

# RESERVA NATURAL FLUVIAL DEL **RÍO NAVEA I**

Propuesta de medidas de gestión





# Índice

<b>1. OBJETO Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO</b>	<b>3</b>
<b>2. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN</b>	<b>3</b>
2.1. Diagnóstico hidromorfológico	3
2.2. Diagnóstico del estado ecológico	5
2.3. Diagnóstico de los hábitats y especies vinculadas al medio fluvial	5
2.4. Diagnóstico socioeconómico	6
<b>3. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESERVA NATURAL FLUVIAL</b>	<b>6</b>
<b>4. ZONIFICACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>5. MEDIDAS DE GESTIÓN</b>	<b>10</b>
5.1. Objetivos generales	10
5.2. Clasificación de líneas de actuación y medidas	11
5.3. Propuesta de medidas de gestión por líneas de actuación	12
5.4. Tabla resumen de medidas de gestión	14
<b>6. LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO</b>	<b>15</b>
6.1. Objetivos de gestión de la reserva en relación con el cambio climático	15
6.2. Medidas de adaptación al cambio climático	16
<b>ANEXO I. ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA RNF</b>	<b>17</b>
<b>ANEXO II. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO III: REPORTAJE FOTOGRÁFICO</b>	<b>25</b>
<b>ANEXO IV. CARTOGRAFÍA</b>	<b>27</b>



## 1. OBJETO Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es proporcionar la información básica que fundamenta el establecimiento de unas líneas estratégicas de actuación para los próximos años en la Reserva Natural Fluvial del Río Navea I (ES010RNF005), reserva declarada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015.



El documento se abre con la presentación de las conclusiones del diagnóstico del estado de la Reserva Natural Fluvial realizado en 2017. Este diagnóstico se basa en el estudio, tanto en campo como en gabinete, del medio fluvial y de su contexto territorial. El análisis de las características físicas y socio-ambientales de la reserva proporciona la base para el diagnóstico de los problemas que inciden sobre el estado del río, así como de las potencialidades y oportunidades existentes para su mejora, haciendo una especial mención a la reserva en un contexto de cambio climático.

Como consecuencia del diagnóstico realizado, el documento reúne una propuesta de medidas de gestión, que se realiza teniendo en todo momento en cuenta el contexto normativo y de planificación en el que se ésta inscribe, con especial atención a las figuras de protección de la naturaleza que afectan al territorio en el que se inscribe la reserva.

Es importante destacar que, conforme al artículo 244 quinques, del Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en su nueva redacción modificada por el Real Decreto 638/2016, las medidas específicas deben ser establecidas por el organismo de cuenca correspondiente, e incorporadas en el programa de medidas del Plan Hidrológico de Demarcación, mediante los procedimientos aplicables de toma de decisión, que incluirán la realización de estudios previos en los que se analice su viabilidad y eficacia, teniendo en cuenta aspectos jurídico-administrativos de las medidas propuestas, así como los condicionantes económicos y ambientales. Asimismo, deberán llevarse a cabo las necesarias acciones de coordinación con las comunidades autónomas o, en su caso, el Estado, en relación con otras figuras de protección que se hubiesen establecido en ejercicio de sus competencias respectivas.

Las medidas de gestión propuestas pueden clasificarse según sus objetivos en tres grandes grupos, de acuerdo con lo establecido en el citado artículo:

### 1.- Actividades de conservación y mejora del estado

### 2.- Actividades de evaluación y seguimiento del estado

### 3.- Actividades de puesta en valor

Finalmente se abordan las medidas de gestión relativas al cambio climático, incluyendo el diagnóstico de sus efectos sobre el sistema fluvial y el desarrollo de herramientas de adaptación.

## 2. DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN

A continuación se exponen los resultados del análisis de los elementos y procesos que condicionan en mayor medida el estado de la reserva y que resultan relevantes en su gestión, describiéndose los principales impactos y presiones detectados.

### 2.1 DIAGNÓSTICO HIDROMORFOLÓGICO

La situación hidromorfológica delcauce incluido en la reserva es, en general, muy buena, con alto grado de naturalidad.

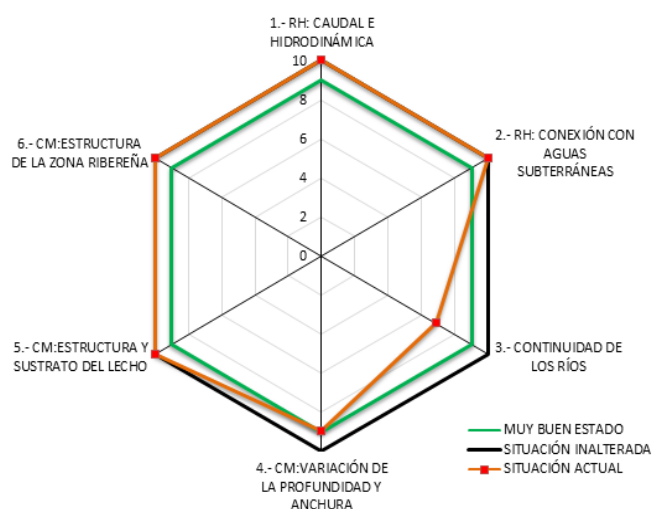


Figura 1: Gráfico de valoración del estado hidromorfológico de la RNF

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

- En cuanto al caudal e hidrodinámica, en el plan hidrológico no se identifica ninguna captación en la masa de agua, que coincide en toda su extensión con la reserva. En el tramo medio y bajo encontramos algunos canales de derivación abandonados, tras haber desaparecido sus azudes. Dados estos factores se considera que no se produce un impacto reseñable sobre este eje.
- La conexión con las aguas subterráneas no tiene identificadas alteraciones reseñables.



- La continuidad longitudinal de la reserva está comprometida en dos puntos. Se encontró un obstáculo transversal en la visita de campo, y hay otro azud más identificado en el informe de la Confederación Hidrográfica Miño-Sil, al que no se pudo acceder. Los obstáculos identificados son:
  - Un antiguo azud de 4 metros de altura, cuyo fin era el desvío de agua hacia un molino. Ubicado en la cola del embalse de Chandrexa de Queixa, el azud no suponía un obstáculo por encontrarse normalmente bajo la cota del embalse, pero ha vuelto a suponer un impacto para la reserva en los últimos años dado el bajo nivel de las aguas, suponiendo un obstáculo infranqueable para las especies piscícolas presentes en la reserva.
  - Un azud para desvío de agua a un molino y para el riego de pastos de la localidad de Edreira, en desuso actualmente. Este obstáculo tiene 4 metros de altura y era utilizado para cruzar el río. Por sus dimensiones es infranqueable para las especies piscícolas presentes.
- La variación de la anchura y profundidad se ve afectada por los remansos creados por ambos azudes y por la influencia del embalse de Chandrexa de Queixa.
- La función hidromorfológica de la vegetación de ribera se conserva en la práctica totalidad de la reserva. Tanto su conexión longitudinal como transversal se encuentran en muy buen estado. En zonas puntuales, la margen derecha carece de vegetación de ribera, posiblemente por antiguos incendios o por ser zonas de explotación ganadera abandonadas. La presencia de prados en ciertos lugares limita la conectividad transversal de la vegetación, que en ocasiones queda reducida a una estrecha banda. Se encuentran además explotaciones forestales, fundamentalmente en el tramo alto del río Navea, que no afectan, en líneas generales, a la vegetación de ribera.
- En el tramo bajo de la reserva, se encuentran prados en ambos márgenes del río, el ganado afecta ligeramente a la vegetación de ribera, y puede afectar puntualmente a otros parámetros hidromorfológicos, provocando procesos erosivos puntuales en los márgenes y el lecho fluvial.
- En la cuenca se encuentra una explotación forestal madenera. La plantación no afecta como tal a la vegetación de ribera por encontrarse en la ladera y las vías de saca no cruzan el cauce de la reserva. No obstante debe evaluarse en detalle con los responsables de dicha gestión la posible incidencia de los tratamientos selvícolas y su afección sobre los procesos erosivos de la cuenca.
- Este mismo tramo bajo hasta A Ferrería se encuentra recorrido por una pista paralela al cauce que afecta ligeramente a la conectividad transversal de la vegetación.



## 2.2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ECOLÓGICO

La masa de agua Río Navea I (ES452MAR001500) coincide con la extensión de la reserva en su totalidad. De acuerdo con los resultados de los muestreos realizados en 2017 en las reservas naturales fluviales, el estado ecológico de dicha masa de agua, dentro de los límites de la RNF, sería bueno. Los datos concretos de los muestreos realizados se presentan en el Anexo I del presente documento.

No obstante, para el mantenimiento de este estado se deben tener en cuenta los siguientes factores:

- Existencia de vertido industrial, de 2 habitantes equivalentes con un caudal máximo de 2,4 m<sup>3</sup>/día; si bien no se considera una afección significativa por producirse a 3km del cauce y ser un vertido biodegradable.
- Existencia de contaminación difusa procedente de las cabezas de ganado que pastan en prados con acceso al río. Esta problemática está presente en ciertas zonas de la reserva y puede originar pequeños problemas de contaminación orgánica, con aportación de nutrientes y cierto grado de nitrificación en el entorno fluvial, cuyos efectos pueden verse incrementados por la ausencia de vegetación de ribera que actúe como filtro en los tramos afectados.



## 2.3. DIAGNÓSTICO DE LOS HÁBITATS Y ESPECIES VINCULADAS AL MEDIO FLUVIAL

Buena parte de la problemática que afecta a las distintas especies y comunidades vinculadas al hábitat fluvial ya se ha adelantado en los puntos anteriores, pues responde a causas hidromorfológicas y/o físico-químicas. Muchas de estas especies y comunidades constituyen valores clave del espacio natural, por lo que los objetivos relativos a su conservación deben estar presentes en la gestión de la reserva. A continuación se pasa revista a los aspectos con mayor relevancia:

- Las poblaciones piscícolas de la reserva, entre las que destaca el bordallo (*Squalius carolitertii*) y la boga del Duero (*Pseudochondrostoma duriense*) se ven afectadas en sus desplazamientos por la discontinuidad que supone la presencia de los obstáculos transversales antes citados.
- En lo referente al ámbito ribereño, destaca el hábitat de interés comunitario, 91E0\* (Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*), bien representado en los tramos de la reserva.
- Así mismo, esta reserva está asociada a fauna específicamente vinculada al ecosistema ribereño. En el caso del río Navea se debe prestar especial atención al desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*), en peligro de extinción y completamente ligado a hábitats fluviales muy específicos. Pero también se encuentran especies pertenecientes a otros grupos, como el mirlo acuático europeo (*Cinclus cinclus*) y la nutria (*Lutra lutra*). También debemos tener en consideración la presencia del visón americano (*Neovison vison*), especie exótica invasora, que ejerce una presión importante sobre las poblaciones nutria por compartir el mismo nicho ecológico.
- La reserva Río Navea I 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.

