de La Rioja.

15. CACHO O PEZ ZAPARDA: *SQUALLUS PYRENAICUS*

Se trata de una especie declarada como “En Peligro de Extinción” según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero.

15.1 Plan de gestión del pez zaparda en el País Vasco

15.1.1 La especie

Es un pez óseo teleósteo de la Familia de los Ciprínidos, de tamaño medio, que no supera los 30 cm de longitud, siendo las hembras mayores en tamaño que los machos. La cabeza es grande con la boca situada en posición súpera.

15.1.1.1 Hábitat y poblaciones

La especie en el País Vasco, sólo vive en la cuenca hidrográfica mediterránea de Álava. Actualmente existen discrepancias en cuanto a su carácter autóctono o alóctono.

Según los estudios biogeográficos más recientes, *S. pyrenaicus* no sería una especie autóctona de la cuenca del Ebro, sino de las cuencas de la mitad sur de la península ibérica, desde el Tajo hasta el Serpis (en la provincia de Castellón), entendiéndose las citas del río Matarranya (cuenca del Ebro) como producto de introducciones antropógenas.

En Álava, las citas de mediados del siglo pasado indicaban una gran abundancia de zaparda en las cuencas de los ríos Bayas y Zadorra, ambas de vertiente mediterránea, mientras que en la actualidad su presencia es muy escasa, reduciéndose las citas de detección de la especie de los últimos veinte años, a unos pocos casos de ejemplares aislados en los ríos Bayas y Ebro y existe la posibilidad, de que pervivan algunos ejemplares en la cuenca del vadorra, aunque no se ha tenido noticia de su existencia en este río desde hace al menos dos décadas.

15.1.1.2 Amenazas y presiones

Las principales causas de amenaza o factores limitantes para la supervivencia de la Zaparda son coincidentes con las que afectan negativamente a otras especies de peces autóctonos, como la introducción de especies exóticas de peces depredadores, la extracción de gravas de las zonas de freza de la especie, las obras hidráulicas y la contaminación de las aguas o pérdida de calidad por vertidos de origen industrial, urbano o agrícola.

15.1.2 El plan

15.1.2.1 Objetivos

El objetivo genérico del presente Plan de Gestión es eliminar las amenazas sobre la Zaparda, promoviendo su conservación y recuperación y el manejo adecuado de sus poblaciones, así como la protección, mantenimiento y potenciación de sus hábitats en el Territorio Histórico de Álava. De este modo se podrán alcanzar niveles poblacionales, de distribución geográfica y de amenaza que permitan su descatalogación como especie “en peligro de extinción”.

15.1.2.2 Directrices

- Conservar las poblaciones de Zaparda en Álava, potenciar su crecimiento poblacional e incrementar el área de distribución natural de la especie, asentando nuevas poblaciones viables.
- Preservar de cualquier alteración física los hábitats, las zonas de cría y de refugio de la Zaparda, tanto los actualmente ocupados por la especie como aquéllos en los que ésta haya desaparecido recientemente, o los que sean susceptibles de albergar la especie.
- Mejorar las condiciones de los hábitats, zonas de cría y de refugio de la Zaparda, actuales y potenciales, a través de la implementación de actuaciones dirigidas a la regeneración ecológica de cauces, riberas y sotos fluviales.
- Mejorar la calidad de las aguas fluviales en las que habita o puede habitar la Zaparda, promoviendo para ello la instalación y el correcto funcionamiento de depuradoras en centros urbanos e industriales, planificando de una manera racional las extracciones de caudal y controlando el uso de plaguicidas y fertilizantes en las áreas limítrofes a los cauces fluviales.
- Evitar la introducción de especies alóctonas en los cauces habitados por la Zaparda y procurar el control o la erradicación de las poblaciones ya existentes.

15.1.2.3 Medidas

Medidas sobre el hábitat

- Se establecerán criterios y requerimientos técnicos generales para los proyectos de obra y actuaciones en los cacuces fluviales con objeto de minimizar los impactos.
- Se potenciará la colaboración de organismos competentes en la planificación hidrológica, procedimiento administrativos, concesión de autorizaciones y ejecución de obras.
- Estudios de valoración y diagnóstico de la conservación del hábitat.
- Se prestará una especial atención a las medidas encaminadas a conservar la vegetación de ribera, a conservar la estructura natural de los cauces y el régimen hidrológico natural de los ríos y a mejorar la calidad de las aguas. Del mismo modo promoverá que en los sucesivos Programas de Desarrollo Rural de la CAPV se introduzcan medidas específicas que puedan afectar positivamente a esta especie.
- Realización del deslinde de la Red Hidrográfica del Territorio Histórico y, con carácter prioritario, el correspondiente a las Áreas de Interés Especial de la especie.
- El efectivo cumplimiento de las condiciones establecidas para las concesiones de agua otorgadas en las Áreas de Interés Especial para la especie. Así mismo, requerirá la anulación o revocación de aquellas concesiones que supongan un riesgo para la conservación de las especies y cuyo estado legal lo permita.
- El efectivo cumplimiento de las condiciones de las autorizaciones de vertido de aguas residuales que puedan afectar a las Áreas de Interés Especial para la especie.
- Se realizarán pasos para las Zapardas en presas y azudes Se habilitarán los medios necesarios para luchar contra las extracciones no autorizadas de agua y las que supongan un uso abusivo.

Medidas sobre la especie

- Se deberá profundizar en el conocimiento de la biología de esta especie, especialmente en lo concerniente a su fenología reproductora, a su caracterización genética y a las técnicas de cría en cautividad.
- Se elaborará un inventario de tramos fluviales que puedan considerarse microhábitats preferenciales para la especie.
- Se promoverá la instalación, dotación y mantenimiento de un centro de cría en cautividad para la Zaparda y para otras especies de peces amenazadas para las cuales se considere necesario.
- Se desarrollará un plan de reintroducción, en aquellas zonas en las que la Zaparda ha desaparecido recientemente, o en las que, por las condiciones de su hábitat, se estime que puedan albergar poblaciones de esta especie en un futuro próximo.
- Se luchará contra la introducción de especies alóctonas tanto en los cursos fluviales habitados actualmente por la Zaparda, como a nivel general en toda la Red Hidrográfica de Álava.

Medidas de divulgación

- Se promoverán actuaciones divulgativas con el fin de incrementar la sensibilidad de la opinión pública hacia la situación, problemática y necesidad de protección de los ecosistemas fluviales en Álava, y en particular de las especies amenazadas a ellos asociados.
- Se facilitará información a los servicios de guardería del Departamento acerca de la biología y problemática de la especie, su situación actual y contenido del presente Plan de Gestión.
- Se divulgará entre la sociedad en general el grave perjuicio que ocasionan las introducciones no autorizadas de especies alóctonas en los ecosistemas fluviales.
- Se promoverá la difusión del Plan de Gestión entre el personal propio y de otros departamentos o estamentos relacionados.

15.1.3 Vigencia y seguimiento

Este Plan de Gestión se aplicará íntegramente desde su entrada en vigor hasta que la especie se descatalogue como “En Peligro de Extinción”. En la medida en que se produzcan y conozcan variaciones sustanciales en el estado de conservación de la especie o de su hábitat, el Departamento de Urbanismo y Medio Ambiente podrá proponer el inicio de un procedimiento de revisión, al término del cual y si procede, podrá redefinirse tanto el ámbito de aplicación como los objetivos generales y las directrices y medidas previstas para su cumplimiento. En cualquier caso, se efectuará una revisión cada cinco años.

16. APIO RASTRERO: *APIUM REPENS*

16.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Apium repens*

Según la información incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Apium repens*, la especie se encuentra bajo protección especial recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE).

16.1.1 La especie

Apium repens es una herbácea perenne de tallos fistulosos, postrados, con capacidad para enraizar en cada nudo, y de los que brotan las hojas y los pedúnculos umbelares. Presenta reproducción sexual y seguramente también asexual, ya que los nudos de sus tallos prostrados enraízan, por lo que aunque no esté confirmado, es bastante probable que tenga una buena capacidad de reproducción vegetativa.

Apium repens tiene un área de distribución amplia. Se encuentra en Europa, desde el este, centro y oeste, hasta la península Ibérica, más algunas localidades en el norte de África. En España contamos con información de la especie a partir de trabajos y estudios llevados a cabo en diferentes partes del Estado, seguimientos y actuaciones en las comunidades autónomas de Aragón y Valencia, además de algunas publicaciones y pliegos depositados en herbarios públicos.

La especie vive en lugares húmedos, a orillas de arroyos, pequeños regatos, prados juncales, márgenes de lagunas, charcas temporales, en suelos con acumulación de arenas, limos y arcillas, entre 800-1650 m. Requiere agua limpia, o algo eutrofizada, y dulce aunque parece soportar una ligera salinidad.

16.1.2 Presiones

A. El ganado doméstico: por pastoreo, pisoteo y cambios en las condiciones físicoquímicas del suelo, lo que puede llegar a afectar la reproducción sexual de la especie.
B. Alteración morfológica del hábitat (humedales) por modificación del terreno natural y/o de la red de drenaje del que depende.
C. Actividades agrícolas: roturación o canalización de sus hábitats (lagunas o pequeños cursos de agua) y contaminación de las aguas que por escorrentía y filtración transportan los compuestos químicos (fertilizantes y pesticidas) procedentes de la actividad agrícola.

16.1.3 Amenazas

A. La ganadería intensiva o pastoreo sobre los hábitats donde se sitúa la espacie.
B. Modificación o alteración de los humedales por profundización, canalización o drenaje.
C. Desconocimiento de la distribución y localización de la especie.
D. Fragmentación del hábitat severa por dispersión de sus poblaciones y por la baja densidad de las mismas.

