



informe16_PR_Cantabria

Autores: Nacho Cloux y Sergio Tejón

Imágenes: Asociación Cambera

Diseño y maquetación: 7PIES Comunicación 

Agradecimientos: Personas voluntarias del Proyecto Ríos

3	los inspectores
5	la metodología
7	el cauce
9	la ribera
11	el agua
16	la biodiversidad
18	afecciones
21	el estado ecológico

23 **resúmenes**

26 **citas de fauna**



los inspectores

El Proyecto Ríos es un proyecto ambiental pero, por encima de todo, tiene un carácter social.

En este sentido, basa su funcionamiento en la colaboración altruista de personas que se implican en conocer y conservar los ríos de Cantabria. La ciudadanía participa de un diagnóstico colectivo de las cuencas fluviales, comprendiendo 'cómo son' los ríos para llegar a conocer 'cómo están'.

De esta manera, con la formación y los materiales puestos a su disposición desde Cambera, se trata de hacer digerible la complejidad de los ríos e involucrar a las personas en la gestión del medio natural.



_ciencia ciudadana

El proyecto busca capacitar a las personas voluntarias en la adquisición de metodologías objetivas de toma de datos, acercando la ciencia a la población, y empoderándola en la determinación del estado de conservación de los ecosistemas fluviales.

_aprendizaje_servicio

La adquisición de conocimientos, destrezas y valores por parte del voluntariado es esencial para el desarrollo del proyecto. Esto se verifica en la obtención de datos tomados por las personas voluntarias y ofrecidas a la sociedad.

_participación activa

Se fomenta la participación de la sociedad en su entorno natural, trascendiendo la mera consulta para pasar a la acción y facilitar el potencial transformador de la sociedad.

_autonomía

Los grupos tienen capacidad de elección y decisión. Su carácter autónomo les hace protagonistas, tanto desde la responsabilidad del muestreo como desde el aprendizaje, siendo ellos mismos sus propios educadores.

92

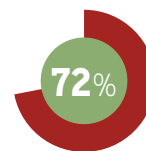
grupos inscritos

466

personas participantes

72

tramos inspeccionados

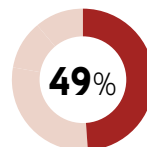


PRIMAVERA

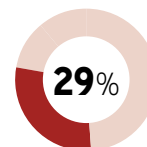


OTOÑO

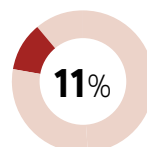
respuesta



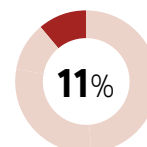
AMISTAD



FAMILIAR



CENTROS
EDUCATIVOS



OTRAS
ENTIDADES

tipos de grupos

_entidades participantes

ADALA
AMPA Valle de Reocín
Asociación Naturaleza Siglo XXI
Asociación Sociocultural Pesquera
Aves Cantábricas
Besarte
Centro Penitenciario El Dueso
Fundación AFIM
Fundación Naturaleza y Hombre
Grupo Scout Covadonga M. S. C.
IES Estelas de Cantabria
IES Foramontanos
IES La Granja
IES Marqués de Santillana
IES Miguel Herrero Pereda
IES Ricardo Bernardo
SEO/BirdLife

La inspección de ríos consiste en la caracterización, por parte de **personas voluntarias**, de un tramo de **500 metros de río** en base a una serie de atributos y en el posterior **diagnóstico** del estado de calidad del mismo.

Anualmente se desarrollan dos campañas de inspección: una en **primavera** (durante el mes de mayo) y otra en **otoño** (en el mes de octubre). En cada uno de estos periodos y, de forma simultánea en toda la región, se recoge información relativa a las siguientes características ➤

_Estado de los márgenes y riberas.

_Estructura del hábitat fluvial.

_Características del agua (color, olor, indicios, temperatura, transparencia...).

_Presencia de residuos y vertidos.

_Información sobre la biodiversidad (flora y fauna, tanto autóctona como alóctona).

_Calidad del agua en función de la comunidad de macroinvertebrados.

_Calidad y composición del bosque de ribera.

_Estado ecológico del tramo.

la metodología

Para la obtención y recogida de esta información, cada grupo cuenta con la **carpeta de inspección de ríos**, que contiene los siguientes materiales ➤

_ Manual de inspección de ríos. (descargar pdf)

_Claves de identificación de flora y fauna.

_Ficha de toma de datos. (descargar pdf)

_Fotografía aérea del tramo objeto de estudio.

_Red para la recogida de macroinvertebrados bénticos.

_Termómetro, disco de transparencia y lupa.