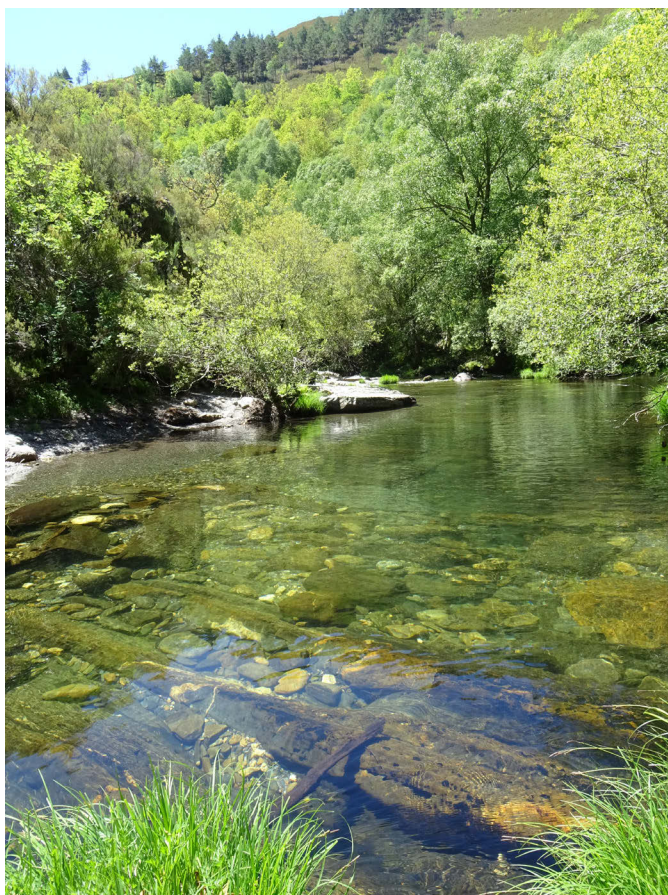




## 2.4 DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Con carácter general el desarrollo de los servicios ambientales que presta esta RNF es compatible con el mantenimiento de un estado ecológico muy bueno en el río Navea.

- La cuenca de la reserva cuenta con un único núcleo de población, As Taboazas, de 20 habitantes, y una población diseminada por la cuenca de 5 habitantes más.
- El entorno del río Navea no es muy adecuado para el uso público por su inaccesibilidad, el único tramo accesible es desde el embalse hasta A Ferrería.
- Dentro de la reserva se encuentra un tramo libre de pesca, un tramo libre de pesca sin muerte y un vedado de pesca. Esta actividad tiene gran importancia dentro de la cuenca. Es habitual la pesca de bordallo y boga sobre el azud cercano al embalse.
- Los principales usos de la cuenca son la ganadería, muy localizado en las proximidades de As Taboazas y las explotaciones forestales, más concentradas en la zona de cabecera de la reserva.



## 3. CAMBIO CLIMÁTICO Y LA RESERVA NATURAL FLUVIAL

Aunque existen muchas incertidumbres asociadas a los impactos del cambio climático sobre los recursos hídricos, las proyecciones de cambio climático existentes para España apuntan de manera general hacia un aumento de la temperatura y un descenso o cambio de la temporalidad de las precipitaciones. Esto se verá traducido en la modificación de los caudales sólidos y líquidos y de los ecosistemas asociados a los sistemas fluviales. Entender los efectos del cambio climático y sus proyecciones futuras es importante para asegurar una gestión adaptativa de las RNF. Los datos y proyecciones sobre los efectos del cambio climático en las reservas deben tomarse con precaución debido a la incertidumbre asociada, si bien son útiles para conocer las tendencias a distintas escalas.

Para analizar las tendencias futuras de las distintas variables hidroclimáticas en las Reservas Naturales Fluviales, se ha consultado la aplicación informática CAMREC desarrollada por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX en 2017. El objetivo de la aplicación es facilitar la consulta y análisis de los resultados del estudio "Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España", también realizado por el CEDEX. Estos datos aportan información más actualizada con respecto a las proyecciones de cambio climático a la contenida en los planes hidrológicos, y además permiten hacer proyecciones no sólo para el conjunto de la demarcación sino también a nivel de la cuenca de la RNF.

De este modo, se ha calculado el porcentaje de cambio de determinadas variables hidroclimáticas para la cuenca de la RNF del Río Navea I y para tres horizontes temporales (2010-2040, 2040-2070 y 2070-2100), con respecto a su periodo de control (1961-2000). Las variables hidroclimáticas para las que se calcula el porcentaje de cambio han sido la precipitación (PRE), la evapotranspiración potencial (ETP) y la escorrentía total (ESC) de la cuenca de la RNF. Para ello, de los modelos disponibles en la aplicación citada, se ha utilizado el modelo CNRM-CM5. Aunque todos los modelos utilizados en este estudio son equiprobables y lo ideal sería hacer la media de ellos, para facilitar los cálculos se ha seleccionado el modelo CNRM-CM5, por ser uno de los que mejor se ajustan al periodo de control y ofrecer valores medios. Se han usado también los dos escenarios de emisiones disponibles (RCP 4.5 y RCP 8.5).

1. <http://www.adaptecca.es/cambio-climatico-y-recursos-hidricos-en-espana-aplicacion-camrec>

2. Centro de Estudios Y Experimentación de Obras Públicas (2017) *Estudio de los impactos del cambio climático en los recursos hídricos y las masas de agua*. Ministerio Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid.

3. Resolución de 1000 x 1000 m.

4. Modelo del sistema terrestre (ESM) diseñado por el Centro Nacional de Investigaciones Meteorológicas de Meteo France. El modelo agrupa varios modelos existentes diseñados independientemente que se acoplan mediante el software OASIS. Los modelos que acopla son: atmósfera (ARPEGE), océano (NEMO), hielo marino (GELATO), superficie terrestres (SURFEX) y escorrentía (TRIP) (<http://www.umrcnrm.fr/spip.php?article126&lang=en>).

5. Escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero recomendados por la OECC, cuyo forzamiento radiativo total para el año 2100 se ha estimado en 4,5 W/m<sup>2</sup> y 8,5 W/m<sup>2</sup> respectivamente.



Las siguientes tablas representan el porcentaje de cambio futuro para la cuenca de la RNF del Río Navea I y para el conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil donde se localiza la RNF, según las proyecciones calculadas de acuerdo con lo anteriormente expuesto. Como se observará en las siguientes tablas, parece que en la cuenca de la RNF se seguiría una tendencia similar al conjunto de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil. En ambos casos, se aprecia la tendencia al incremento de la evapotranspiración para los tres periodos de impacto con respecto al nivel 0 que sería el periodo de control y la tendencia decreciente de las precipitaciones y la escorrentía.



Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	0,46	2,44	0,33
	RCP 8.5	0,35	1,97	0,16
2040-2070	RCP 4.5	-6,73	6,65	-8,69
	RCP 8.5	-5,08	8,97	-6,79
2070-2100	RCP 4.5	-5,16	7,59	-6,46
	RCP 8.5	-12,1	15,5	-16,29

Tabla 1: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la RNF del Río Navea I. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX.

Periodo	Escenario RCP	PRECIPITACIÓN (% de cambio)	EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL (% de cambio)	ESCORRENTÍA TOTAL (% de cambio)
2010-2040	RCP 4.5	0,58	2,32	0,65
	RCP 8.5	1,36	1,8	1,67
2040-2070	RCP 4.5	-5,62	6,1	-8,21
	RCP 8.5	-5,27	8,18	-7,95
2070-2100	RCP 4.5	-4,29	6,95	-6,3
	RCP 8.5	-11,22	14,35	-17,57

Tabla 2: Porcentaje de cambio para las variables precipitación, evapotranspiración potencial y escorrentía con respecto al periodo de control y aplicado a la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX.



Los cambios en la **precipitación anual** estimados para la RNF del Río Navea I, indican una disminución de la precipitación anual, que a final de siglo se situaría en una reducción de entre 5,16 y 12,1% según el escenario. Esta tendencia sería algo superior a la variación porcentual estimada a nivel de la Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil (entre 4,29 y 11,22%). Los cambios en la precipitación anual para el conjunto de España durante el periodo 2010-2100 revelan una tendencia decreciente estadísticamente significativa (nivel de significación del 5%) para el modelo y el escenario de emisiones seleccionados.

Los resultados de las proyecciones aplicadas a la RNF del Río Navea I indican también una tendencia a la baja de la **escorrentía anual**, siendo el descenso a finales de siglo de entre un 6,46 y un 16,29% (según el escenario) con respecto al periodo de control. A nivel de Demarcación Hidrográfica, el porcentaje de cambio seguiría la misma evolución, con valores similares (entre un 6,3 y un 17,57%). Los cambios en la escorrentía anual estimada para el conjunto de España durante el periodo 2010-2100, revelan una tendencia decreciente estadísticamente significativa (nivel de significación del 5%) para el modelo y el escenario de emisiones seleccionados, por lo que la escorrentía sigue la misma tendencia de variación que la precipitación anual.

Los cambios en la **evapotranspiración potencial** para cada uno de los horizontes analizados, muestran aumentos en consonancia con los aumentos de temperaturas. En la RNF se observaría por tanto una tendencia creciente progresiva para los tres periodos de análisis, alcanzando un incremento según los escenarios de entre el 7,59 y el 15,5% con respecto al periodo de control. La Demarcación Hidrográfica del Miño-Sil, presenta un porcentaje que difiere entre el 1% o menos para la proyección del periodo 2070-2100 con respecto a los datos obtenidos para la proyección realizada en la reserva.

En general y ante estas proyecciones, la tendencia observada para la RNF es hacia una reducción paulatina de los recursos hídricos disponibles, con su lógica incidencia sobre la dinámica del ecosistema fluvial. La reducción de los caudales circulantes, condicionará el régimen de estacionalidad de los ecosistemas acuáticos, afectando a los ciclos biogeoquímicos, biocenosis y geomorfología. La magnitud de estos cambios sobre el ecosistema fluvial aún no puede precisarse con exactitud debido a la incertidumbre asociada.