E. Actividades agrícolas: roturación de sus hábitats y contaminación de las aguas (fertilizantes y pesticidas).
F. Cambio climático

16.1.4 Directrices de gestión y seguimiento

Directriz 1. Gestión y manejo del ganado: control de la carga ganadera compatible con la conservación de la especie.

MEDIDAS:

- Establecimiento de la carga ganadera máxima compatible con la conservación de la especie.
- Manejo tradicional del ganado en cuanto a rotación y temporalidad del pastoreo.
- Selección del tipo de ganado, e incluso razas, compatibles con la conservación del hábitat.
- Vallado por zonas para limitar el acceso de ganado en zonas restringidas o en épocas críticas.

II. Directriz 2. Gestión de los usos del suelo: control de cualquier actividad que suponga el dragado, la profundización, la canalización o cualquier modificación delos cauces y humedales donde se encuentra la especie.

MEDIDAS:

- Limitación a infraestructuras o movimientos de suelo que supongan cambios morfológicos que alteren o modifiquen la red de drenaje natural, tanto de los cauces como de las lagunas y charchas temporales.
- Control del cambio de uso de suelo o de cubierta vegetal en la cuenca o cubetas asociadas a los cauces permanentes o temporales y a las lagunas y charcas.
- Prohibición de actuación en el DPH asociado a los cauces.
- Actuaciones de corrección en caso de existir infraestructuras que alteren las condiciones hidromorfológicas naturales en la red de drenaje asociada a los hábitats donde se localizan las poblaciones.
- Limitación a las actuaciones selvícolas sobre la vegetación de ribera, leñosa y herbácea, asociada a estas zonas húmedas.

Directriz 3. Gestión de planes de restauración y/o recuperación de la especie y hábitats asociados en aquellos lugares donde la especie se encuentre en retroceso (refuerzos poblacionales) o desaparecida (reintroducción de la especie).

MEDIDAS:

- Restauración de los hábitats alterados.
- Vallado o cerramiento en aquellas poblaciones susceptibles de ser alteradas o modificadas.
- Traslocación de individuos en aquellas poblaciones que se encuentren en retroceso.
- Reintroducción de la especie en aquellas zonas donde se encuentre desaparecida.
- Mejora de la conectividad longitudinal y transversal de la vegetación de ribera y humedales con respecto a la vegetación forestal adyacente.

IV. Directriz 4. Gestión de la calidad físico-química de las aguas: control de la entrada de contaminantes procedentes de la agricultura (fertilizantes y pesticidas) al ciclo del agua que alimenta y forma parte del ecosistema de la especie. Esta medida está especialmente indicada para la gestión de los territorios estudiados de las subcuencas Cega-Eresma-Adaja, río Cega y Carrión, río Carrión.

MEDIDAS:

- Análisis periódicos de las aguas superficiales y subterráneas de las que dependen las poblaciones censadas. Utilizar los datos existentes en las CCHH y sus PHC para la conservación del estado ecológico de las masas de agua sobre las que se sitúan.
- Seguir los siguientes condicionantes y consejos a la hora de regular el uso de productos potencialmente contaminantes para la agricultura:
  - Registro de los tratamientos fitosanitarios (de conformidad con el artículo 67.1 del Reglamento (CE) nº1107/2009) mediante un "cuaderno de explotación" .
  - Se dará prioridad a la utilización de productos fitosanitarios no peligrosos para el medio acuático y que no contengan sustancias peligrosas prioritarias contempladas en el Reglamento de Planificación Hidrológica. Se dará prioridad a las técnicas de aplicación más eficientes.

- Medidas para evitar la contaminación difusa de masas de agua cuando se apliquen productos fitosanitarios:

- Uso de técnicas que permitan prevenir dicha contaminación y reduciendo las aplicaciones en superficies muy permeables.
- Se respetará una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas de agua superficial, de 5metros, o mayor cuando así se establezca en la autorización y figure en la etiqueta del producto fitosanitario.
- Se evitará todo tipo de tratamientos con vientos superiores a 3 metros por segundo.

- Medidas para evitar la contaminación puntual de las masas de agua:

- No llenar los depósitos de los equipos de aplicación directamente desde los pozos o puntos de almacenamiento de agua, ni desde un cauce de agua, excepto con equipos con dispositivos antirretorno o cuando el punto de captación esté más alto que la boca de llenado.
- Los puntos de agua susceptibles de contaminación por productos fitosanitarios deberán cubrirse al menos durante la realización de los tratamientos.
- Se evitará realizar tratamientos sobre las zonas que no sean objetivo del mismo.
- La regulación y comprobación del equipo de tratamiento se realizarán previamente a la mezcla y carga del producto fitosanitario, y al menos a 25 metros de los puntos y masas de agua susceptibles de contaminación.

- Medidas de reducción de riesgo en zonas específicas:

- El asesoramiento realizado en el marco de los sistemas contemplados en el artículo 10 dará prioridad a la utilización de productos fitosanitarios de bajo riesgo conforme a lo definido en

el Reglamento (CE) n.° 1107/2009, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, y a las medidas de control biológico, en:

- Zonas de extracción de agua para consumo humano, Zonas de protección de hábitats y especies y Zonas de protección de especies acuáticas significativas desde el punto de vista económico que se hayan declarado protegidas en el marco del Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado mediante Real Decreto 907/2007, de 6 de julio.

- Zonas de protección declaradas en el marco de Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, o del Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen medidas para contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

- Las guías previstas en el artículo 15 se elaborarán teniendo en cuenta la utilización de los productos fitosanitarios de bajo riesgo en estas zonas.
- El titular de la explotación realizará la correspondiente anotación en el cuaderno de explotación o registro de tratamientos, según lo previsto en el artículo 16, en cuanto a sí su explotación o ámbito de actividad está total o parcialmente en una zona protegida.
- El asesoramiento, previsto en el artículo 11, incluirá información sobre la utilización de productos fitosanitarios que se establezcan por el órgano competente, en el correspondiente instrumento de gestión de la zona protegida.
- Los órganos competentes velarán porque se minimice o se prohíba el uso de productos fitosanitarios en algunas zonas específicas.

V. Directriz 5. Gestión del uso público y recreativo: en su área de localización actual la realización de actividades deportivas que pueden afectar a la conservación del hábitat y, consecuentemente, de la especie.

MEDIDAS:

- Limitación al tránsito de personas.
- Gestión del uso recreativo en cuanto a los usos permitidos y a los accesos o red de senderos existentes.

VI. Directriz 6. Gestión integral de la especie: estudios para mejorar el conocimiento de la especie.
MEDIDAS:

- Estudios específicos de la especie sobre su biología, demografía y corología.
- Realización de un censo anual para el seguimiento de la especie en cuanto a su densidad, localización y distribución.
- Estudios comparativos de la evolución de la población en el tiempo.

17. TABACO GORDO: *CORONOPUS NAVASII (*)*

Según la información incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Coronopus navasii*, la especie se encuentra declarada como "En Peligro de Extinción" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE) como especie prioritaria.

17.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Coronopus navasii*

17.1.1 La especie

Coronopus navasii es un hemicriptófito de cepa ramificada, robusta y gruesa que penetra a gran profundidad. Herbácea perenne de la que se desconoce su longevidad potencial. Cada año se marchita su parte aérea durante el invierno o bajo el agua, para desarrollarse de nuevo a la primavera siguiente. La dispersión es por dehiscencia pasiva, aunque probablemente vaya acompañada de dispersión secundaria por el viento y exozoocoria, por adherencia de las semillas al barro de las pezuñas del ganado.

Se trata de una especie endémica de la mitad oriental de la península Ibérica. En el norte de España, se encuentran repartidas entre un núcleo occidental en la confluencia entre Soria y Guadalajara, y otro oriental entre Guadalajara y Zaragoza. Su extensión de presencia abarca cerca de 20.000 km^2, pero su área de ocupación es mucho menor, inferior a los 50 km^2 (García *et al*., 2017). Puede considerarse como un conjunto de metapoblaciones sin conexión reproductiva entre sí (Martín Hernanz *et al*., 2016). La práctica totalidad de sus poblaciones se encuentra dentro de la RN2000.

En cuanto al hábitat, puebla tanto depresiones arcillosas con encharcamiento temporal como navas y pastizales con hidromorfía estacional. Soporta el pisoteo del ganado e incluso la congelación de la lámina de agua que, en ocasiones, queda sobre ella (Gómez Campo & Malato-Beliz, 1985). Puede encontrarse tanto en las orillas de las lagunas como en las cubetas conforme se secan en verano (Giménez *et al*., 2006). Como hábitat secundario, puebla a veces márgenes o incluso las propias pistas agrícolas, siempre que el freático se encuentra cerca de la superficie (Pardo Gracia *et al*., 2014).

17.1.2 Presiones

- El arado agrícola de las lagunas o sus márgenes, así como las labores de limpieza y mantenimiento de pistas agrícolas en sus inmediaciones.
- Descenso en el nivel freático, extracciones o canalizaciones que impidan la aparición temporal de las lagunas.
- Aunque la persistencia del pastoreo resulta imprescindible para la supervivencia de la especie (mantenimiento del hábitat, dispersión, etc.), el exceso de presión ganadera acaba con la práctica totalidad de los frutos.
- La colmatación de las balsas, navas y lagunas, con la subsiguiente falta de encharcamiento estacional, que daría paso a otras especies y comunidades más adaptadas.
- El tránsito de vehículos agrícolas y 4x4.