71

tramos muestreados

38

ríos muestreados

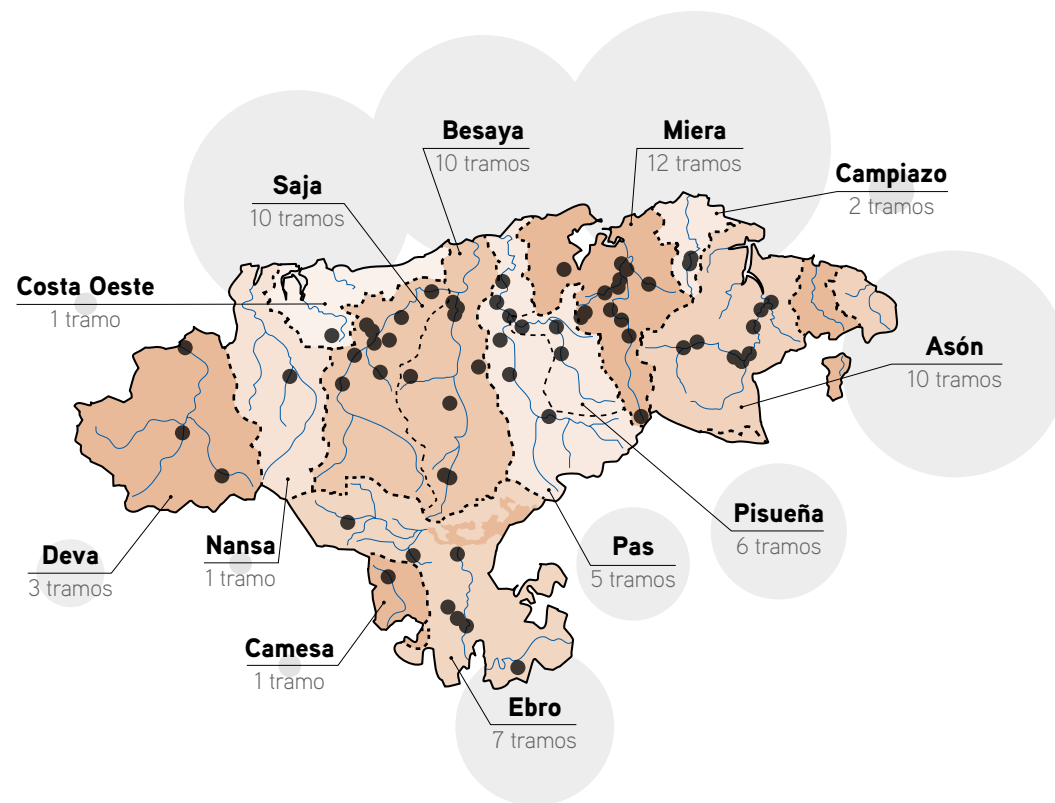
35,5

km. de río muestreados

42

municipios muestreados

la metodología
RESULTADOS 2016



puntos de muestreo por cuencas

espacio protegido	tramos	espacio protegido	tramos
ZEC Río Deva	2	ZEC Liébana	2
ZEC Río Saja	3	ZEC Valles Altos Saja y Nansa, y Alto Campoo	2
ZEC Río Nansa	1	ZEC Montaña Oriental	1
ZEC Río Pas	8	ZEPA Liébana	1
ZEC Río Asón	9	ZEPA Sierra de Híjar	1
ZEC Río y embalse del Ebro	4	Parque Natural Saja-Besaya	2
ZEC Río Camesa	1		



La mayoría de los tramos muestreados están incluidos en el seno de alguna figura de protección, lo que supone un valor añadido de los datos al aportar información de gran interés para estos espacios.

El índice del hábitat fluvial (IHF) valora los aspectos físicos del cauce relacionados con la heterogeneidad de hábitats, que dependen en gran medida de la hidrología y del sustrato existente. En él se evalúa la presencia y dominancia de distintos elementos que contribuyen a incrementar la diversidad del hábitat físico y de las fuentes alimenticias. Entre ellos, materiales de origen alóctono (hojas, maderas), de origen autóctono, o la presencia de diversos grupos morfológicos de productores primarios. Así, se valoran los siguientes parámetros >

_Inclusión en rápidos y sedimentación en pozas

_Frecuencia de rápidos

_Composición del sustrato

_Regímenes de velocidad/profundidad

_Porcentaje de sombra en el cauce

_Elementos de heterogeneidad

_Cobertura vegetación acuática

(descargar pdf)

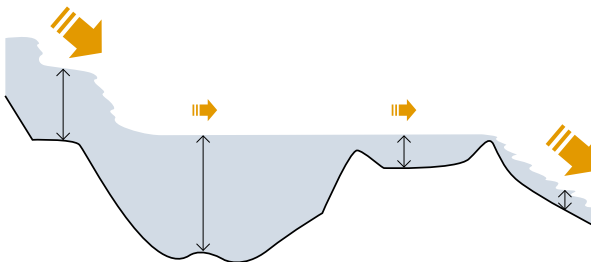
el **cauce**

Finalmente se clasifica el estado del hábitat en tres categorías >

_Hábitat bien constituido ●

_Hábitat intermedio ●

_Hábitat empobrecido ●



PRIMAVERA

OTOÑO

30 | 19

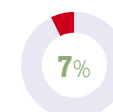
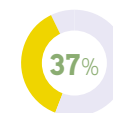
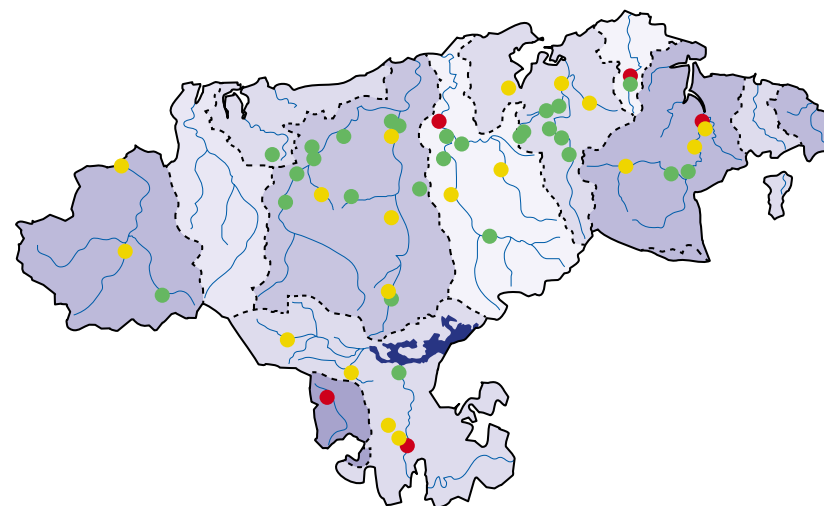
● tramos hábitat bien constituido