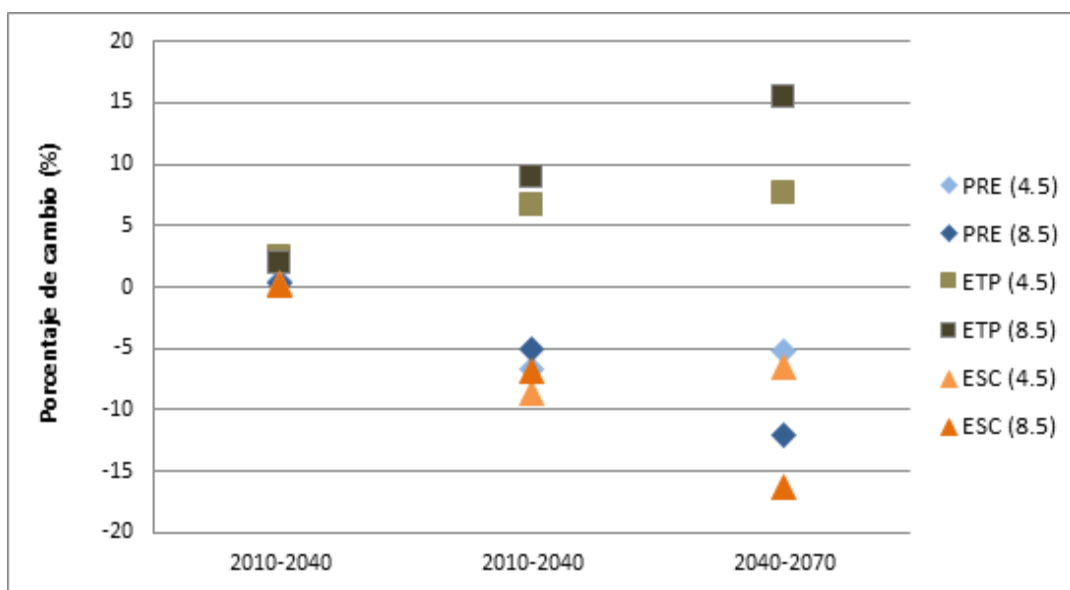


Figura 2: Representación gráfica de porcentaje de cambio con respecto al periodo control y escenarios RCP aplicados a la RNF del Río Navea I para las variables de precipitación (PRE), evapotranspiración potencial (ETP) y escorrentía (ESC) con respecto al periodo de control. Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación informática CAMREC versión 1.0 (julio de 2017) desarrollada por el CEDEX.







## 5. MEDIDAS DE GESTIÓN

### 5.1. OBJETIVOS GENERALES

De los objetivos generales establecidos para las RNF, se especifican en la tabla siguiente cuáles se consideran más pertinentes en esta RNF, dadas sus características específicas:

OBJETIVO
1. Favorecer la difusión al conjunto de la sociedad de la diversidad de sistemas fluviales representados en el territorio español, así como de los diferentes elementos y procesos que los integran, de los valores que representan y los servicios ambientales que prestan; en especial aquellos con una mayor repercusión sobre la población local, de modo que se contribuya a la sostenibilidad del medio rural.
2. Contribuir, con carácter general, al cumplimiento de los objetivos relativos a la conservación del estado del dominio público hidráulico y las masas de agua asociadas mediante la preservación de aquellos tramos fluviales que juegan un papel estratégico en la consecución de este objetivo, atendiendo a los valores ecológicos e hidromorfológicos y especialmente en los sistemas fluviales más frágiles o sometidos a mayores amenazas en el territorio.
3. Proporcionar y preservar ámbitos adecuados de protección para asegurar el correcto conocimiento y observación de los procesos ecológicos e hidromorfológicos naturales asociados al dominio público hidráulico, y en particular, como puntos de referencia que contribuyan a una adecuada definición de la categoría “muy buen estado” en las masas de agua fluviales españolas.
4. Aportar escenarios adecuados para el seguimiento del cambio global en aquellos tramos con una nula interferencia de perturbaciones antrópicas en los distintos contextos hidrológicos españoles.
5. Contribuir a la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats de interés comunitario íntimamente relacionados con los sistemas fluviales.
6. Contribuir a los objetivos de conservación de los espacios a los que se refiere el Título II de la Ley 42/2007 (espacios naturales protegidos, espacios protegidos Red Natura 2000 y Áreas protegidas por instrumentos internacionales) y con ello de la calidad ambiental del territorio, preservando las funciones ecológicas básicas desempeñadas por los sistemas fluviales poco alterados que se integran en ellos. Es especialmente importante para la consecución de este objetivo, potenciar el papel de los sistemas fluviales en la conectividad ecológica en base a la preservación de su continuidad longitudinal y transversal.

Tabla 3: Objetivos generales de las RNF de aplicación en el caso de la presente RNF



## 5.2. CLASIFICACIÓN DE LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS

Las medidas de gestión previstas en las RNF se articulan conforme a los bloques establecidos en el art.244 quinquies, en su apartado 1, del Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por RD 849/1986, de 11 de abril, en su nueva redacción modificada por el RD 638/2016:

- 1.- Actividades de conservación y mejora del estado
- 2.- Actividades de evaluación y seguimiento del estado
- 3.- Actividades de puesta en valor

Estos bloques de actuación se han subdividido, en función de los objetivos perseguidos o aspectos a tratar, en diferentes líneas de actuación. Cada línea de actuación, a su vez, se articula en un catálogo de medidas o actuaciones concretas, tal y como se expone en la siguiente tabla.

BLOQUE DE ACTUACIÓN	LÍNEA DE ACTUACIÓN	MEDIDAS/ACTUACIONES
CONSERVACIÓN Y MEJORA DEL ESTADO	<b>Medidas generales de conservación</b>	Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía
		Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía en los términos establecidos en Texto Refundido de la Ley de Aguas (TRLA)
	<b>Conservación y mejora del régimen de caudales</b>	Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea.
		Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos (Art. 49 quinquies RDPH)
	<b>Prevención /reducción de la contaminación</b>	Inventario, revisión administrativa-legal y control de vertidos
		Diseño y ejecución de nuevas infraestructuras de tratamiento de aguas residuales
		Mejora de infraestructuras de tratamiento de aguas residuales ya existentes
		Retirada/Tratamiento de sedimentos y/o suelos contaminados
		Impermeabilización, recogida y tratamiento de lixiviados en vertederos existentes
		Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o de limpieza de residuos dispersos
	<b>Recuperación de la continuidad longitudinal</b>	Retirada de obstáculos transversales obsoletos
		Permeabilización de obstáculos transversales
	<b>Mejora de las condiciones morfológicas</b>	Recuperación morfológica del trazado del río
		Mejora de la estructura del lecho
		Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones
		Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña
		Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera
		Eliminación o control de especies vegetales invasoras
	Restauración hidrológico-forestal y/o control de la erosión	

BLOQUE DE ACTUACIÓN	LÍNEA DE ACTUACIÓN	MEDIDAS/ACTUACIONES
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL ESTADO	Mejora del conocimiento y seguimiento del estado	Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF
		Seguimiento del estado de los puntos de la RNF parte de la red de referencia
		Seguimiento de los efectos del cambio climático en las RNF
		Implantación de sistema de medición de caudales
		Seguimiento de hábitats/especies concretos
		Seguimiento y control de especies exóticas invasoras
		Seguimiento del uso público
		Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas
PUESTA EN VALOR DE LA RESERVA	Adecuación del uso público	Dotaciones básicas de uso público
		Creación de sendero
		Mejora de sendero existente
	Divulgación y educación ambiental	Publicación específica de las RNF
		Desarrollo de apps divulgativa de la RNF
		Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF
	Participación pública	Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF

Tabla 4: Cuadro esquemático de bloques, líneas y medidas de actuación previstas en las RNF

De entre las posibles medidas a plantear en las RNF que se recogen en la tabla anterior, a continuación se describen las medidas propuestas en el caso concreto de la Reserva Natural Fluvial del Río Navea I, para cada una de las líneas de actuación consideradas. Esta propuesta de medidas podrá ser utilizada como el núcleo que fundamente las líneas estratégicas de actuación en la reserva para los próximos años. El establecimiento de mecanismos de coordinación interadministrativa, así como de participación, que impliquen a las diferentes administraciones afectadas (Organismos de cuenca, Comunidades Autónomas, entidades locales, etc.) será fundamental a la hora de implementar las medidas propuestas.

### 5.3. PROPUESTA DE MEDIDAS DE GESTIÓN POR LÍNEAS DE ACTUACIÓN

#### 5.3.1. Medidas generales de conservación

##### OBJETIVO

Con las medidas comprendidas en esta línea de actuación se persigue actuar sobre una serie de aspectos relacionados de forma genérica con la conservación y mejora del estado de la reserva. Se considera que estas medidas contribuyen de modo global a este objetivo, por dirigirse principalmente al control y seguimiento de los usos de suelo que se dan en las zonas de dominio público hidráulico, servidumbre y policía





de la reserva. Pudiendo constituir ciertos usos, según las circunstancias en que se produzcan y que los caractericen, una presión significativa sobre el entorno fluvial, su control y seguimiento se consideran imprescindibles para asegurar el buen estado del conjunto de la reserva.

En la cuenca de la reserva Río Nansa I los principales usos son la ganadería y explotaciones forestales. Aunque la carga ganadera no es muy alta, el ganado puede ejercer una presión considerable sobre las márgenes y la vegetación de ribera. Por ello será este el tipo de uso sobre el que se realizará un mayor seguimiento en el ámbito de la reserva.

Lo que se pretende con estas medidas es que los usos de la cuenca no afecten al buen estado de la RNF.

#### ACTUACIONES

1. Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía. Se procurará tener en cuenta las directrices contempladas en los instrumentos de ordenación y gestión vigentes, especialmente en lo relativo a la reducción de la presión del ganado sobre los espacios ribereños.

### 5.3.2. Recuperación de la continuidad longitudinal

#### OBJETIVO

Reestablecer la continuidad longitudinal del sistema fluvial. Afecta a los dos azudes descritos en la sección de diagnóstico, completamente infranqueables.

#### ACTUACIONES

1. Retirada de obstáculos transversales obsoletos.
2. Retirada total o parcial de los azudes. Se recomienda la eliminación de los obstáculos transversales localizados en el antiguo molino y en la cola del embalse, previa revisión administrativa de su estado legal.