- Importantes fluctuaciones poblacionales; sus efectos estocásticos podrían afectar a las poblaciones por la especificidad de hábitat y el bajo número (García et al., 2017).

17.1.3 Amenazas

- Actividad agrícola: laboreo de las lagunas o sus márgenes.
- Vías de comunicación: labores de limpieza y mantenimiento de pistas agrícolas.
- Detracciones de agua para riego.
- El exceso de carga ganadera.
- Ocupación del suelo o cambio de uso: la colmatación de las balsas, navas y lagunas por las actividades antrópicas, con la subsiguiente falta de encharcamiento estacional.
- El cambio climático.

17.1.4 Directrices de gestión y seguimiento

Directriz 1. Gestión ganadera:

MEDIDAS:

- Estudio de la capacidad de carga ganadera sobre los pastizales donde se asienta la especie.
- Establecimiento de la carga ganadera máxima compatible con la conservación de la especie.
- Adaptar la frecuencia del pastoreo evitando que se convierta en una amenaza para la especie.
- Control del acceso a la fauna mayor cinegética.
- Selección del tipo de ganado compatibles con la conservación del hábitat.
- Vallado para limitar el acceso de ganado en zonas restringidas o en épocas críticas.
- Estudiar la necesidad de drenar y mantener la capacidad hídrica de las balsas ganaderas donde vive la especie.

II. Directriz 2. Gestión agrícola:

MEDIDAS:

- Gestionar las operaciones e infraestructuras de drenaje e irrigación en la agricultura; regular la explotación hídrica para evitar la desaparición de las aguas superficiales durante parte del año.
- Evaluar el impacto que la desecación, roturación y puesta en cultivo de la Laguna de la Zaida (ZEPA) en años alternos tiene sobre la especie; el hecho de que la planta viva solo en los caminos perimetrales da indicios de que el arado recurrente de la cubeta y sus márgenes excluye a *Coronopus navasii* de la laguna, que parece ser la principal población ibérica.
- Reducir la contaminación difusa a las aguas debido a las actividades agrícolas.
- Prevenir la roturación de las cubetas y navas donde vive la especie. La gestión de los terrenos aledaños y de las propias lagunas estacionales debe realizarse para evitar que progrese el drenaje de las zonas inundables (herramientas RN2000).

III. Directriz 3. Gestión de la calidad de las aguas:

MEDIDAS:

- Reducir la contaminación difusa de las aguas superficiales y subterránea debido a la actividad agrícola.
- Control del uso de fertilizantes sintéticos, pesticidas, fungicidas, recubrimientos de semillas, herbicidas, retardantes del crecimiento hormonas y otros productos químicos utilizados en las prácticas agrícolas llevadas a cabo en la zona, y/o sustituirlos por productos ecológicos.
- Gestión de la calidad físico-química de las aguas: control de la entrada de contaminantes procedentes de la agricultura al ciclo del agua que alimenta y forma parte del ecosistema de la especie.
- Análisis periódicos de las aguas superficiales y subterráneas de las que dependen las poblaciones censadas
- Seguir los siguientes condicionantes y consejos a la hora de regular el uso de productos potencialmente contaminantes para la agricultura:
    - Registro de los tratamientos fitosanitarios: la explotación agraria (de conformidad con el artículo 67.1 del Reglamento (CE) nº1107/2009mantendrá actualizado el registro de tratamientos fitosanitarios mediante un “cuaderno de explotación” .
    - Priorización de productos fitosanitarios para evitar la contaminación de las aguas: dada la proximidad a cauces, y en caso de riesgo de contaminación de sus aguas, se dará prioridad a la utilización de productos fitosanitarios no peligrosos para el medio acuático y que no contengan sustancias peligrosas prioritarias contempladas en el Reglamento de Planificación Hidrológica. Se dará prioridad a las técnicas de aplicación más eficientes.
    - Cuando se apliquen productos fitosanitarios se tomarán las medidas necesarias para evitar la contaminación difusa de las masas de agua.
    - Cuando se apliquen productos fitosanitarios se respetará una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas de agua superficial, de 5metros o mayor cuando así se establezca en la autorización y figure en la etiqueta del producto fitosanitario.
    - Se evitará todo tipo de tratamientos con vientos superiores a 3 metros por segundo.

<u>IV. Directriz 4. Gestión de las infraestructuras de almacenamiento de agua:</u>

MEDIDAS:

- Gestionar las operaciones e infraestructuras de drenaje e irrigación en la agricultura; regular la explotación hídrica para evitar la desaparición de las aguas superficiales.
- Prevenir la roturación de las cubetas y navas donde vive la especie. La gestión de los terrenos aledaños y de las propias lagunas estacionales debe realizarse evitando así que progrese el drenaje de las zonas inundables necesarias para la especie (herramientas RN2000).
- Estudio de la necesidad de drenar o mantener la capacidad de almacenamiento de agua de las balsas ganaderas donde se sitúa la especie.
- Mantener el ciclo hidrológico natural de las cubetas y prados hidromorfos, evitando la alteración de la red de drenaje natural del terreno.
- Apoyo a la inundación de las cubetas y prados hidromorfos en años de sequía prolongada en los que se considere en riesgo la conservación de la especie.

V. Directriz 5. Gestión forestal

MEDIDAS:

- Evitar la desaparición de sus hábitats naturales por la implantación de cultivos o aprovechamientos forestales.
- Control de las labores selvícolas de conservación de caminos (p.e. desbroces).

VI. Directriz 6. Gestión de la distribución y estado de las poblaciones:

MEDIDAS:

- Continuar los censos periódicos y la prospección de nuevos enclaves de la especie, seguimiento demográfico, afectación por el ganado; anual o bienalmente.
- Implementar los Planes de Gestión de las áreas de Red Natura 2000 para que gestionen *Coronopus navasii* como especie prioritaria de la Directiva de Hábitats.
- Especial vigilancia de la población CornavAl1 (y otras no estudiadas).
- Una vez evaluados estudios de estas y otras poblaciones, seguir realizando medidas de conservación en acción, si procede.
- Catalogar, cartografiar y efectuar un estudio batimétrico básico de la red de navas, depresiones y lagunas temporales de la región, como herramienta de gestión básica y de control sobre las actividades en el territorio.
- Incorporar la planta a los Catálogos de Protección de Aragón, Castilla y Leóny Castilla-La Mancha, con categoría de Vulnerable o En Peligro de Extinción. Diseñar los Planes de Recuperación correspondientes, coordinando las acciones entre las tres CC. AA.
- La práctica totalidad de sus poblaciones se encuentra dentro de la RedNatura 2000, aunque algunas zonas sean únicamente ZEPA (p.e. laguna de La Zaida). Integrar los planes de conservación de la especie en los planes de conservación y recuperación de las cubetas y prados hidromorfos.
- Seguir con el monitoreo anual de las poblaciones aragonesas.
- Continuar con el plan de reforzamiento de la población soriana (MolinaMartín, 2016).

18. HELECHO ARBÓREO: *CULCITA MACROCARPA*

La Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Culcita macrocarpa*, la declara como "En Peligro de Extinción" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo IV de la DH (Directiva 92/43/CEE). Está considerada como una "especie crítica" según la Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre.

En otros estudios, como el caso de "El Estado de la Naturaleza en Euskadi", y un Informe conforme a las Directivas de Aves y de Hábitats de la UE y sobre la Geodiversidad (2013-2018) en el País Vasco, el estado de esta especie se califica como inadecuado/desfavorable (U1).

18.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Culcita macrocarpa*

18.1.1 La especie

Se trata de un caméfito, con tallo grueso, muy largo, extendido sobre el sustrato. Es una especie androdioica, con dispersión anemócora.

Culcita macrocarpa se distribuye por la Cornisa Cantábrica, norte de Galicia, alrededores de Oporto, sierras de Algeciras, islas de Azores, Madeira y Tenerife. La presencia de la planta está siempre asociada a la presencia de sombra, temperaturas suaves todo el año y elevada humedad atmosférica y edáfica, condiciones que encuentra en valles encajonados de fuerte pendiente, preferiblemente con orientaciones de umbría y próximos a la costa. Suele vivir junto a cascadas que aportan humedad en forma de salpicadura y pulverizado. El espesor de suelo no parece condicionar su desarrollo, ya que puede vivir en suelo o roca. La naturaleza del sustrato tampoco resulta determinante y aparece sobre diversidad de rocas ácidas, básicas o ultrabásicas, aunque aparentemente evita los sustratos calcáreos.

Encuentra su ambiente idóneo en bosque riparios maduros: alisedas (Cornisa Cantábrica), avellanedas (Galicia), ojaranzales (sierras de Algeciras) y monte verde (Macaronesia). La planta en muchas ocasiones estrechamente ligada a hábitats localmente raros, sensibles y de reducida superficie (crestones de roca con agua rezumante en el seno de bosques naturales higrófilos) por lo que las principales amenazas de la especie están directamente relacionadas con la conservación de los medios húmedos de que dependen.

18.1.2 Presiones

A) A. Explotación forestal, desaparición de los bosques naturales, y plantaciones de exóticas.
B) B. Cambios en el régimen hídrico de los arroyos y ríos donde se sitúan sus poblaciones debido a las infraestructuras de regulación o detracción de caudales: presas, minicentrales, etc.
C) C. Especies invasoras.
D) D. Ganadería: exceso de carga ganadero y/o pisoteo

18.1.3 Amenazas

E) Explotaciones forestales: sustitución de la cobertura vegetal natural por aprovechamientos forestales.
F) Alteración del régimen hídrico de los cursos de agua.
G) Proliferación de especies invasoras exóticas que desplacen a las poblaciones dela especie por competencia.
H) Aprovechamientos ganaderos intensivos. E. Usos recreativos: pueden llegar a constituir una amenaza en poblaciones pequeñas y vulnerables.