19 | 42

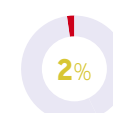
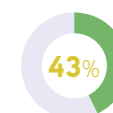
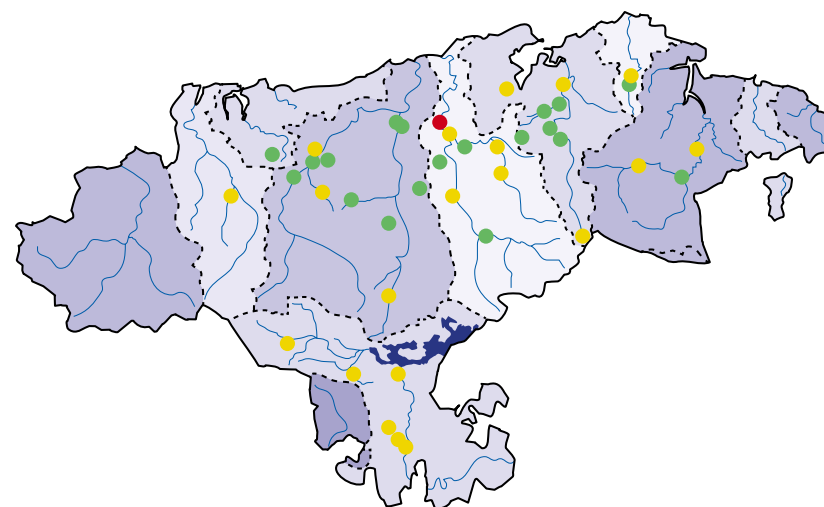
● tramos hábitat intermedio

5 | 1

● tramos hábitat empobrecido



PRIMAVERA



OTOÑO

la **ribera**



La combinación de la estructura de los anteriores factores permite aplicar un índice con el que caracterizar el estado de conservación de nuestras riberas en tres posibles categorías ➤

_usos del suelo

La utilización de los márgenes de los ríos guarda una estrecha relación con la calidad de sus riberas. En este sentido, algunos usos son menos agresivos que otros y permiten mantener el bosque de ribera en un estado de conservación aceptable. En otras ocasiones, alteraciones de los márgenes, ubicación de infraestructuras u ocupaciones permanentes de las riberas conllevan pérdidas en la vegetación de ribera potencial y, por consiguiente, en sus funciones ecológicas.

_bosque de ribera

En el Proyecto Ríos se evalúa la calidad del bosque de ribera a través del índice QRISI que se calcula en función de tres variables: [\(descargar pdf\)](#)

La estructura y complejidad de la ribera, o su grado de naturalidad, puntuándose con un valor máximo si el ecosistema está conformado por bosque denso, disminuyendo cuando existen árboles alineados o dando un valor nulo con suelo desnudo.

La conectividad con las formaciones vegetales adyacentes valora el hecho de que, más allá de la zona de ribera haya manchas de vegetación, más o menos naturales, que den continuidad a la zona de ribera. Por el contrario, el valor es mínimo si existe una discontinuidad producida por intervenciones humanas.

La continuidad de la vegetación de ribera a lo largo del río puntúa si las formaciones vegetales de la zona de ribera aparecen a lo largo de todo el tramo de manera continuada o, por el contrario, si hay lugares donde las formaciones ribereñas del río desaparecen.

_Estado óptimo, bien conservado.



_Alteración importante.



_Muy degradado, difícil recuperación.