### 5.3.3. Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

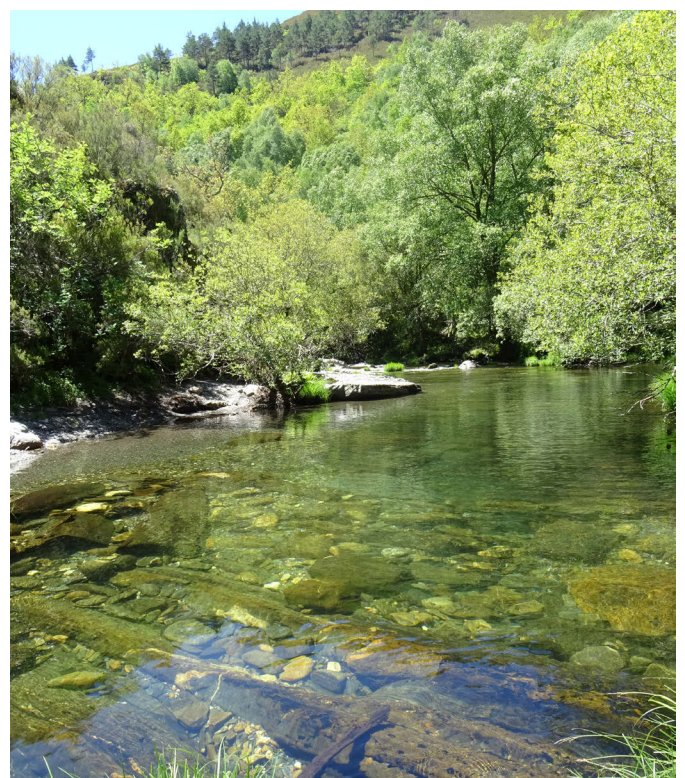
#### OBJETIVO

El objetivo de este eje de actuación es dotar a la Reserva Natural Fluvial Río Navea I con la información básica necesaria para su gestión. Esta información se nutriría, en primer lugar, de una serie de inventarios y estudios básicos relativos a los distintos aspectos concretos involucrados en la gestión y que constituyen la base del sistema de información de la reserva. Sobre esta base inicial se desarrollaría el programa de seguimiento, cuya finalidad sería registrar la evolución de la información clave que permite conocer el estado de la reserva, la necesidad de implementar medidas nuevas de gestión y el resultado de las medidas ya adoptadas. Respecto a este último aspecto, debe resaltarse que el objeto del programa no sería el seguimiento de la ejecución o del desarrollo de las medidas, sino del medio fluvial. Este seguimiento del río, junto con los factores de presión o amenaza que inciden en él, permitiría determinar la efectividad de las medidas de gestión adoptadas.

Por último, debe subrayarse la importancia que se concede al seguimiento del cambio climático y su influencia sobre los sistemas fluviales, tanto por sus implicaciones sobre la gestión, como por el hecho de que la red de reservas constituye un observatorio privilegiado del cambio climático.

#### ACTUACIONES

1. 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 designar un tramo de seguimiento del estado ecológico de la masa de agua ubicado en las proximidades del punto de cierre de la cuenca, en el que se efectuaría el análisis de los elementos indicadores para la determinación del estado ecológico. El seguimiento del estado hidromorfológico de la RNF se llevaría a cabo mediante la aplicación periódica del



protocolo hidromorfológico, incluyendo la evaluación de los subtramos de caracterización hidromorfológica seleccionados por su representatividad.

2. Seguimiento del estado de los puntos de la reserva que forman parte de la red de referencia.
3. Seguimiento de hábitats y especies vinculadas con el medio fluvial. Se plantea 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. En los instrumentos de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 en los que se inscribe la reserva (ZEC Macizo Central y ZEC Bidueiral de Montederramo), destacan los siguientes hábitats y especies ligadas al medio fluvial que pueden ser relevantes en el contexto de la reserva Río Navea I:

-Desmán ibérico (*Galemys pyrenaicus*)

-Visón americano (*Neovison vison*)

4. Seguimiento general de las medidas de conservación

-Sobre vegetación de ribera. Se prestará especial atención al seguimiento de los tramos en regeneración.

-Sobre las poblaciones piscícolas. Seguimiento de las poblaciones piscícolas para el estudio del efecto de la permeabilización de los obstáculos transversales del cauce.

#### 5.4. TABLA RESUMEN DE MEDIDAS DE GESTIÓN

MEDIDAS/ACTUACIONES	REPRESENTACIÓN EN CARTOGRAFÍA DE MEDIDAS DE GESTIÓN
<b>Medidas generales de conservación</b>	
1. Control y seguimiento de usos en DPH, zona de servidumbre y zona de policía	Ver Hojas 1, 2 y 3 de 4
<b>Recuperación de la continuidad fluvial</b>	
1. Retirada de obstáculos transversales obsoletos	Ver Hojas 1 y 4 de 4
<b>Mejora del conocimiento y seguimiento del estado</b>	
1. Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF.	Sin representación cartográfica
2. Seguimiento del estado de los puntos de la RNF parte de la red de referencia	Sin representación cartográfica
3. Seguimiento de hábitats/especies concretos	Sin representación cartográfica
4. Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas	Sin representación cartográfica



## 6. LA GESTIÓN DE LA RESERVA NATURAL FLUVIAL EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO

Los retos que plantea el cambio climático y los efectos que del mismo se deriven a la hora de afrontar la conservación y mejora del estado de los ecosistemas fluviales, hace que ésta sea una cuestión clave a considerar a la hora de abordar su gestión y proponer medidas y actuaciones en los mismos.

Por otro lado, las reservas naturales fluviales constituyen una oportunidad excepcional para estudiar los efectos del cambio climático. En primer lugar, debido a que los ambientes acuáticos son especialmente vulnerables a las modificaciones del clima, ya que dependen directamente de la temperatura y la precipitación y de su distribución estacional. Pero también porque las reservas naturales fluviales incluyen tramos de río escasamente influidos por otras presiones antrópicas, lo que permite estudiar en ellas los efectos del cambio climático sin interferencias. Además, las reservas ofrecen importantes potencialidades para la sensibilización de la población respecto al cambio climático.

Es por estas razones que el Plan PIMA Adapta (Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España) incluye a las Reservas Naturales Fluviales, junto con los Parques Nacionales y las zonas costeras, como escenarios donde impulsar actuaciones concretas de seguimiento y adaptación al cambio climático.

El cambio climático ha sido, por tanto, un aspecto fundamental a integrar en la propuesta de medidas de gestión para las Reservas Naturales Fluviales. En este capítulo se recoge una recapitulación de los aspectos más relevantes que desde el punto de vista de la adaptación al cambio climático deben ser tenidos en consideración a la hora de implementar las medidas de gestión propuestas para la Reserva Natural Fluvial del Río Navea I. Como se verá, dos aspectos han sido básicos en este sentido: perseguir la mejora del conocimiento y el seguimiento de los impactos del cambio climático en la Reserva, y buscar la minimización de sus riesgos y el aumento de la resiliencia del sistema fluvial frente al cambio climático.

### 6.1. OBJETIVOS DE GESTIÓN DE LA RESERVA EN RELACIÓN CON EL CAMBIO CLIMÁTICO

El objetivo transversal de adaptación al cambio climático en la Reserva Natural Fluvial ha sido tenido en cuenta al analizar cómo las distintas líneas de actuación propuestas para la reserva podrían integrar los siguientes objetivos específicos de gestión:

- Mejorar el conocimiento de los efectos del cambio climático en el ecosistema fluvial.
- Integrar el seguimiento de los efectos del cambio climático en la línea de actuación de mejora del conocimiento y seguimiento del estado de la RNF.
- Enfocar las medidas de gestión, mejora y restauración fluvial hacia las proyecciones específicas de cambio climático para la RNF teniendo en cuenta la modificación de las circunstancias ecológicas en el futuro, de tal manera que las medidas propuestas sean efectivas a medio y largo plazo, mejoren la funcionalidad del ecosistema fluvial y aumenten su resiliencia, especialmente en lo relativo a la conservación del régimen natural y del estado de las aguas frente a presiones que podrían producir sinergias negativas con los efectos del cambio climático.
- Potenciar el papel del sistema fluvial como refugio y corredor ecológico, con el fin de facilitar el desplazamiento de fauna y flora, favoreciendo su adaptación en un contexto de cambio climático.
- Utilizar las posibilidades que brinda la RNF como espacio de referencia en educación ambiental, para fomentar la información y sensibilización social respecto al cambio climático y su efecto sobre los ríos.
- Aprovechar las potencialidades que ofrece la RNF para la investigación sobre cambio climático, así como para fomentar la gobernanza sobre el tema, para la creación de sinergias entre las entidades y profesionales que trabajan en este ámbito, el intercambio y difusión de información sobre el tema y la optimización en el uso de recursos destinados a esta cuestión (coordinación y trabajo en red con otras redes de seguimiento del cambio climático).





## 6.2. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Considerando lo anteriormente expuesto, las distintas líneas de actuación que agrupan las medidas de gestión propuestas para la RNF recogen contenidos específicos que dan respuesta al objetivo de adaptación al cambio climático, que como ya se ha indicado, se plantea con carácter transversal a la hora de abordar la gestión de la reserva.

Estos contenidos que se exponen a continuación, están específicamente pensados para disminuir la vulnerabilidad de la reserva ante los efectos del cambio climático, y se centran en la adaptación de las medidas propuestas en el apartado anterior.

### 6.2.1. Medidas generales de conservación

Las medidas generales de conservación se dirigen principalmente, como ya se comentó, al control y seguimiento de los usos de suelo que se dan en las zonas de dominio público hidráulico, servidumbre y policía de la reserva. Considerando que estos usos pueden a su vez variar y/o verse afectados por los efectos derivados del cambio climático (como la escasez de agua, el cambio del régimen de avenidas, etc.), se considera relevante realizar lo siguiente a la hora de ejecutar este tipo de medidas:

- Consideración, a la hora de abordar el seguimiento y control de usos en DPH, zona de servidumbre y policía, de aquellos cambios de usos que, a medio y largo plazo puedan llegar a producirse como consecuencia directa o indirecta del cambio climático.
- Identificación de zonas de la RNF más vulnerables a los efectos del cambio climático y de aquellas otras que en un futuro puedan llegar a tener un papel clave en la conservación de la biodiversidad (áreas con estabilidad microclimática), y establecimiento de medidas específicas para estos "refugios climáticos".

### 6.2.2. Recuperación de la continuidad longitudinal

También es necesario considerar el cambio climático a la hora de proponer actuaciones enfocadas a recuperar la continuidad longitudinal del ecosistema fluvial a largo plazo. Los efectos previsibles del cambio climático sobre el aumento de la temperatura, podría tener un efecto en la distribución de las



especies acuáticas. Se espera que, en general, las especies se desplacen hacia zonas más frías, lo que implicaría su movimiento hacia el norte español y hacia elevaciones superiores (aguas arriba). El cambio de calidad de las aguas también podría suponer una causa para el desplazamiento de especies. Así, la eliminación o permeabilización de barreras transversales va a facilitar la adaptación de las poblaciones piscícolas al cambio climático al disminuir la fragmentación del hábitat y favorecer su desplazamiento. Se considera adecuado por tanto, a la hora de promover la mejora de la continuidad longitudinal de la reserva, proponer lo siguiente:

- Eliminación o permeabilización de barreras transversales con el objetivo de facilitar la movilidad de las poblaciones ictícolas a lo largo del eje fluvial y, por tanto, favorecer su adaptación al cambio climático al disminuir la fragmentación del hábitat y favorecer su desplazamiento en escenarios climáticos futuros.
- En relación con el punto anterior, a la hora de proponer la eliminación o permeabilización de obstáculos transversales, realización de un análisis previo de la repercusión que la medida puede tener para favorecer la expansión de especies invasoras que puedan verse favorecidas como consecuencia del cambio climático.