18.1.4 Directrices de gestión y seguimiento

I. Directriz 1. Gestión forestal:

MEDIDAS:

- Control de los aprovechamientos y transformaciones de los bosques naturales (hábitat).
- Eliminación de las plantaciones de árboles exóticos en el entorno de las poblaciones existentes.
- Tratamientos selvícolas respetuosos con las poblaciones de la especie.
- Restauración de las riberas alteradas prioritaria para la especie.
- Mejora de conectividad longitudinal y transversal de los cauces o arroyos donde se localicen las poblaciones de *Culcita macrocarpa*. Conservación de la composición y estructura de la vegetación de ribera que alberga a estas poblaciones.

II. Directriz 2. Gestión hidrológica:

MEDIDAS:

- Implementación de medidas de gestión encaminadas a la conservación delos caudales y aportaciones necesarias para la conservación de las condiciones hidrológicas en los arroyos donde se sitúan sus poblaciones.
- Control de las infraestructuras de regulación y detracción de agua de los arroyos donde se sitúe la especie. Se establecerán las necesidades de la especie en cuanto a régimen y temporalidad de caudales, calado de la lámina de agua e inundabilidad de las márgenes.
- Limitaciones a nuevas concesiones e infraestructuras que puedan alterar el régimen hidrológico natural de estos pequeños cauces.
- Conservación de la morfología y red de drenaje natural de los cauces y sus márgenes. Establecer limitaciones a la construcción de obstáculos longitudinales o infraestructuras que alteren o modifiquen la ribera topográfica de estos arroyos.

III. Directriz 3. Gestión de especies exóticas invasoras:

MEDIDAS:

- Evitar la extensión de especies exóticas invasoras que están invadiendo su hábitat.

- Control y erradicación de especies invasoras por su incidencia sobre la calidad del hábitat y la regeneración natural de la especie.
- Campañas periódicas de control y erradicación de las especies exóticas (Reglamento (UE) nº 1143/2014).
- Muestreos anuales de detección de especies exóticas invasoras. Elaboración de mapas de localización, densidad y distribución.
- Realización de estudios específicos para la elección del método de erradicación o eliminación más efectivo y de menor repercusión ambiental.
- Erradicación de estas especies mediante tratamientos selvícolas localizados con medios manuales, para evitar la entrada de maquinaria en sus proximidades.
- Eliminación de los restos de corta de las especies erradicadas para evitar la reproducción vegetativa delos fragmentos de tallos.

IV. Directriz 4. Gestión del uso recreativo:

MEDIDAS:

- Ordenar y limitar, en su caso, el tránsito de excursionistas.
- Gestión del uso recreativo (usos permitidos y accesos o red de senderos existentes.
- Se recomienda limitar el acceso a los arroyos en época seca.

V. Directriz 5: Gestión de la conservación de la especie:

MEDIDAS:

- Censos, control y vigilancia de las poblaciones inventariadas. Realización de un censo anual para el seguimiento de la especie en cuanto a su densidad, localización y distribución.
- Estudios de la evolución de la población en el tiempo.
- Creación de un banco de semillas y/o vivero de plantas de la especie.
- Elaboración de planes integrales de conservación de los hábitats. Inclusión en alguna figura de protección ambiental que asegure su conservación futura.
- Promover la traslocación de individuos teniendo en cuenta los factores del medio.

19. HAMATOCAULIS VERNICOSUS

Incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Hamatocaulis vernicosus.* La especie se encuentra bajo protección especial recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero.

19.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Hamatocaulis vernicosus*

19.1.1 La especie

Es un musgo pleurocárpico de talla media, irregularmente ramificado. Es una especie dioica, que hasta la fecha no se ha hallado fructificada en la Península Ibérica. La reproducción es clonal, por fragmentación simple. La falta de producción de esporófitos es habitual en buena parte del rango de distribución de esta especie (Štechová *et al*., 2008; Pépin *et al*., 2013).

En España se encuentra en el Sistema Ibérico, Cordillera Cantábrica, Macizo Galaico Leonés y Sistema Central (Heras &Infante 2012). *Hamatocaulis vernicosus* mantiene abundantes efectivos en la Sierra de Gredos en Ávila; al menos una población abundante en Zamora (Sanabria); poblaciones pequeñas pero estables en Cantabria y Soria, y una población escasa y en retroceso en Burgos.

Se desarrolla en humedales minerotróficos y oligotróficos, situados a bastante altitud, siempre sobre histosoles, en situación muy expuesta y, menos frecuentemente, moderada. Se desarrollan sobre sobre litologías silíceas que dan como resultado humedales ácidos, salvo el caso de Soria, que muestra un pH casi neutro.

H. vernicosus habita humedales complejos y heterogéneos a pesar de su escasa extensión, con numerosos microhábitats. El microhábitat concreto para *H. vernicosus* es el de una zona con caudal constante, en constante movimiento y flujo moderado, lo que hace que sólo se halle presente en el entorno de las surgencias dentro de los humedales, alrededor del punto central de salida de agua. La dependencia de agua subterránea es completa.

19.1.2 Presiones

A. Destrucción de hábitat por trabajos forestales

B. Particularmente en los casos de cubetas más cerradas (Soria y San Martín de Castañar), que van colmatándose de manera natural, lo que va modificando a lo largo del tiempo las condiciones y la pervivencia de *Hamatocaulis vernicosus.*

19.1.3 Amenazas

A. Los efectos del pastoreo no intensivo con importancia de moderada a leve: desecación, eutrofización, pisoteo, pastado y construcción de abrevaderos asociadas a actividades ganaderas.
B. Destrucción o alteraciones debidas a la construcción o mejora de sendas y carreteras y las actividades turísticas y ganaderas asociadas.

C. El aprovechamiento del agua de las surgencias, a menudo promovidas por el aprovechamiento ganadero, aunque no exclusivamente.

19.1.4 Directrices de gestión y seguimiento

I. Gestión del Hábitat. Ámbito: General (en toda su área de distribución):

MEDIDAS:

- Promover el conocimiento de la distribución real de la especie a través de prospecciones donde esté presente o pueda estarlo potencialmente.
- Establecimiento de una red y una metodología de seguimiento de poblaciones de cara a su gestión y a su evaluación sexenal según el Artículo17 de la Directiva Hábitats
- Establecimiento de una vigilancia de los efectos del ganado en las localidades afectadas y en particular captaciones de agua y abrevaderos.

II. Gestión de la conservación del régimen hidrológico.

MEDIDAS:

- Conservación de la morfología natural del terreno donde se sitúan sus poblaciones ligadas a las surgencias.
- Conservación de los cauces y cursos fluviales en lo referente a su morfología y a su régimen de caudales.
- Conservación de la vegetación de ribera asociada a estos cursos y de su continuidad longitudinal y transversal.
- Limitación a cualquier tipo de movimiento de tierras, extracción e infraestructura que modifique o altere los caudales circulantes, en lo relativo a su cuantía y temporalidad estacional.
- Limitación a cualquier tipo de alteración que modifique o altere las surgencias o manantiales en los que se asienta la especie.
- Limitación a las captaciones superficiales y subterráneas en las proximidades de los arroyos y cursos fluviales (al menos a 100 m de los mismos).
- Actuaciones de restauración de riberas en los tramos alterados.
- En aquellas poblaciones en retroceso o desaparecidas por la desaparición de los puntos de agua se propondrán refuerzos y reintroducciones de la especie.
- Medidas de prevención de incendios forestales para evitar la incidencia de estos eventos sobre el régimen hidrológico de los cauces y suelos hidromorfos sobre los que se asienta la especie.
- Evitar los efectos de las infraestructuras recreativas sobre la red de drenaje natural.

III. Gestión ganadera.

MEDIDAS:

- Establecimiento de la carga ganadera máxima compatible con la conservación de la especie.
- Adaptar la frecuencia del pastoreo para mantenerlas condiciones del hábitat.

- Control del acceso a la fauna mayor cinegética, mediante la colocación de vallados cinegéticos.
- Selección del tipo de ganado compatible con la conservación del hábitat.
- Vallado por zonas para limitar el acceso de ganado en zonas restringidas o en épocas críticas.

20. KOSTELETZKYA PENTACARPA

Incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Kosteletzkya pentacarpa.*

Se trata de una especie de protección especial recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la DH (Directiva 92/43/CEE).

20.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Kosteletzkya pentacarpa*

20.1.1 La especie

Planta herbácea, perenne, de tallos erguidos y muy ramificados, que pueden alcanzar hasta los 2 metros. Presenta en su base un rizoma corto del que se originan los tallos aéreos, a veces más de 100, dependiendo del tamaño de la planta (Pino y de Roa, 2001). La longevidad media de los individuos de la especie se estima de ciclo medio (6-10años), pero algunos individuos superan los 15 años y por tanto se trataría de un ciclo largo (11-25 años). La estrategia reproductiva de *K. pentacarpa* parece depender exclusivamente de la producción anual de semillas (Monés, 1998; Pino y de Roa, 2007).

En España es una especie rara, presente en varias localidades de la Comunidad Valenciana (Laguna, 1998), Cataluña (Sáez *et al*., 2010) además de un único ejemplar en Menorca (Llorens, 1979). En todo el territorio la especie se presenta en zonas de marjal litoral.