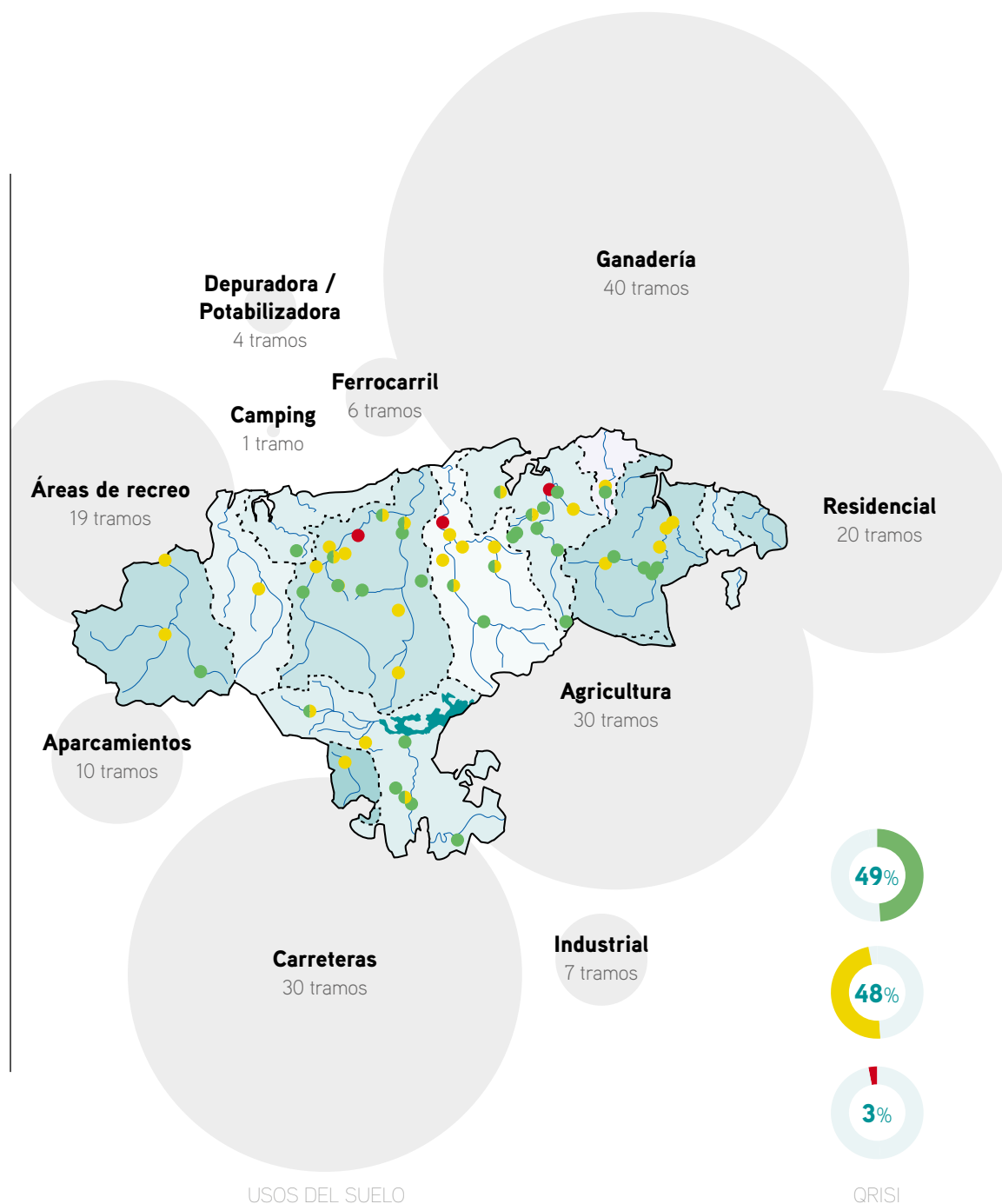


En la práctica totalidad de cuencas existen ejemplos de tramos con bosques de ribera **bien conservados**.

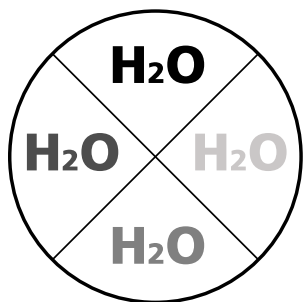
Por regla general, la calidad del bosque de ribera va **disminuyendo** cuanto más se aproxima el río a su **desembocadura**.

Las cuencas fluviales con **mayores registros** de datos presentan **similares porcentajes** de bosques en estado óptimo y con alteraciones importantes.

Únicamente se han detectado tres tramos con bosques **muy degradados**: en el Pas, a su paso por el parque El Picón en Piélagos, en el Ceceja, afluente del Saja, en Ibio, y en el Miera en Ponte Agüero.



el **agua**



La metodología de Proyecto Ríos define una serie de indicadores relacionados con las características del agua, que una vez analizados ofrecen un notable diagnóstico del tramo seleccionado ➤

_nivel del agua

El caudal de un río es un factor clave para los organismos y varía a lo largo del año según el régimen de lluvias de la cuenca. Algunos ríos pueden ver disminuido su caudal en los meses de escasas precipitaciones. En otros, la falta de agua puede estar relacionada con las actividades humanas, por las captaciones tomadas río arriba o por la sobreexplotación de acuíferos de la cuenca.

_color_olor

Mediante el color y el olor del agua del río podemos tener indicios de su estado, así como de los posibles problemas que presenta.

_transparencia

La transparencia indica la presencia de sustancias disueltas y en suspensión. Cuanto mayor sea su presencia, más turbia será el agua, y por tanto, menos luz llegará a las partes más profundas del río. Esta turbidez puede tener un origen natural, como la acumulación de sedimentos que provocan las lluvias fuertes. Pero también hay actividades humanas que provocan un aumento de la turbidez del agua, como son las extracciones de áridos o el vertido de aguas residuales.

_temperatura

La temperatura natural de un río está determinada por la incidencia solar y el recubrimiento del cauce por la sombra producida por la vegetación. Temperaturas elevadas pueden ser generadas por actividades contaminantes, cuyo efecto, entre otros, es disminuir la cantidad de oxígeno disuelto y sus efectos sobre la biodiversidad o los procesos físico-químicos.



_calidad

Viene determinado por la identificación de macroinvertebrados fluviales que actúan como bioindicadores dando una medida indirecta del estado de calidad del agua, debido a que son fácilmente capturables e identificables, y son muy sensibles a las perturbaciones.

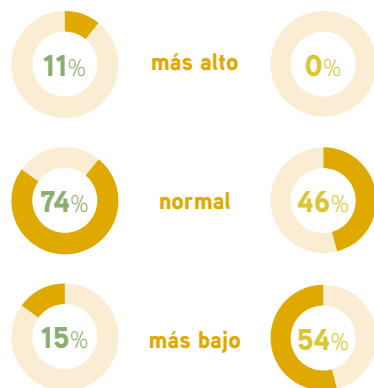
Para ello, se recoge una muestra de cada microhábitat representativo del tramo de río, utilizando una red de luz de malla de 500 µm. El contenido de la red es volcado en una bandeja, donde se identifican los invertebrados con la ayuda de las claves de identificación y la lupa. Después, los organismos se devuelven al río.