### 6.2.3. Mejora del conocimiento y seguimiento del estado

Las Reservas Naturales Fluviales son espacios que por sus características, ubicación y porque se encuentran poco influidos por otros impactos de origen antrópico, constituyen escenario idóneo para estudiar los efectos del cambio climático. Conocer los efectos que el cambio climático podría estar teniendo sobre los ecosistemas fluviales es una información muy valiosa a la hora de proponer la realización de actuaciones de conservación, control de usos o de gestión en general de la RNF. Se propone por tanto el aprovechamiento del potencial de la reserva para la mejora del conocimiento y el seguimiento de los efectos del cambio climático, mediante:

- Análisis de los datos de seguimiento de la RNF (régimen hidrológico, estructura de la zona ribereña, etc.) desde la perspectiva del cambio climático.



# ANEXO I.

---

ESTADO ECOLÓGICO DE LAS MASAS DE AGUA  
DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA RNF



<b>Código Reserva</b>		<b>Nombre Reserva</b>	
ES010RNF005		Río Navea I	
<b>Código Estación</b>		<b>Demarcacion Hidrográfica</b>	
ES010RNF005_1		Miño-Sil	

<b>Tipología</b>	R-T25	<b>OBSERVACION</b>
<b>Fecha</b>	05/06/2017	
<b>Técnicos</b>	LJPB/JDC	
<b>Código Muestra</b>	7C07132	

<b>Coordenadas UT</b>	
<b>X inicio-tramo</b>	628579
<b>Y inicio-tramo</b>	4676317
<b>X fin-tramo</b>	628631
<b>Y fin-tramo</b>	4676216
<b>Sistema</b>	ETRS89
<b>HUSO</b>	29


  

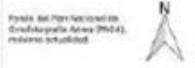
<b>Leyenda</b>
● Estaciones Muestreo RNF
— Reserva Natural Fluvial

**Vista General:**

Planis del Participación de Ciudadanía Área (PAC) Reserva Natural





Indicador	Valor	Estado Indicador
IBMWP	253	Muy Bueno
IPS	19,9	Muy Bueno
IBMR	12,86	Bueno
IMMIT	1,010	Muy Bueno
RCE METI	1,0102959332	Muy Bueno
RCE MBf	No Aplica	No Aplica
Amonio (mg/L)	<0,1	Muy bueno
Nitratos (mg/L)	<0,4	Muy bueno
Ortofosfatos (mg/L)	<0,2	Muy bueno
Conductividad 20°C (µS/cm)	10	Muestreo
% Saturación O2	102	Muy bueno
O2 Disuelto (mg/L)	7,43	Bueno
pH	7	Muy bueno
Temperatura (°C)	14	Muestreo
QBR	95	Muy bueno
IHF	67	
Caudal (L/s)	1853,4	
Estado Ecológico		<b>Bueno</b>



Taxones de Diatomeas	
TAXON	Nº Valvas
<i>Achnanthyidium atomoides</i>	7
<i>Achnanthyidium minutissimum</i>	395
<i>Achnanthyidium subatomoides</i>	7
<i>Diatoma mesodon</i>	4
<i>Gomphonema parvulum</i>	1
<i>Gomphonema rhombicum</i>	6
<i>Hannaea arcus</i>	11
<i>Navicula angusta</i>	1
<i>Navicula cryptocephala</i>	1
<i>Platessa conspicua</i>	1

Taxones de MacroInvertebrados	
Taxón IBMWP	Abundancia
Aeshnidae	4,2
Ancyliidae	3,7
Aphelocheiridae	9,3
Athericidae	1,7
Baetidae	105,4
Blephariceridae	2,0
Brachycentridae	4,0
Ceratopogonidae	1,7
Chironomidae	85,2
Corduleqasteridae	9,7
Corixidae	5,4
Dixidae	1,0
Dytiscidae	1,0
Elmidae	14,1
Ephemerellidae	3,2
Ephemeridae	9,3
Eripodellidae	2,0
Gyrinidae	3,7
Heptaeniidae	5,7
Hydraenidae	6,4
Hydropsychidae	24,7
Leptoceridae	3,3
Leptophlebiidae	22,0
Leuctridae	16,4
Limnephilidae	39,3
Limoniidae	9,0
Nemouridae	1,0
Oligochaeta	28,5
Perlidae	21,2
Polycentropodidae	2,0
Psychomyiidae	2,0
Rhagionidae	2,7
Rhyacophilidae	5,3
Scirtidae (=Helophoridae)	3,7
Sericostomatidae	8,3
Sialidae	1,0
Simuliidae	27,5
Siphonuridae	1,0
Sphaeriidae	1,0
Veliidae	1,0



**Listado de Plecópteros y Odonatos**

<i>Orden</i>	<i>Familia</i>	<i>Género</i>	<i>Taxon</i>
<i>Odonata</i>	<i>Aeshnidae</i>	<i>Boyeria</i>	<i>Boyeria irene</i>
<i>Odonata</i>	<i>Cordulegasteridae</i>	<i>Cordulegaster</i>	<i>Cordulegaster boltoni</i>
<i>Plecoptera</i>	<i>Perlidae</i>	<i>Perla</i>	<i>Perla marginata</i>

**Taxones de Macrófitos**

<i>Taxon</i>	<i>Ki</i>
<i>Oscillatoria</i>	3
<i>Zygnema</i>	3
<i>Lemanea</i>	3
<i>Fontinalis antipyretica</i>	3

**Listado de Especies Invasoras**

--

# ANEXO II.

---

## ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS: INSTRUMENTOS DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN





Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
ZEC - ES1130002 - Macizo Central	Plan director de la Red Natura 2000 de Galicia	<p>2. Objetivos de conservación.</p> <p>a) Promover un uso sostenible del agua basado en la protección a largo plazo de los recursos hídricos disponibles.</p> <p>b) Fomentar una mayor protección y mejora del medio acuático, entre otras formas mediante medidas específicas de reducción progresiva de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias prioritarias, y mediante la interrupción o la supresión gradual de los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.</p> <p>3. Actuaciones que son susceptibles de generar un estado de conservación favorable de los hábitats de interés comunitario o su recuperación.</p> <p>a) Eliminación de los vertidos directos de cualquier tipo sobre las aguas continentales que no cuenten con la debida autorización.</p> <p>b) Establecimiento de medidas de conservación y recuperación de los hábitats de los corredores fluviales (3260, 3270, 91E0*, 92A0, 91F0), especialmente las encaminadas a reducir o frenar su fragmentación mediante el aumento de la conectividad y de la permeabilidad.</p> <p>c) Establecimiento de medidas de control y erradicación de especies invasoras presentes en los medios fluviales.</p> <p>4. Actuaciones que no suponen una afección apreciable sobre el estado de conservación de los hábitats de interés comunitario.</p> <p>a) Las cortas por huroneo en los corredores fluviales y bosques húmedos (91E0*, 92A0, 91F0), siempre y cuando no superen las 0,1 ha de superficie (&lt; 2% de la superficie del hábitat en el espacio natural) y no se repitan en un turno inferior a 15 años, no supongan una discontinuidad del bosque húmedo o un incremento de la fragmentación ya existente, no provoquen una reducción apreciable de la superficie cubierta por las copas sobre el canal fluvial y aseguren el mantenimiento de su estructura horizontal y de los hábitats que conforman las cinturas eulitoral y supralitoral (3260, 3270, 4020*, 4030, 6430).</p> <p>b) La pesca de carácter deportivo, desarrollada de acuerdo a la normativa sectorial vigente, así como la regulación que pueda establecer el órgano autonómico competente en materia de conservación de la naturaleza con arreglo al artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE y al artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.</p> <p>5. Actuaciones que pueden afectar de forma apreciable al estado de conservación de los hábitats de interés comunitario.</p> <p>a) La realización de cualquier tipo de vertido, así como la utilización de cualquier tipo de sustancia química que pueda afectar de forma apreciable a la calidad de las aguas nacientes o circulantes o al ciclo hidrológico del espacio natural, cuando se realicen fuera de los lugares habilitados a tal efecto o sean contrarias a las condiciones establecidas en la legislación vigente o en el presente plan.</p> <p>b) La alteración de los cursos, canales y riberas, así como la modificación apreciable del régimen de las aguas, sin la autorización expresa del órgano autonómico competente en materia de conservación de la naturaleza.</p> <p>c) Las acumulaciones de materiales en pendientes, barrancos o canales que puedan suponer un obstáculo al libre paso de las aguas, o bien puedan ser origen de procesos erosivos intensos que entrañen una modificación de las condiciones hidráulicas e hidrológicas naturales.</p> <p>d) El lavado de vehículos y cualquier tipo de objeto en ríos y</p>

Espacio Natural Protegido	Instrumento de ordenación / gestión	Principales medidas de gestión contenidas en los instrumentos de ordenación / gestión que afectan a la RNF
ZEC - ES1130002 - Macizo Central	Plan director de la Red Natura 2000 de Galicia	<p>riachuelos, echar objetos, así como la incorporación directa a las aguas de detergentes, jabones, lejías u otros tipos de sustancias que puedan afectar de forma apreciable al estado ecológico y químico de los ecosistemas acuáticos.</p> <p>e) El vertido de purines y residuos agrícolas o industriales directamente sobre el medio acuático, así como sobre hábitats de interés comunitario.</p> <p>f) La destrucción, subsolado, sangrado, desbroces mecánicos que puedan conllevar una afección apreciable sobre la estructura, funcionamiento y composición taxonómica de los corredores fluviales (3260, 3270, 91E0*, 91F0, 92A0).</p> <p>g) El depósito de lodos de depuradoras industriales o urbanas sobre los tipos de hábitat que conforman los corredores fluviales (3260, 3270, 91E0*, 91F0, 92A0).</p> <p>h) La circulación y el uso de vehículos o maquinaria sobre hábitats de corredores fluviales del anexo I de la Directiva 92/43/CEE o áreas prioritarias de especies de interés para la conservación, sin la autorización expresa del órgano autonómico competente en materia de conservación de la naturaleza.</p> <p>i) El depósito de materiales sobrantes de cortas u otros aprovechamientos forestales sobre hábitats de corredores fluviales del anexo I de la Directiva 92/43/CEE o áreas prioritarias de especies de interés para la conservación.</p>