Kosteletzkya pentacarpa es una especie termomediterránea propia de zonas pantanosas de aguas moderadamente salinas y sometidas a inundación prácticamente permanente. Suele formar parte de la segunda banda de vegetación de orillas de humedales y aguas remansadas. La encontramos en márgenes de desembocaduras de ríos de aguas remansadas y orillas de humedales costeros. También se desarrolla en los islotes de los humedales, en las zonas donde la profundidad es menor y facilita la colonización de comunidades helofíticas. Coloniza suelos inundados de pH básico, elevada conductividad y ricos en materia orgánica.

20.1.2 Presiones

A. Contaminación por fertilizantes agrícolas.
B. Vertidos de basuras y eutrofización de las aguas.
C. Incendios y quemas del carrizal colindante que favorece la entrada y establecimiento de *Arundo donax.*
D. Canalizaciones de cauces e infraestructuras viales que fragmentan las poblaciones.
E. Aumento de la erosión hídrica por desaparición de los macrófitos por contaminación, lo que produce la disminución de la masa emergida susceptible de ser colonizada por la especie.
F. Contaminación de las aguas por vertidos incontrolados de las industrias.
G. Disminución de los caudales o aportes de agua dulce a las zonas húmedas, lo que supone una disminución de la calidad del agua que afecta directamente a los macrófitos.

H. La instalación de nuevas bombas en los arrozales del entorno a las poblaciones de *k pentacarpa* que disminuye el nivel freático.
I. Antropización del medio.
J. Depredación de semillas.
K. Gestión cinegética, algunas actuaciones de los cazadores implica talas y fuego del carrizal.
L. La subsidencia del delta e intrusión marina.
M. Presencia de predadores exóticos cuyo control podría modificar el régimen hidrológico de inundaciones.

20.1.3 Amenazas

A. Captaciones de agua para riego que reducen los aportes hídricos a los humedales.
B. Eutrofización de las aguas por vertidos industriales y actividades agrícolas.
C. Procesos erosivos derivados del deterioro de los ecosistemas
D. Depredación de semillas y hojas por insectos.
E. Talas y fuegos provocados por los cazadores

20.1.4 Directrices de gestión y seguimiento

I. Gestión del cambio climático (Todas las poblaciones).

MEDIDAS:

- Adoptar e implementar medidas generales de adaptación al cambio climático, teniendo en cuenta las características de la especie y su hábitat.
- Las medidas deben mitigar y minimizar los efectos de sequías prolongadas, lluvias torrenciales, variaciones en la escorrentía y variaciones en la salinidad del agua, y posibles variaciones en la extensión del hábitat.

II. Gestión agrícola:

MEDIDAS:

- Prevenir la roturación de las orillas de los humedales costeros donde vive la especie.
- Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, en tierras agrícolas.
- Adaptar las prácticas de manejo de los arrozales hacia una gestión sostenible con la conservación de los humedales colindantes.
- Reducir y controlar la contaminación por fertilizantes agrícolas delas aguas por el retorno de los campos de arroz que circundan.
- Reducir la contaminación difusa a las aguas superficiales debido a las actividades agrícolas.
- Control del uso de fertilizantes sintéticos y/o sustituirlos por productos ecológicos.
- Análisis periódicos de las aguas superficiales de las que dependen las poblaciones censadas.
- Seguir los siguientes condicionantes y consejos a la hora de regular el uso de productos potencialmente contaminantes para la agricultura:

  - Registro de los tratamientos fitosanitarios: la explotación agraria (de conformidad con el artículo 67.1 del Reglamento (CE) nº1107/2009, mantendrá actualizado el registro de tratamientos fitosanitarios mediante un "cuaderno de explotación".
  - Priorización de productos fitosanitarios clasificados como no peligrosos para el medio acuático y que no contengan sustancias peligrosas contempladas en el Reglamento de Planificación Hidrológica. Se dará prioridad a las técnicas de aplicación más eficientes.
  - Uso de técnicas que permitan prevenir la contaminación y reducir las aplicaciones en superficies muy permeables.
  - Cuando se apliquen productos fitosanitarios se respetará una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas de agua superficial, de 5metros o mayor según el producto fitosanitario utilizado.
  - Se evitará todo tipo de tratamientos con vientos superiores a 3 metros por segundo.
- Gestionar y controlar las operaciones e infraestructuras de drenaje e irrigación; Regular la explotación hídrica para evitarla desaparición de las aguas superficiales durante parte del año.
- Reducir la contaminación difusa a las aguas superficiales y subterráneas debido a las actividades agrícolas.

III. Gestión de la conservación del régimen hidrológico (Todas las poblaciones)

MEDIDAS:

- Conservación de la morfología natural del terreno donde se sitúan sus poblaciones.
- Conservación del régimen hidrológico natural o alterado considerado como óptimo para la especie, de los cauces y humedales costeros.
- Conservación de la vegetación de ribera y macrófita asociada a estos cursos de agua.
- Limitación a cualquier tipo de movimiento de tierras, extracción e infraestructura que modifique o altere los caudales circulantes, su espacialidad o temporalidad natural.
- Limitación a las captaciones superficiales y subterráneas en las proximidades de los cauces y humedales.
- Establecimiento de medidas de prevención de quemas e incendios.
- Control de los vertidos de basuras y eutrofización de las aguas.
- Limitación a la construcción de encauzamientos, canalizaciones de cauces e infraestructuras viales que fragmentan las poblaciones.
- Medidas de control de la erosión hídrica causada por la desaparición de los macrófitos por contaminación. Restauraciones de la vegetación asociada a estas zonas húmedas.
- Control de la contaminación de las aguas por vertidos incontrolados de las industrias.
- Proyecto de aportes de agua procedentes de bombeo o captaciones agrícolas para compensar la disminución de los caudales o aportes de agua dulce a las zonas húmedas que habita *K.pentacarpa*.
- Gestión de los bombeos para el cultivo de arroz en las proximidades de las poblaciones de *K. pentacarpa* para frenar y recuperar los niveles freáticos necesarios para la conservación de las lagunas.
- Actuaciones encaminadas a la subsidencia del delta e intrusión marina.

IV. Gestión de especies invasoras (Todas las poblaciones)

MEDIDAS:

- Reforzar la gestión, control y erradicación de especies invasoras.
- Campañas periódicas de control y erradicación de las especies exóticas, contempladas en el Reglamento (UE) nº 1143/2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.
- Muestreos anuales de detección de especies invasoras. Elaboración de mapas de localización, densidad y distribución de estas especies.
- Realización de estudios específicos para la elección del métododе erradicación o eliminación más efectivo (físicos, químicos o biológicos) y de menor repercusión ambiental.
- Erradicación de estas especies mediante tratamientos selvícolas localizados con medios manuales, para evitar la entrada de maquinaria ens us proximidades.
- Eliminación de los restos de corta de las especies exóticas erradicadas mediante su extracción y transporte a vertedero.
- Control de las quemas y de los incendios forestales.
- Planes de control y erradicación de la depredación de semillas por parte del heteróptero *Oxycarenus lavaterae* e infestación por el tortrícido (microlepidoptero) *Crocidosema plebejana*.
- Apoyo a los planes de control de los predadores exóticos mediante el establecimiento de medidas compatibles con la conservación del régimen hidrológico de inundaciones.

V. V. Gestión agrícola (Todas las poblaciones).

MEDIDAS:

- Gestionar y controlar las operaciones e infraestructuras de drenaje e irrigación en la agricultura; regular la explotación hídrica para evitarla desaparición de las aguas superficiales durante parte del año.
- Reducir la contaminación difusa a las aguas debido a las actividades agrícolas.
- Limitar el uso de fertilizantes agrícolas hasta revertir la eutrofización de las aguas de lagos y recuperar la cubierta de macrófitos.

VI. VI. Gestión de planes de restauración y/o recuperación de la especie.

MEDIDAS:

- Promover los estudios necesarios para aclarar el estado taxonómico de la especie y su naturalidad en el territorio antes de abordar nuevas medidas de gestión.

21. LURONIUM NATANS

Incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Luronium natans.*

Declarada como "En Peligro de Extinción" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la DH (Directiva 92/43/CEE).

21.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Luronium natans*

21.1.1 La especie

Planta herbácea, acuática o anfibia, normalmente perenne, con pseudoestolones que enraízan en los nudos. Hojas sumergidas lineares, las flotantes largamente pecioladas. De forma general se trata de un hidrófito enraizado que produce inflorescencias paucifloras sobre el nivel del agua, con flores hermafroditas, con polinización entomófila y cuyos frutos están a disposición de las aves o pueden moverse por los cursos o láminas de agua.

Las poblaciones que ocupan lagunas estacionales (anuales o interanuales) se recuperan a partir del banco de semillas y/o a partir de los individuos supervivientes en forma terrestre según Nielsen & al. (2006). En estos medios, en los que se produce una desecación en el eje orilla centro, la floración se va acoplando a la retirada de la lámina de agua generando en ocasiones céspedes más o menos extensos. La reproducción asexual (a través de pseudoestolones o fragmentos vegetativos) es especialmente importante en las poblaciones en hábitat de inundación permanentes, mientras que en las estacionales sería el banco de semillas el que tendría más importancia.

En la España peninsular se encuentra en las llanuras de Lugo, en las rañas pedemontanas entre León y Palencia, en el Sistema Central de Ávila, en los macizos de Urbión (Burgos) y Neila (Soria) y en el Pirineo de Lérida.