En función de la diversidad y abundancia de invertebrados presentes se categoriza la calidad del agua en cinco parámetros. Para la equiparación de la terminología usada en el Proyecto Ríos con la Directiva Marco del Agua (DMA), referencia en la Unión Europea en materia de gestión de los recursos hídricos, se propone la siguiente tabla:

Proyecto Ríos	DMA		significado
muy sana	muy buena	●	aguas muy limpias
sana	buena	●	aguas limpias
enferma	moderada	●	primeras síntomas de afección
grave	deficiente	●	afección importante
muy grave	mala	●	aguas muy deterioradas

Los resultados globales son similares en ambas campañas, **aproximadamente la mitad de los tramos estudiados tienen una calidad ecológica del agua buena o muy buena, mientras que la otra mitad tiene afecciones leves o severas.** Estos resultados se mantienen en el histórico de datos del Proyecto Ríos.

PRIMAVERA		OTOÑO
7 tramos	más alto	0 tramos
45 tramos	normal	22 tramos
9 tramos	más bajo	26 tramos



PRIMAVERA OTOÑO



Durante la primavera tan sólo en un tramo de los estudiados no fluía el agua, fue el Campiazo a su paso por Beranga.

nivel del agua

PRIMAVERA		OTOÑO
52 tramos	transparente	46 tramos
6 tramos	turbia	2 tramos
1 tramo	marrón	0 tramos



Durante la primavera, el porcentaje de aguas transparentes se eleva hasta el **88%**, el resto de ellos tiene color turbio. Durante el otoño, estos porcentajes varían ligeramente.

Los datos anteriores se verifican mediante el uso del **disco de Secchi**, medidor de la transparencia, donde en ambas campañas la mayor parte de los tramos presentaban transparencia total, salvo la Canaluca (Miera) en primavera y la Toba (Miera) en otoño, ambos con transparencia 3.

color

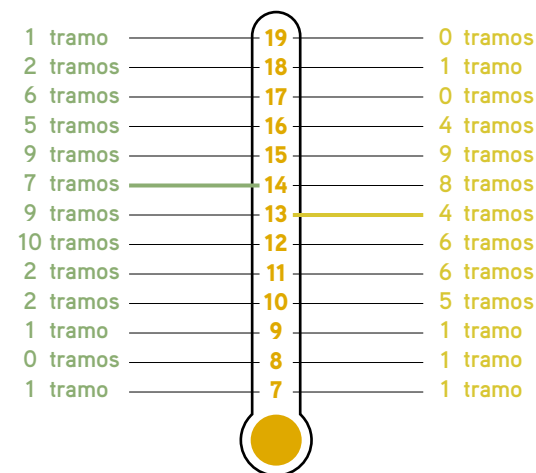
PRIMAVERA		OTOÑO
59 tramos	sin olor	49 tramos
2 tramos	alcantarilla	0 tramos



Las campañas evidencian unos ríos sin indicios notables en cuanto al olor en la mayoría de los tramos, exceptuando 2 en los cuales se identificaron olores desagradables. Corresponden a aguas residuales, reflejándose olor a alcantarilla en un tramo en el Campiazo y otro en el Aguanaz.

olor

PRIMAVERA		OTOÑO
-----------	--	-------



Durante la primavera la temperatura media de los ríos cántabros fue de **14°C**. mientras que durante el otoño la media fue de **13°C**.

temperatura

PRIMAVERA

5 tramos
26 tramos
18 tramos
7 tramos
1 tramo



OTOÑO

5 tramos
18 tramos
20 tramos
3 tramos
1 tramo

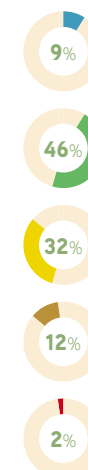
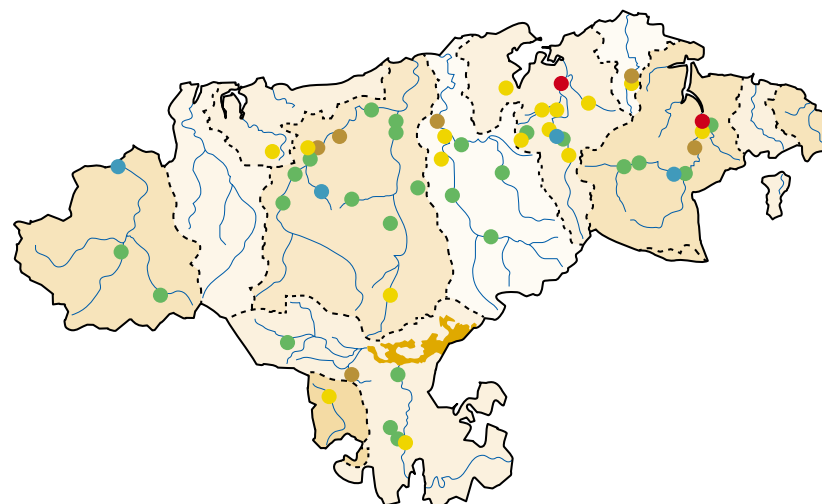


Durante la primavera, tan sólo 5 tramos presentaban calidades muy buenas, existiendo, sin embargo, ocho tramos cuyo estado es crítico. El resto de tramos estudiados, se dividen entre una calidad buena (46%) y una calidad moderada (32%), en esta última cifra se incluyen aquellos tramos con afecciones leves.