*Son incluidos en la tabla aquellos espacios naturales protegidos con los que solapa la RNF y que cuentan con planes de gestión por los que ésta se puede ver directamente afectada.*



# ANEXO III.

---

## REPORTAJE FOTOGRÁFICO







Foto 1: Rápido y remanso en la zona media de la reserva Río Navea I



Foto 2: Barra lateral en la zona de las ferrerías



Foto 3: Remanso en la zona baja de la reserva Navea I

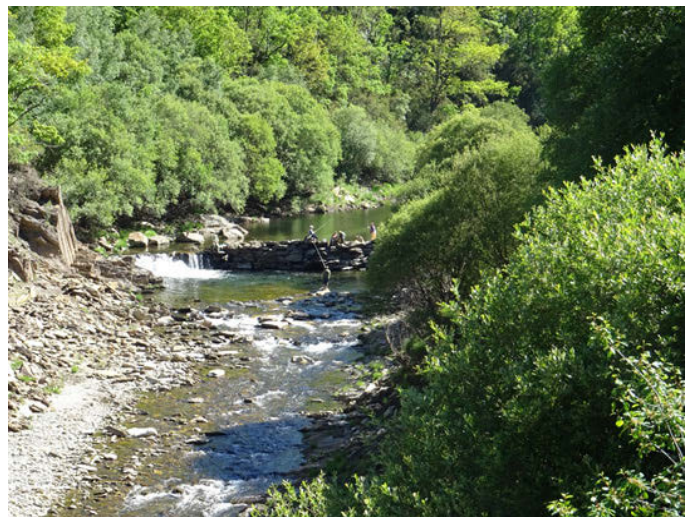


Foto 4: Azud en la cola del embalse aprovechado por los pescadores



Foto 5: Inicio del canal de derivación abandonado



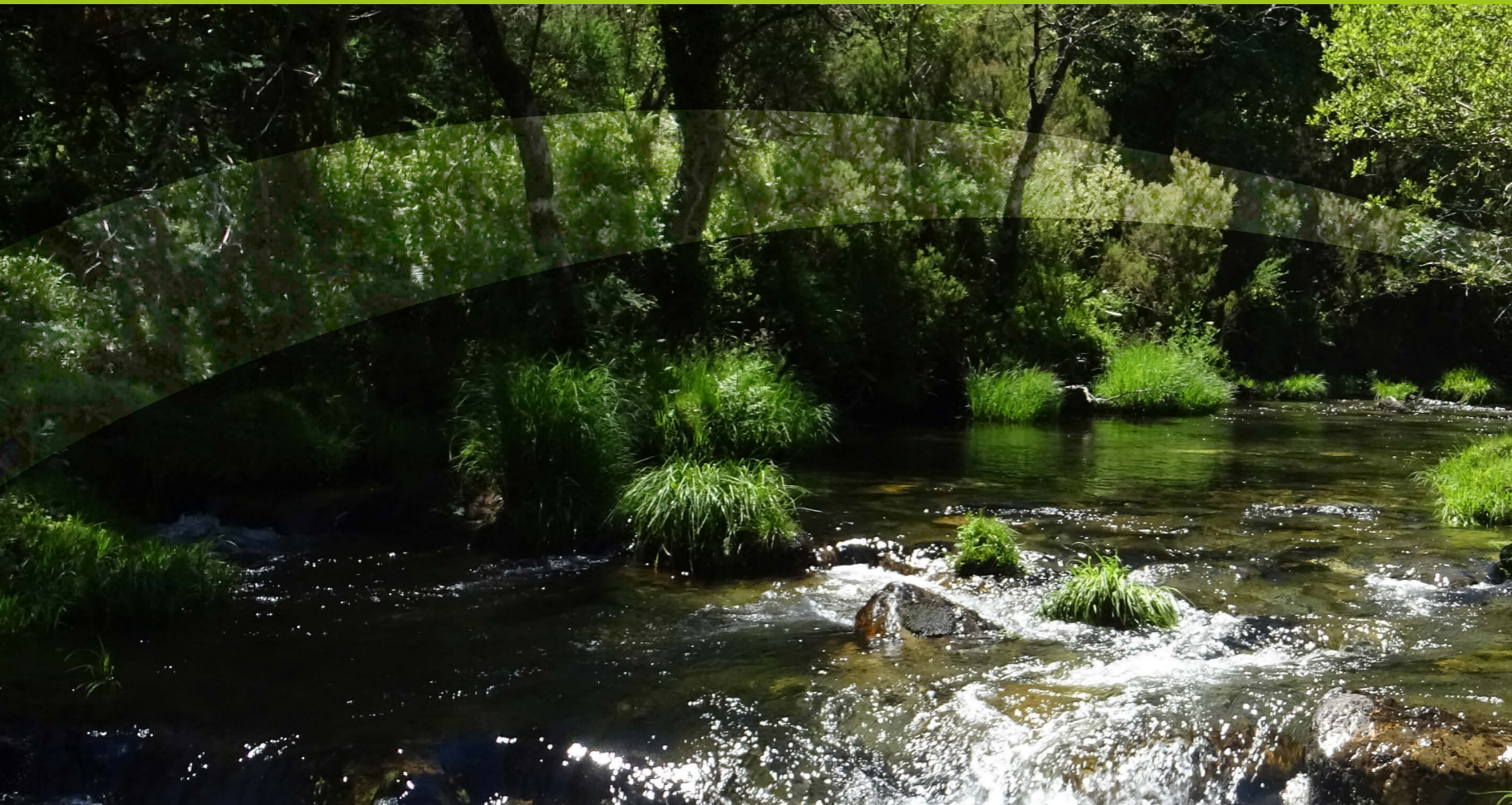
Foto 6: Afección en las márgenes por ganado



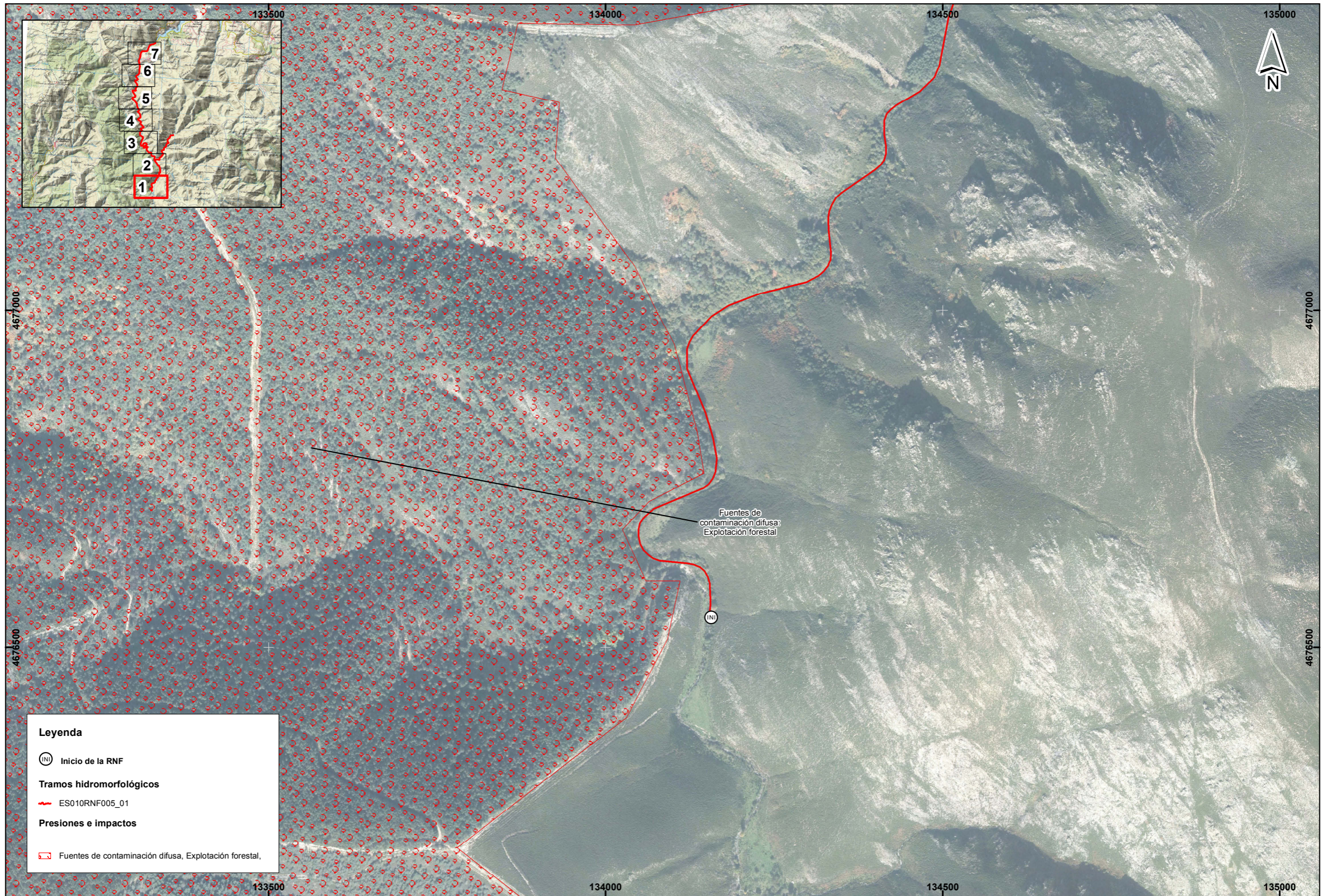
# ANEXO IV.

---

## CARTOGRAFÍA







**Leyenda**

- IN Inicio de la RNF
- Tramos hidromorfológicos**
- ES010RNF005\_01
- Presiones e impactos**
- Fuentes de contaminación difusa, Explotación forestal.



**RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO NAVEA I  
ES010RNF005**

**PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\***

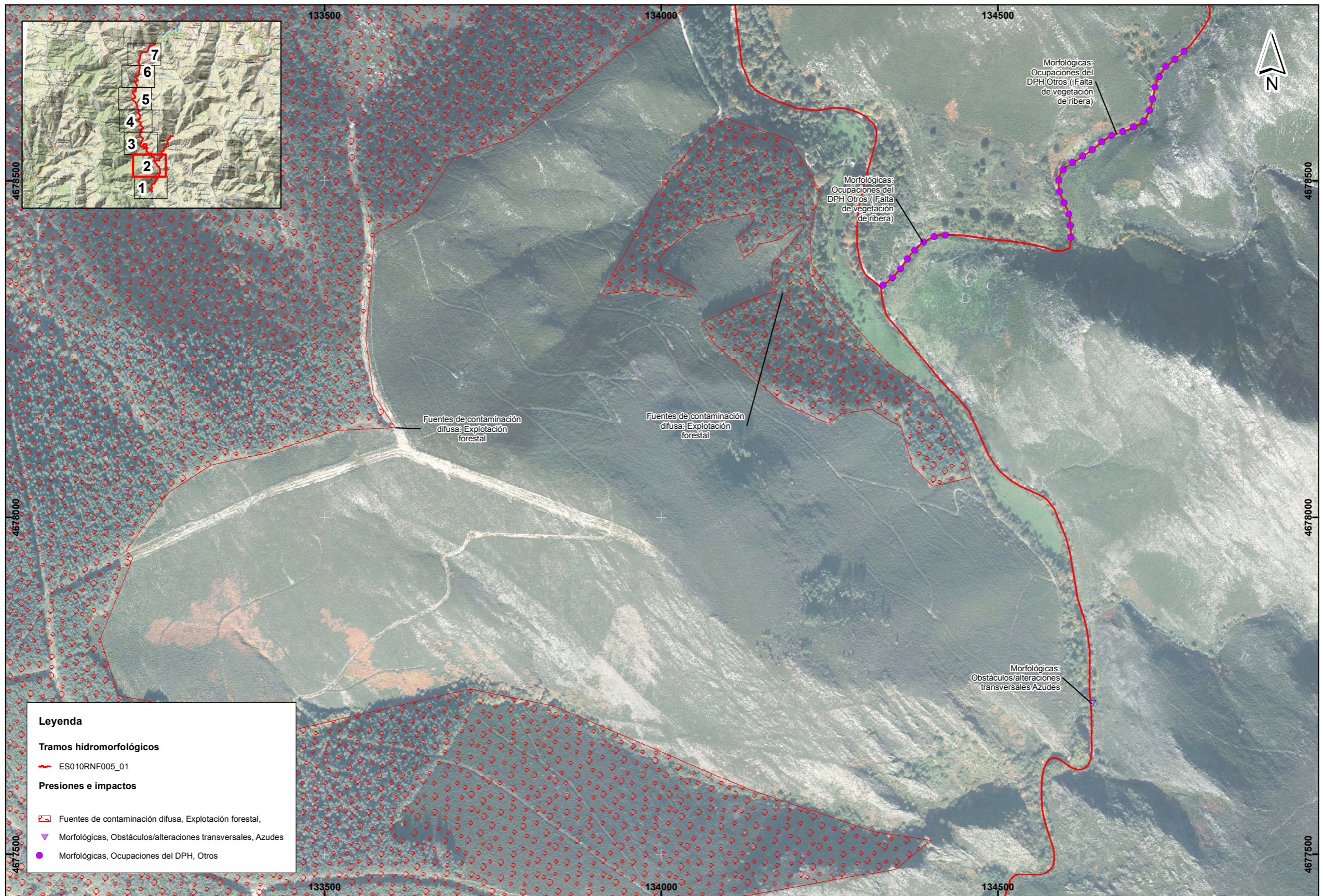
FECHA  
NOVIEMBRE 2018

ESCALA  
1:5.000

Nº PLANO  
1  
HOJA  
1 de 7

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.





**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

ES010RNF005\_01

**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación difusa, Explotación forestal,
- ▼ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales, Azudes
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Otros



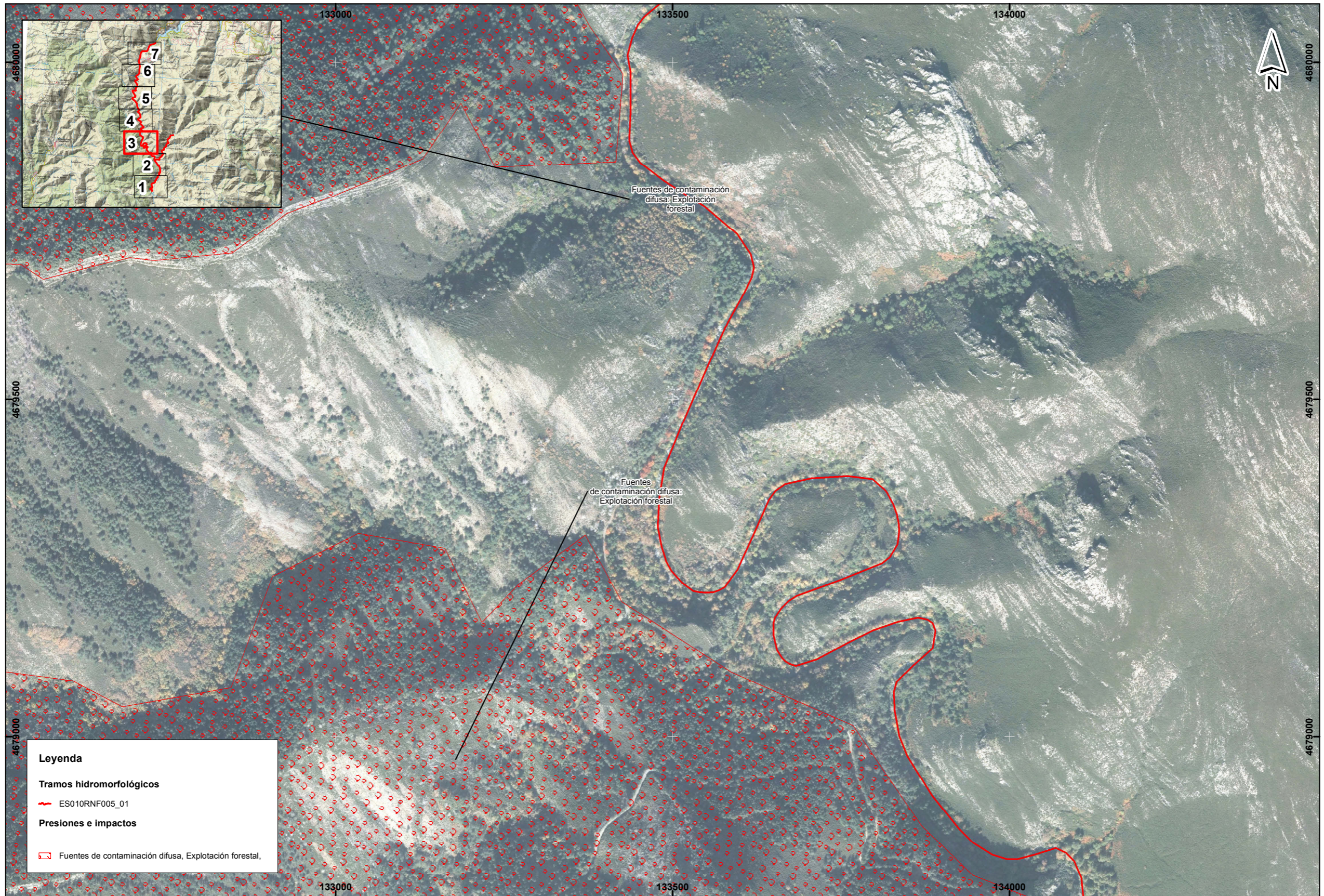
**RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO NAVEA I  
ES010RNF005**

**PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\***

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
NOVIEMBRE 2018	1:5.000	1
		HOJA
		2 de 7

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.





\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.





**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

ES010RNF005\_01

**Presiones e impactos**

- Fuentes de contaminación difusa, Explotación forestal,
- Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Otros



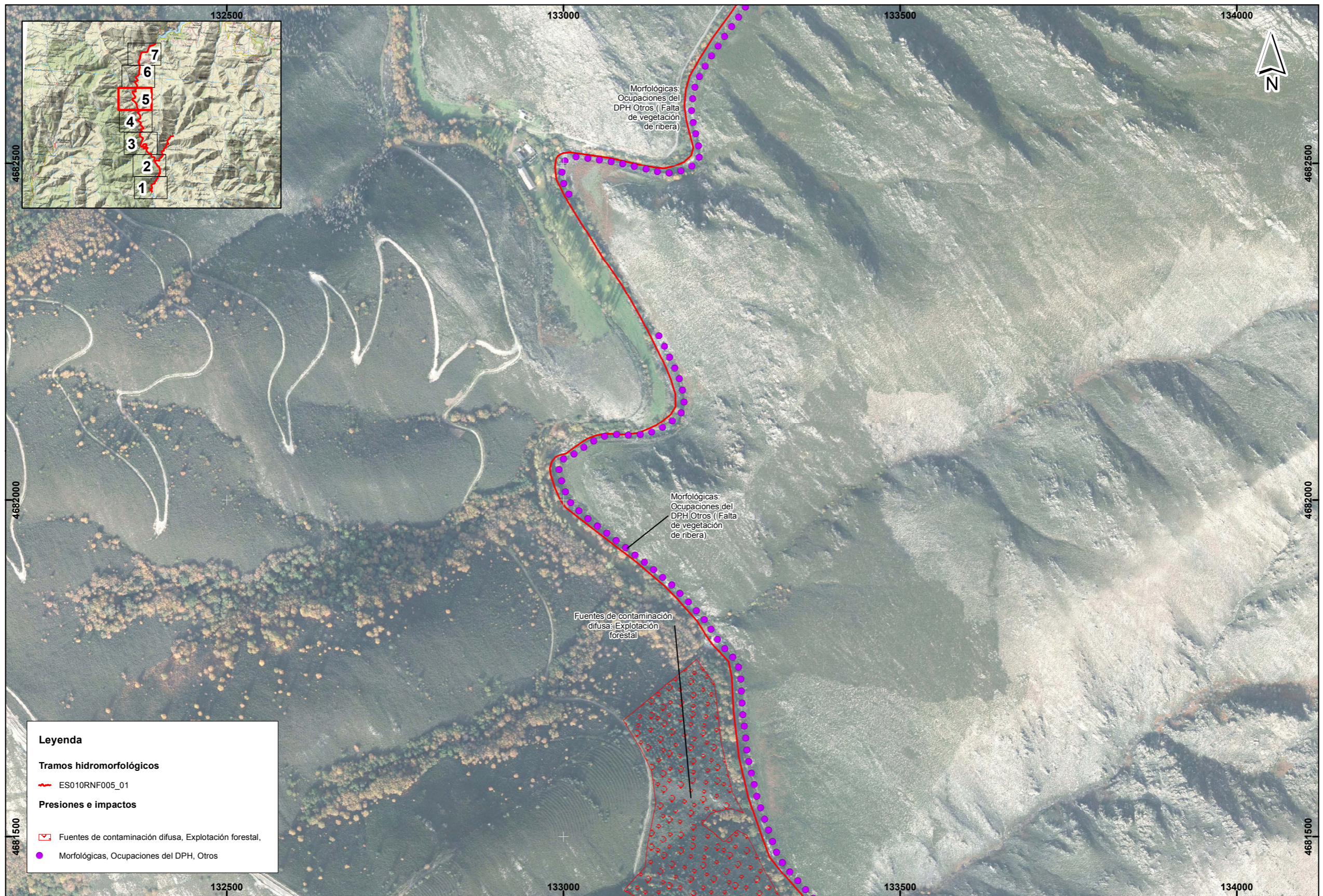
**RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO NAVEA I  
ES010RNF005**

**PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\***

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
NOVIEMBRE 2018	1:5.000	1
		HOJA
		4 de 7

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.