En cuanto a sus requerimientos ecológicos, la planta vive en un amplio rango de medio acuáticos, desde lagunas de alta montaña de origen glaciar hasta pequeñas charcas artificiales, pasando por ríos y arroyos de muy distinto caudal y pendiente. En todos los casos los sustratos son de naturaleza ácida y descarbonatados, con aguas de baja conductividad y pH neutro/moderadamente ácido.

21.1.2 Amenazas

A. Grandes procesos de cambio de uso que eliminan o alteran tanto la morfología de la cubeta o cauce y su cuenca vertiente, como la calidad y cantidad del agua que les llega.
B. Cambios locales: Actividades a pequeña escala que alteran el medio físico donde vive la planta y su cuenca vertiente.
C. Cambios al alza en la presión ganadera que alteran los ciclos de reciclado de nutrientes en la cubeta y su cuenca, favoreciendo el colapso trófico del humedal tras unos periodos hiperproductivos.

21.1.3 Directrices de gestión y seguimiento

I. Gestión del uso recreativo:

MEDIDAS:

- Regulación, vigilancia y evaluación de actividades con afección puntual sobre el hábitat y medidas de restauración, si procede.
- Ordenar y limitar el tránsito de excursionistas (calendario de visitas). Ordenación espacio temporal de los accesos en función de la biología de la especie.
- Gestión del uso recreativo (usos permitidos y accesos o red de senderos).

II. Gestión ganadera:

MEDIDAS:

- Detención de los planes y programas para el cambio de uso de la actividad agrícola y ganadera hacia actividades intensivas que afecten a las zonas donde la especie se encuentre presente.
- Elaboración de estudios de carga ganadera en el ámbito de cada humedal y su zona de influencia.
- Establecimiento de la carga ganadera máxima compatible con la conservación de la especie.
- Adaptar la frecuencia del pastoreo para mantenerlas condiciones del hábitat y prevenir el impacto del excesivo pisoteo y la herbivoría.
- Control del acceso a la fauna mayor cinegética mediante la colocación de vallados cinegéticos en caso de sobrecarga del medio.
- Selección del tipo de ganado compatible con la conservación del hábitat.
- Vallado por zonas para limitar el acceso de ganado en zonas restringidas o en épocas críticas.

III. Gestión de la red hidrológica natural.

MEDIDAS:

- Conservación de la morfología natural de las lagunas de montaña y de las charcas en las que se localizan sus poblaciones. Detención de los grandes planes y programas que supongan la alteración morfológica de los humedales en las que vive o ha vivido la especie.
- Evitar la construcción de infraestructuras y viales en la proximidad de estas zonas húmedas, que pudieran reducir o concentrar las aportaciones a las lagunas y charcas y alterar sus ciclos hidrológicos naturales.
- En las poblaciones que se sitúan sobre ríos y arroyos se limitará cualquier posible alteración de sus márgenes. Se establecerán las necesidades de la especie en cuanto a régimen y temporalidad de caudales, calado de la lámina de agua e inundabilidad de las márgenes.
- Mejorar la conectividad transversal y longitudinal del cauce y su ribera funcional
- Evitar la concesión de captaciones de aguas en las proximidades de los cauces o lagunas en las que se sitúa *L. natans*.

- Limitación del acceso del ganado a las charcas y lagunas para evitar el exceso de nitrificación y el pisoteo sobre las orillas y lecho.
- Reducir el impacto de los cambios hidrológicos por la canalización y la desviación del agua, que afectan a las condiciones de inundación de los hábitats.
- Medidas de gestión para la conservación de caudales y aportaciones para el mantenimiento de las condiciones hidrológicas de los arroyos donde se encuentra presente la especie.
- Mejorar la conectividad transversal y longitudinal de la vegetación de ribera.
- Actuaciones de recuperación del lecho de los cauces y su granulometría natural.
- Restauración de las riberas mal conservadas o alteradas hidromorfológicamente.
- Simular avenidas generadoras en los cauces regulados para asegurar la inundación de las márgenes y riberas.
- En las pequeñas charcas o lagunas se podrán plantear aportes de agua artificiales en épocas o situaciones de extrema sequía
- Deslinde los cuerpos de agua donde vive o ha vivido la especie. Protección del DPH y de sus zonas de servidumbre y policía asociadas.
- Restauración morfológica y funcional de los medios acuáticos con fuertes afecciones ejecutadas en el pasado. Estas medidas irán acompañadas de un proyecto de vigilancia ambiental que permita la toma de decisiones a la par que se ejecutan los trabajos.

IV. Gestión de la conservación de la especie.

MEDIDAS

- Elaboración de estudios de carácter ecológico (establecimiento de parámetros de nutrientes).

22. LYTHRUM FLEXUOSUM (*)

Incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Lythrum flexuosum*.

Especie de protección especial recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la DH (Directiva 92/43/CEE), como especie prioritaria.

22.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Lythrum flexuosum*

22.1.1 La especie

Planta anual, de hasta 25 cm, ramificada desde la base.

Especie endémica del centro de la península Ibérica, se ha citado de las provincias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Segovia, Teruel, Toledo, Valencia, Valladolid y Zaragoza.

Lythrum flexuosum es una especie anual que vive en herbazales en una franja altitudinal entre los 500 y 1.050 m de altitud, en lugares encharcados temporalmente en primavera y posteriormente se secan a lo largo del verano (Velayos, 1997; Goñi *et al*., 2018 en prensa). También requieren que en estos suelos haya una cierta acumulación de sales, por eso es frecuente en los bordes de lagunas y lagunazos en depresiones endorreicas.

22.1.2 Presiones

A. Actividades agrícolas: roturaciones, cambios de usos agrícolas, cambios en el terreno y la superficie de las áreas agrícolas, aplicación de fertilizantes, actividades agrícolas que generan polución difusa en aguas y suelos, extracción de aguas para riegos, drenaje con propósito de convertir tierras en cultivos agrícolas y modificación del régimen hidrológico o alteración física de los cursos de agua con fines agrícolas.
B. Actividades ganaderas: pastoreo extensivo e intensivo. En varias lagunas y sus áreas de inundación se ha constatado el efecto doble y combinado de las actividades agrícolas y ganaderas. Por un lado, genera pisoteo (compactación del suelo) y aporte de N_2 excesivo. Y, además, el acúmulo de compuestos químicos (fertilizantes y pesticidas) que frecuentemente se utilizan en agricultura.
C. Actividades forestales: las amenazas identificadas han sido derivadas de los trabajos para el aprovechamiento forestal.
D. Actividades recreativas: actividades turísticas y de recreo que generan procesos erosivos, sequías, etc. y las derivadas de relaciones interespecíficas como competencia, predación, parasitismos o patógenos.

22.1.3 Amenazas

A. Cambio climático: mención aparte merecen las amenazas genéricas como consecuencia del actual proceso de cambio climático, tales como sequías y descenso en las precipitaciones,

incrementos o cambios en la precipitación(N03) y desincronización de procesos biológicos y ecológicos.

22.1.4 Directrices de gestión y seguimiento

I. Gestión ganadera:

MEDIDAS:

- Evitar el exceso de compactación de suelo y del aporte de N2. Determinar la carga ganadera máxima compatible con la conservación de la especie.
- Delimitar cercador en lugares donde se constate la presencia de la especie, con el fin de salvaguardar la población y de que al mismo tiempo sirva de reservorio y fuente semillera.
- Detención de los planes y programas para el cambio de uso de la actividad agrícola y ganadera hacia actividades intensivas, que supongan la alteración de las áreas en las que se presenta la especie.
- Establecer la carga máxima admisible, de cada herbazal, para disminuir o eliminar la afección a las poblaciones de esta y otras especies.
- Adaptar la frecuencia del pastoreo para mantenerlas condiciones del hábitat y prevenir el impacto del excesivo pisoteo y la herbivoría.
- Control del acceso a la fauna mayor cinegética mediante la colocación de vallados cinegéticos en caso de sobrecarga del medio.
- Selección del tipo de ganado compatible con la conservación del hábitat.
- Vallado por zonas para limitar el acceso de ganado en zonas restringidas o en épocas críticas

II. Gestión de la red hidrológica natural.

MEDIDAS:

- Prohibir el dragado, la profundización, la canalización o cualquier modificación de los humedales temporales que genere la alteración del hábitat donde se encuentra la especie.
- Conservación de la morfología natural de los suelos y humedales donde se localizan sus poblaciones que pudiera alterar el régimen hidrológico de las mismas.
- Evitar la construcción de infraestructuras y viales en la proximidad de estas zonas húmedas, que pudieran alterar sus ciclos hidrológicos naturales.
- Evitar la concesión de captaciones de aguas en las proximidades de los suelos hidromorfos en los que se sitúa *L. flexuosum*.
- Limitación del acceso del ganado a las zonas húmedas para evitar el exceso de nitrificación y el pisoteo sobre las orillas y para, de esta manera, impedir la pérdida de calidad de las aguas.
- En las pequeñas charcas u hoyas naturales en los suelos hidromorfos se podrán plantear aportes de agua artificiales en épocas o situaciones de extrema sequía.
- Vallado del perímetro de protección de las parcelas donde se sitúa la especie para impedir el acceso del ganado.