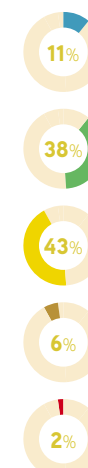
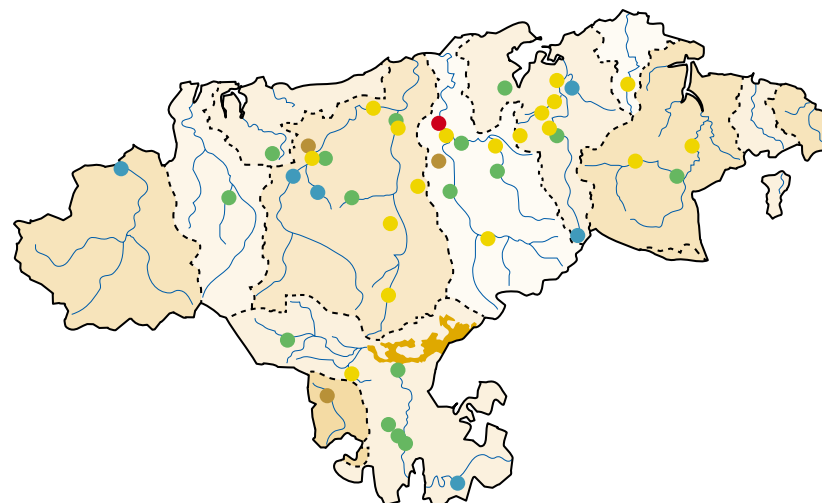
Durante la campaña de otoño, los datos de tramos con calidad de agua prístina se mantienen en 5, mientras que tramos con situación deficiente o mala, son 4. Los tramos de buena calidad suman el 38%, mientras que los que presentan ligeras afecciones suman el 43% del total de los estudiados.

Las conclusiones de ambas campañas siguen la sintonía de diez años de muestreo, independientemente del número de tramos estudiados los porcentajes se mantienen prácticamente idénticos. La mitad de nuestros ríos presentan un estado saludable, sin embargo la otra mitad presenta afecciones, de las cuales entre un 10 y un 15% son severas, comprometiendo gravemente la salud del río y su biodiversidad asociada.

calidad del agua



PRIMAVERA



OTOÑO

_estudio de la comunidad de macroinvertebrados: ciencia ciudadana en centros educativos de secundaria

A lo largo del otoño pusimos en marcha una iniciativa de ciencia ciudadana con institutos de Cantabria. La práctica se realizó en dos jornadas. En la primera se acudió a diversos tramos de ríos para la captura de macroinvertebrados con ayuda de técnicos del Proyecto Ríos.

Posteriormente en el centro educativo se realizó una identificación en profundidad con ayuda de claves avanzadas y lupas binoculares. Una vez identificados se calculó la calidad ecológica del agua.

El trabajo del alumnado fue de gran calidad, reconociendo invertebrados a nivel de familia, con una precisión similar a la de estudiantes universitarios. Nuestro agradecimiento a la excelente disposición del alumnado y del apoyo del profesorado.

En la siguiente tabla se reflejan los institutos participantes, los tramos de río estudiados y la calidad del agua de los mismos.

Instituto	tramo de río	estado	
IES La Granja de Heras	Miera (Solares)	moderado	●
Antonio Robinet	Pas (Puente Viesgo/Renedo)	moderado	●
IES José del Campo	Asón (Arredondo/Ampuero)	moderado	●
IES Alisal	Pas (Puente Viesgo)	moderado	●
IES Ría de San Martín	Saja (Cabezón) Besaya (Torrelavega)	moderado	●
IES Meruelo	Campiazo (Beranga/Solórzano)	moderado	●

la **biodiversidad**

Las citas de fauna y flora recogidas por las personas voluntarias permiten tener una visión de la biodiversidad de nuestros ríos y riberas.



_especies amenazadas

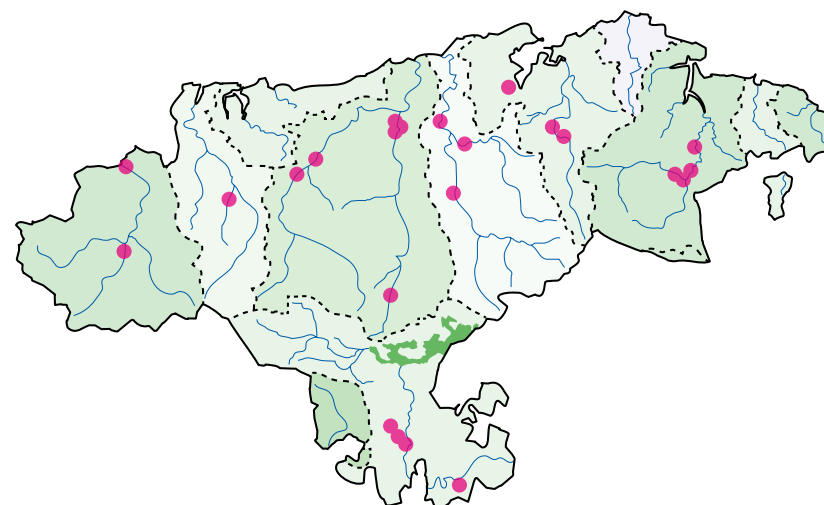
Entre todos los registros obtenidos, bien por la visualización directa de los ejemplares o por huellas y excrementos, tienen especial relevancia aquellas especies que están incluidas en catálogos que reflejan su estado de protección o amenaza. Se toma como referencia el Anexo II de la Directiva Hábitat (DH) y el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Cantabria (CREAC) para destacar éstas sobre otras más frecuentes.