\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.





**Leyenda**

**Tramos hidromorfológicos**

ES010RNF005\_01

**Presiones e impactos**

Morfológicas, Ocupaciones del DPH, Otros

Morfológicas:  
Ocupaciones del  
DPH; Otros ( Falta  
de vegetación  
de ribera)



RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO NAVEA I  
ES010RNF005

PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\*

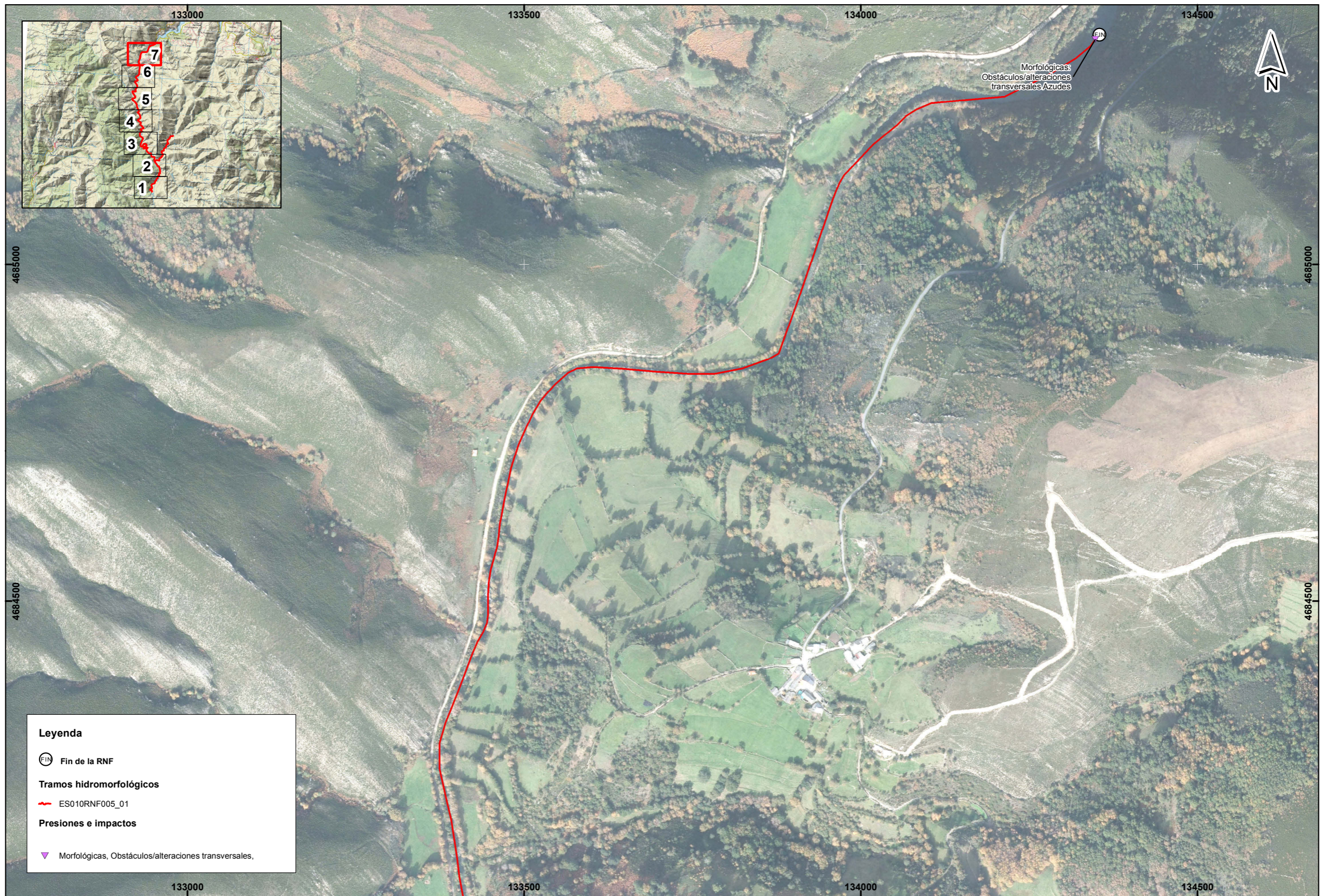
FECHA  
NOVIEMBRE 2018

ESCALA  
1:5.000

Nº PLANO  
1  
HOJA  
6 de 7

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.





**Leyenda**

- ⊖ Fin de la RNF
- Tramos hidromorfológicos**
- ES010RNF005\_01
- Presiones e impactos**
- ▼ Morfológicas, Obstáculos/alteraciones transversales,



**RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO NAVEA I  
ES010RNF005**

**PRINCIPALES PRESIONES E IMPACTOS QUE  
CONDICIONAN EL ESTADO DE LA  
RESERVA NATURAL FLUVIAL\***

FECHA  
NOVIEMBRE 2018

ESCALA  
1:5.000

0 25 50 100 150 200 m

Nº PLANO  
1

HOJA  
7 de 7

\*Se representan las presiones e impactos considerados más significativos tras el análisis de la información oficial de la CH y del trabajo de campo realizado, y dando especial relevancia a los presentes en la zona de policía.

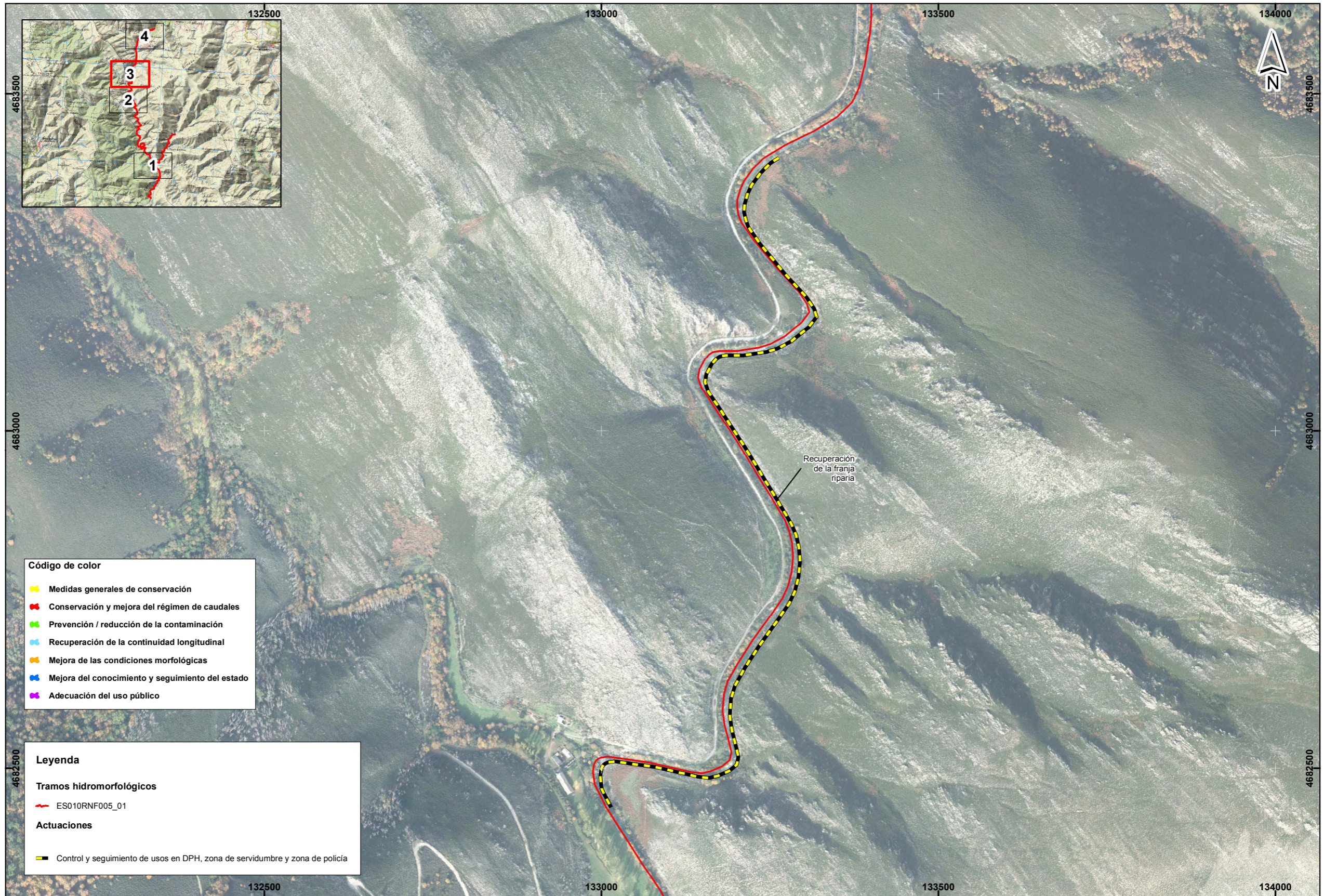
















- Código de color**
- Medidas generales de conservación
  - Conservación y mejora del régimen de caudales
  - Prevención / reducción de la contaminación
  - Recuperación de la continuidad longitudinal
  - Mejora de las condiciones morfológicas
  - Mejora del conocimiento y seguimiento del estado
  - Adecuación del uso público

- Leyenda**
- FIN Fin de la RNF
  - Tramos hidromorfológicos**
  - ES010RNF005\_01
  - Actuaciones**
  - ▼ Retirada de obstáculos transversales obsoletos



**RESERVA NATURAL FLUVIAL  
RÍO NAVEA I  
ES010RNF005**

**ACTUACIONES Y MEDIDAS DE GESTIÓN PROPUESTAS  
EN LA RESERVA NATURAL FLUVIAL**

FECHA	ESCALA	Nº PLANO
NOVIEMBRE 2018	1:5.000	2
		HOJA
		4 de 4