III. Gestión de la actividad agrícola:

MEDIDAS:

- Control de las actividades agrícolas, evitar el exceso de fertilizantes y pesticidas; Prevenir la roturación de los herbazales para su uso agrícola.
- Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, en tierras agrícolas.
- Reducir y controlar los fertilizantes agrícolas hasta revertir la eutrofización de las aguas.
- Reducir la contaminación difusa a las aguas superficiales debido a las actividades agrícolas.
- Seguir los siguientes condicionantes y consejos:
    - Registro de los tratamientos fitosanitarios: la explotación agraria, de conformidad con el artículo 67.1 del Reglamento (CE) nº1107/2009, mantendrá actualizado el registro de tratamientos fitosanitarios mediante un "cuaderno de explotación".
    - Priorización de productos fitosanitarios no clasificados como peligrosos para el medio acuático y que no contengan sustancias peligrosas prioritarias contempladas en el Reglamento de Planificación Hidrológica. Se dará prioridad a las técnicas de aplicación más eficientes.
    - Cuando se apliquen productos fitosanitarios recurrirá a técnicas que permitan prevenir la contaminación y reducir las aplicaciones en superficies muy permeables.
    - Cuando se apliquen productos fitosanitarios se respetará una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas de agua superficial, de 5metros o mayor cuando así se establezca la etiqueta del producto fitosanitario.
    - Se evitará todo tipo de tratamientos vientos superiores a 3 metros por segundo.

IV. <u>Gestión de planes de restauración y/o recuperación de la especie.</u>

MEDIDAS:

- Establecer un sistema de censo periódico de las poblaciones.
- Identificar los núcleos de población in-situ en aquellos lugares donde se realizan aprovechamientos forestales.
- Elaboración de estudios de carácter ecológico (establecimiento de parámetros de nutrientes).

23. MARSILEA STRIGOSA

Incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Marsilea strigosa*.

Especie de protección especial recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la DH (Directiva 92/43/CEE).

23.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Marsilea strigosa*

23.1.1 La especie

Planta herbácea, anual o perenne, con rizoma superficial. El conocimiento sobre la biología reproductiva procede de su homología con otras especies del género. La formación de los esporocarpos se produce en situaciones de estrés y los mecanismos de apertura se desconocen,

Las poblaciones peninsulares se sitúan en las provincias de Almería, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Gerona, Guadalajara, Huelva, Huesca, León, Sevilla, Soria, Teruel, Toledo, Valencia, Valladolid, Zamora y Zaragoza, además de en las Islas Baleares. De forma general esta planta se localiza en lagunas estacionales con un mismo origen geomorfológico, en las rañas y materiales aluviales cuaternarios que forman las terrazas más altas, al pie de los sistemas montañosos no carbonatados.

En cuanto a sus requerimientos ecológicos, la especie vive principalmente en medios estacionales de ciclo anual, que facultativamente pueden permanecer secos durante varios años o en verano. Las aguas donde vive son habitualmente ácidas, oligotróficas y con muy baja conductividad.

23.1.2 Presiones y amenazas

A. Grandes procesos de cambio de uso que eliminan o alteran tanto la morfología de la cubeta y su cuenca vertiente como la calidad y cantidad del agua que les llega.
B. Actividades a pequeña escala que alteran el medio y la calidad del agua del humedal y su cuenca vertiente, y pueden hacer desaparecer el banco de esporocarpos.
C. Cambios en la presión ganadera que alteran los ciclos de reciclado de nutrientes en la cubeta favoreciendo un estado trófico en el que se incrementa la biomasa de platas nitrófilas y oportunistas.

23.1.3 Directrices de gestión y seguimiento

I. <u>Gestión de la actividad agrícola:</u>

MEDIDAS:

- Detención de los planes para el cambio de uso de la actividad intensiva agrícola y ganadera que contaminan las lagunas estacionales en las que vive esta especie.
- Control de las actividades agrícolas, evitar el exceso de fertilizantes y pesticidas.
- Administrar el uso de productos que pudiesen producir la contaminación de las aguas. Reducir la contaminación difusa.

- Seguir los siguientes condicionantes y consejos:
    - Registro de los tratamientos fitosanitarios: la explotación agraria (deconformidad con el artículo 67.1 del Reglamento (CE) nº1107/2009,mantendrá actualizado el registro de tratamientos fitosanitarios medianteun "cuaderno de explotación".
    - Priorización de productos fitosanitarios no clasificados como peligrosos para el medio acuático y que no contengan sustancias peligrosas prioritarias contempladas en el Reglamento de Planificación Hidrológica. Se dará prioridad a las técnicas de aplicación más.
    - En la aplicación de fitosanitarios se evitará la contaminación difusa de las masas de agua, con medidas preventivas y evitando la aplicación en suelos permeables.
    - También se respetará una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas de agua superficial, de 5metros o mayor cuando así se establezca en el producto fitosanitario.
    - Se evitará todo tipo de tratamientos con vientos superiores a 3 metros por segundo.

II. Gestión de la red hidrológica natural:

MEDIDAS:

- Detención de los grandes planes y programas que supongan la alteración morfológica de los humedales en los que vive o ha vivido la especie.
- Regulación, vigilancia y evaluación de las actividades públicas y privadas que supongan una alteración puntual, estableciendo las medidas necesarias de restauración del medio físico y funcionalidad ecológica.
- Ejecución de forma urgente del deslinde los cuerpos de agua donde vive o ha vivido la especie e inclusión de estos cuerpos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
- Tras el deslinde de humedales, unificación o cesión de competencias (gestión, protección y vigilancia) a administraciones competentes (incluyendo CCHH) para alcanzar los objetivos de protección, conservación y estado favorable.
- En el caso de las poblaciones ligadas a humedales se deberá asegurar la inundación temporal de estas zonas.
- Conservación de la morfología actual (y ciclo hidrológico) de los humedales donde se conserva la especie.

III. Gestión de la distribución y estado de las poblaciones.

MEDIDAS:

- Censos periódicos, control y vigilancia de las poblaciones inventariadas.
- Estudios de la evolución.
- Elaboración de planes integrales de conservación de los hábitats.
- Elaboración de un plan de adquisición de lagunas en suelos privados para formar una red de custodia del territorio que garantice la supervivencia y su diversidad geográfica y genética.
- Evaluación y establecimiento de nuevas categorías de amenaza y protección.
- Recolección de esporocarpos para ser almacenados en bancos de germoplasma.

24. PILULARIA MINUTA

Incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Pilularia minuta.*

Especie de protección especial recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE).

24.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Pilularia minuta*

24.1.1 La especie

Planta herbácea, anual o perenne, con rizoma pubescente, subterráneo.

Las poblaciones se sitúan en las provincias de Badajoz, Ciudad Real, Córdoba, Cuenca, Huelva, Toledo, y Zamora, además de en las Islas Baleares, en Menorca. De forma general este helecho aparece en lagunas estacionales sobre rañas y materiales aluviales cuaternarios, en arroyos estacionales sobre pizarras y, en algún caso en materiales paleozoicos.

La planta vive principalmente en medios estacionales de ciclo anual, que pueden permanecer secos durante varios años o no llegar a desecarse en verano, de naturaleza ácida, sobre materiales no carbonatados. Las aguas donde vive son habitualmente ácidas, oligotróficas y con muy baja conductividad.

24.1.2 Presiones y amenazas

A. Grandes procesos de cambio de uso que alteran tanto la morfología de la cubeta y su cuenca vertiente como la calidad y cantidad del agua que les llega.
B. Las actividades a pequeña escala que alteran el medio físico y su cuenca vertiente, y pueden hacer desaparecer el banco de esporocarpos.
C. Cambios de uso en el paisaje agrícola y/o en la presión ganadera que favorecen un estado trófico en el que se incrementa la biomasa de platas nitrófilas y oportunistas.

24.1.3 Directrices de gestión y seguimiento

I. <u>Gestión de la actividad agrícola:</u>

MEDIDAS:

- Detención de los planes para el cambio de uso de la actividad intensiva agrícola y ganadera.
- Control de las actividades agrícolas, evitar el exceso de fertilizantes y pesticidas.
- Administrar el uso de fertilizantes y productos fitosanitarios químicos que pudiesen producir la contaminación de las aguas. Reducir la contaminación difusa a las aguas superficiales debido a las actividades agrícolas.
- Seguir los siguientes condicionantes y consejos a la hora de regular el uso de productos potencialmente contaminantes para la agricultura:

- Registro de los tratamientos fitosanitarios: la explotación agraria (de conformidad con el artículo 67.1 del Reglamento (CE) nº1107/2009, mantendrá actualizado el registro de tratamientos fitosanitarios mediante un "cuaderno de explotación".
- Priorización de productos fitosanitarios no clasificados como peligrosos para el medio acuático y que no contengan sustancias peligrosas prioritarias contempladas en el Reglamento de Planificación Hidrológica.
- En la aplicación de fitosanitarios se tomarán las medidas para evitar la contaminación difusa de las masas de agua, con técnicas apropiadas y reduciendo las aplicaciones en superficies muy permeables.
- Cuando se apliquen productos fitosanitarios se respetará una banda de seguridad mínima, con respecto a las masas de agua superficial, de 5metros o mayor según dicte la autorización o el producto.
- Se evitará todo tipo de tratamientos con vientos superiores a 3 metros por segundo.

II. Gestión de la red hidrológica natural:

MEDIDAS:

- Detención de los grandes planes y programas que supongan la alteración morfológica del entorno en el que vive o ha vivido la especie.
- Regulación, vigilancia y evaluación de las actividades que supongan una alteración puntual del medio en el que vive la especie, estableciendo las medidas de restauración necesarias.
- Ejecución de forma urgente del deslinde los cuerpos de agua donde vive o ha vivido la especie e inclusión de estos cuerpos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
- Tras el deslinde de humedales, unificación o cesión de competencias (gestión, protección y vigilancia) a administraciones competentes (incluyendo CCHH) para alcanzar los objetivos de protección, conservación y estado favorable.
- En el caso de las poblaciones ligadas a humedales se deberá asegurar la inundación temporal de estas zonas.
- Conservación, gestión y mantenimiento de la morfología actual de los humedales donde se sitúen sus poblaciones.