1/3

de los tramos presenta
especies amenazadas

12

cuencas presentan
especies protegidas



ESPECIES
AMENAZADAS

Las especies más citadas son las dos aves amenazadas, **martín pescador** y **garceta común**, así como la **nutria**.

El **nenúfar amarillo**, única especie de flora amenazada presente en los ríos de Cantabria, se ha registrado en el Camesa.



MARTÍN PESCADOR



GARCETA COMÚN



NUTRIA

afecciones

Las principales afecciones descritas en los tramos de río analizados pueden englobarse en alteraciones de los cauces y los márgenes, presencia de especies exóticas invasoras, pérdidas en la calidad del agua por vertidos y acumulación de residuos.

Todas ellas, de manera puntual o en conjunto, conlleva una pérdida en la calidad de nuestros ríos y riberas afectando muchas veces a tramos aguas abajo de los muestreados.



_estado de los márgenes

Entre las afecciones identificadas por las personas voluntarias en las riberas destacan la presencia de canalizaciones, la existencia de zonas de acceso, caminos o carreteras, los desbroces y talas (que suelen coincidir con espacios de recreo), la predominancia de prados (asociado al uso ganadero) y, en menor medida, impactos derivados de la urbanización de los márgenes.

_flora y fauna invasora (descargar pdf)

La presencia de flora y fauna invasora en los ríos es un indicador del grado de naturalidad de las mismas. Suele coincidir que aquellas riberas más degradadas por la acción antrópica (presencia de infraestructuras, obras hidráulicas, usos forestales, áreas de recreo, etc.) es donde mayor expansión y diversidad de flora exótica existe.

_colectores y vertidos

Uno de los principales motivos de alteración de la calidad del agua llega a través de colectores, tuberías de diferentes dimensiones y materiales que vierten a los ríos. La descripción que realizan las personas voluntarias de ellos nos permite identificar fuentes de contaminación, puntual o continua, del río.

_residuos

La basura aparece prácticamente en la totalidad de ríos muestreados, observándose su presencia en casi el 90% de los tramos, siendo los residuos más habituales plásticos, latas y papel.

afecciones

RESULTADOS 2016

nº alteraciones	nº tramos
8	1
7	1
6	2
5	3
4	16
3	12
2	18
1	4
0	4



Sólo una cuarta parte de los tramos muestreados se encuentran naturalizados, predominando en ellos árboles y arbustos que conforman un bosque de ribera bien constituido.

estado de los márgenes

PRIMAVERA

OTOÑO

72% | 58%

tramos con flora exótica

17 | 21

tramos libres de invasoras

102 | 68

citas de flora alóctona



Los voluntarios realizan un inventario de la flora exótica más habitual en las riberas: falsa acacia, bambú japonés, crocosmia, budleya, plumero, eucalipto y plátano de sombra. Tras la identificación se valora su grado de colonización de la ribera, teniendo tres opciones: total, parcial o puntual.

afecciones

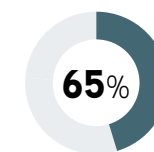
RESULTADOS 2016

	cangrejo señal	cangrejo americano	trucha arcoíris	perca	alburno	visón americano
Asón			x			
Besaya	x		x			
Camesa	x					x
Ebro	x	x	x			
Miera		x			x	
Pas		x	x			
Saja	x					

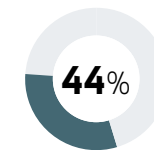
fauna invasora

río	cuenca	localidad	origen
Asón	Asón	Ampuero	industrial
Besaya	Besaya	Los Corrales de Buelna	industrial
Campiazo	Campiazo	Beranga	aguas pluviales
Campiazo	Campiazo	Beranga	aguas pluviales
Campiazo	Campiazo	Beranga	doméstico
Campiazo	Campiazo	Beranga	aguas pluviales
Bullón	Deva	Pesaguero	doméstico
Deva	Deva	Rumenes	pluviales
Miera	Miera	Mirones	doméstico
Miera	Miera	Liérganes	doméstico
Miera	Miera	Entrambasaguas	aguas pluviales
Aguanaz	Miera	San Antonio	planta potabilizadora
Ozadera	Miera	Llanos de Penagos	aguas pluviales
Ozadera	Miera	Llanos de Penagos	aguas pluviales
Ozadera	Miera	Llanos de Penagos	aguas pluviales
Ozadera	Miera	Llanos de Penagos	aguas pluviales
Ozadera	Miera	Llanos de Penagos	aguas pluviales
Moro	Pas	Aes	doméstico
Pisueña	Pisueña	Vargas	aguas pluviales

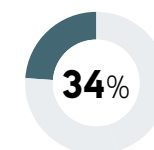
colectores y vertidos



PLÁSTICO



MADERA



LATAS

residuos

El estado ecológico permite obtener una valoración global de la estructura y funcionalidad del ecosistema río teniendo en cuenta, en el caso del Proyecto Ríos, factores hidromorfológicos y biológicos. Para su cálculo, se combinan los índices de calidad del bosque de ribera y del agua, y se toma en consideración el valor de IHF obtenido. ➤



el estado ecológico

Con todo ello, se consigue el valor de estado ecológico de cada tramo de río muestreado como un indicativo de su estado de conservación global y que puede ser ➤