III. Gestión de la distribución y estado de las poblaciones.

- MEDIDAS:
  Censos periódicos, control y vigilancia de las poblaciones inventariadas.
- Estudios de la evolución de la población en el tiempo.
- Elaboración de planes integrales de conservación de los hábitats.
- Elaboración de un plan de adquisición de lagunas en suelos privados para formar una red de custodia del territorio que garantice su diversidad geográfica y genética.
- Evaluación y establecimiento de nuevas categorías de amenaza y protección.
- Recolección de esporocarpos para ser almacenados en bancosde germoplasma.
- Regulación, vigilancia y evaluación de las actividades públicas y privadas que supongan una alteración puntual de los hábitats.
- Financiación de trabajos específicos sobre esta especie.

25. PUCCINELLIA PUNGENS

Incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua*: Puccinellia pungens.*

Declarada como "Vulnerable" según el R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE).

25.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Puccinellia pungens*

25.1.1 La especie

Hierba perenne densamente cespitosa que forma cepellones cortos y densos, cuyos rizomas se disponen radialmente de tal forma que se va diferenciando un núcleo central senescente circundado por una corona de renuevos. La floración puede ocurrir desde mayo hasta julio. Las flores son hermafroditas y la polinización es anemófila.Sin embargo, es la multiplicación vegetativa el mecanismo más usual para su reproducción (De Estaben&Fernández, 2013; Lopez-Udias & Fabregat, 2011).

Endemismo ibérico, con distribución centrada principalmente en la Laguna de Gallocanta y aledaños, Sierra de Albarracín y la Laguna del Cañizar, en Aragón, y localidades disyuntas y confirmadas en Segovia y Albacete. Crece en pastizales vivaces halófilos instalados en cubetas endorreicas de inundación temporal, en altitudes que oscilan entre 679 m y 1250 m.

25.1.2 Presiones

En la demarcación hidrográfica del Ebro:

A. Conversión en tierras agrícolas.
B. Pastoreo intensivo o pastoreo excesivo por parte del ganado
C. Captaciones activas de aguas subterráneas, superficiales o mixtas para la agricultura.
D. Carreteras, caminos, ferrocarriles e infraestructura relacionada.
E. Deportes, turismo y actividades de ocio.

25.1.3 Amenazas

En la demarcación hidrográfica del Ebro:

A. Sequías y disminuciones en la precipitación debido al cambio climático.
B. Desincronización de procesos biológicos/ecológicos debido al cambio climático.
C. Aplicación de fertilizantes naturales en tierras agrícolas.
D. Conversión en tierras agrícolas (excluyendo drenajes y quemas).
E. Aplicación de fertilizantes sintéticos (minerales) en tierras agrícolas.

25.1.4 Directrices de gestión y seguimiento

I. Gestión de régimen hidrológico. Ámbito: todas las Demarcaciones Hidrográficas.

MEDIDAS:

- Detención de los grandes planes y programas que supongan la alteración morfológica del entorno en el que vive o ha vivido la especie.
- Regulación, vigilancia y evaluación de las actividades que supongan una alteración puntual del medio en el que vive la especie, estableciendo las medidas de restauración necesarias.
- Deslinde de los cuerpos de agua donde haya población de la especie e inclusión de estos cuerpos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
- Tras el deslinde, unificación o cesión de competencias (gestión, protección y vigilancia) a administraciones competentes (incluyendo CCHH) para alcanzar los objetivos de protección, conservación y estado favorable.
- Limitación de las concesiones de aguas superficiales subterráneas en las proximidades de las cubetas endorreicas.
- Conservación de la morfología actual de las cubetas endorreicas donde se sitúen sus poblaciones y de la red de drenaje natural.
- Evitar la contaminación difusa de las aguas. Control de los productos utilizados en la agricultura.

II. <u>Ámbito: Demarcación Hidrográfica del Ebro:</u>

MEDIDAS:

- Prevenir la conversión de hábitats naturales y seminaturales, y hábitats en tierras agrícolas para producción o cultivadas más intensivamente.
- Adaptar la frecuencia, los métodos utilizados y/o el momento de pastoreo y evitar una intensidad excesiva de pisoteo y herbivoría.
- Gestionar las operaciones e infraestructuras de irrigación y regulación de la detracción de aguas para riego.
- Reducir el impacto de las operaciones e infraestructuras de transporte.
- Gestionar (reducir o eliminar) el uso de: Fertilizantes, pesticidas y otros productos químicos utilizados en la producción de plantas.
- Reducir el impacto de los deportes al aire libre, el ocio y las actividades recreativas.

26. RIELLA HELICOPHYLLA

Incluida en la Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua*: Riella helicophylla.*

Especie de protección especial recogida en el LESRPE conforme al R.D. 139/2011 de 4 de febrero. Aparece en el anexo II de la Directiva Hábitats (Directiva 92/43/CEE).

26.1 Estrategia de Conservación y de Lucha Contra Amenazas de Plantas Protegidas Ligadas al Agua: *Riella helicophylla*

26.1.1 La especie

Plantas de 10-40 mm, erectas, con ala helicoide u ondulada, cespitosas, no o poco ramificadas y de ápice falciforme.

Riella helicophylla ha sido citada en numerosas lagunas de aguas salobres y salinas costeras o del interior en el sur, centro y este de la Península Ibérica (Cirujano *et al*,1988). Es una especie anual, acuática, heliófila y halotolerante de charcas temporales someras salobres y salinas. Presenta un ciclo corto que se extiende de (noviembre) diciembre a mayo (junio), dependiendo de las condiciones climáticas, de la duración del periodo de inundación y del grado de salinidad en la laguna (Puche & Boisset, 2009). Durante el período vegetativo las plantas crecen rápidamente y en un plazo de un mes pueden producir gametangios. Los talos producen escamas que funcionan como propágulos y multiplican grandemente la productividad de la población. Las esporas se depositan en gran número en el fondo de la laguna creando un banco de esporas in situ para el siguiente periodo vegetativo, aunque podrían ser también dispersadas por las aves. Las plantas empiezan a producir esporas cuando aumenta la salinidad de la charca, antes de que se deseque completamente. Sin embargo, si una vez que se produce la germinación, la lámina de agua no se mantiene el tiempo suficiente, no se producirá reclutamiento de individuos en la siguiente generación y se agotará el banco de esporas de los lodos.

26.1.2 Presiones

A. Deterioro de sus hábitats por presiones agrícolas.
B. Roturación de los cauces y red de drenaje natural para su desecación y uso agrícola.
C. Colmatación de las charcas y lagunas.
D. Alteraciones morfológicas de las charcas para su aprovechamiento como abrevadero de ganado.
E. Tránsito de vehículos en la época seca.

26.1.3 Amenazas

A. Contaminación por infiltración de fertilizantes y productos fitosanitarios.
B. Sobreexplotación de los acuíferos: alteración de la temporalidad de la lámina de agua y salinización, lo que inhibe la germinación de las esporas.
C. Ocupación de su hábitat ya alterado (salinización) para usos industriales.

26.1.4 Directrices de gestión y seguimiento

I. Ámbito: General (en toda su área de distribución).

MEDIDAS:

- Promover la protección del género *Riella* al completo, dada la fragilidad del ambiente en el que vive, el estado real de amenaza y la imposibilidad de censar de forma discriminada los distintos táxones.
- Promover estudios de viabilidad de las esporas y estudiar la influencia de la salinidad en el proceso de germinación y crecimiento de las especies del género.
- Establecimiento de una red y una metodología de seguimiento de poblaciones durante todo el periodo de inundación para acreditar el reclutamiento poblacional efectivo.
- Controlar la creación de pozos nuevos y los niveles de bombeo delos existentes.
- En zonas agrícolas a industriales, delimitar las lagunas con obstáculos físicos que impidan la roturación de los cauces y el trasiego de vehículos

II. Gestión de régimen hidrológico. Ámbito: todas las Demarcaciones Hidrográficas

MEDIDAS:

- Detención de los grandes planes y programas que supongan la alteración morfológica del entorno en el que vive o ha vivido la especie.
- Regulación, vigilancia y evaluación de las actividades que supongan una alteración puntual del medio en el que vive la especie, estableciendo las medidas de restauración necesarias.
- Deslinde de los cuerpos de agua donde haya población de la especie e inclusión de estos cuerpos en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas.
- Tras el deslinde, unificación o cesión de competencias (gestión, protección y vigilancia) a administraciones competentes (incluyendo CCHH) para alcanzar los objetivos de protección, conservación y estado favorable.
- Limitación de las concesiones de aguas superficiales subterráneas en las proximidades de las cubetas endorreicas.
- Conservación de la morfología actual de las cubetas endorreicas donde se sitúen sus poblaciones y de la red de drenaje natural.
- Evitar la contaminación difusa de las aguas. Control de los productos utilizados en la agricultura.
- Establecer las medidas necesarias para mantener la inundabilidad de las lagunas y charcas con el nivel necesario y al menos durante los dos meses críticos para la germinación de la especie.
- Control de la calidad físico química de las aguas, así como de su salinidad.

III. Ámbito: Población RiehelTe1- Salada Pequeña (La Salineta) de Alcañiz (Teruel). Medidas concretas

MEDIDAS

- Evaluar la integridad del sistema hidrológico de la laguna y modificar las derivaciones de agua que se detecten en su cuenca de acopio.