		índice de calidad del bosque de ribera (QRISI)		
		(3) bien conservado	(2) alteración importante	(1) muy degradado
índice de calidad del agua	(5) muy sano			
	(4) sano			
	(3) enfermo			
	(2) grave			
	(1) muy grave			
_Estado muy bueno				
_Estado bueno				
_Estado moderado				
_Estado deficiente				
_Estado malo				

el **estado ecológico**
RESULTADOS 2016

PRIMAVERA

OTOÑO

27 | 23

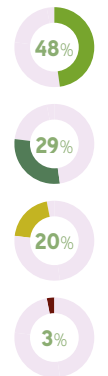
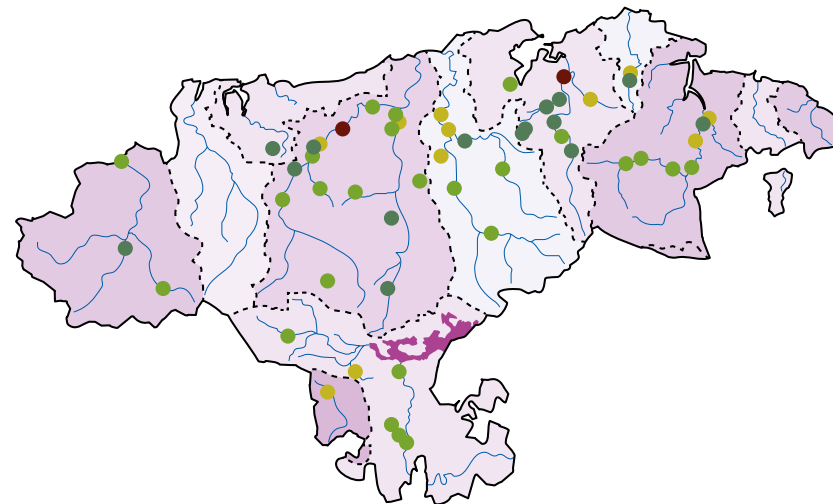
● tramos en buen estado

16 | 14

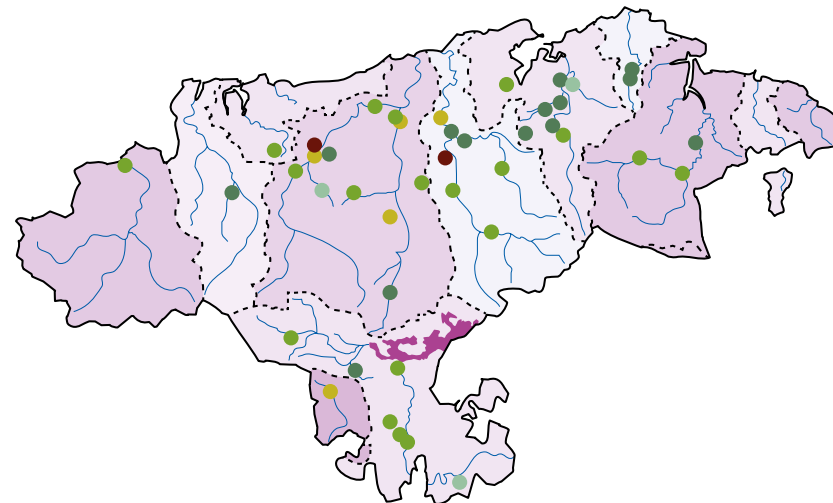
● tramos con estado moderado

13 | 9

● tramos degradados



PRIMAVERA



OTOÑO

resúmenes **PRIMAVERA** / **OTOÑO**

Río	Cuenca	Localidad	Caudal (m³/s)	Temperatura	Transparencia	IHF	Q agua	QRISI	Estado ecológico	E. protegidas	E. invasoras
Asón	Asón	Arredondo		12	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Bueno		
Asón	Asón	Somarrón	8,00	18	4	Hábitat empobrecido	Deficiente	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Asón	Asón	Puentesumoso	90,00	12	4		Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
Asón	Asón	Riva	8,70	7	4		Buena	Bien conservado	Bueno		
Vallino	Asón	La Bárcena	20,00	17	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes			x
Asón	Asón	Udalla	3,16	13	4	Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Deficiente	x	x
Asón	Asón	cabecera	1,10		4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno		
Asón	Asón	Barrio Cubillas	19,00	12	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno	x	x
Asón	Asón	Vegacorredor	10,81	15	4	Hábitat bien constituido	Muy buena	Bien conservado	Bueno	x	x
Tejas	Besaya	San Felices de Buelna	0,06	12	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		
Besaya	Besaya	Los Corrales de Buelna	1,2	12	4		Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente	x	x
Cieza	Besaya	Cieza	0,77	13	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		
La Viesca	Besaya	Parque de La Viesca	0,88	13	4	Hábitat bien constituido	Muy buena	Bien conservado	Bueno		x
Besaya	Besaya	Ventorrillo	2,26	12	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado	x	x
Besaya	Besaya	Cartes		13	4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno	x	x
Besaya	Besaya	Parque de La Viesca	3,60	17	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Los Llares	Besaya	Pedredo	0,99	15	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Moderado		x
Rumardero	Besaya	Pesquera	0,23	11	4	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		
Camesa	Camesa	Molino La Vega	0,84	14	4	Hábitat empobrecido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Campiazo	Campiazo	Hazas de Cesto	0,52	16	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Campiazo	Campiazo	Beranga	16,20	17	4	Hábitat empobrecido	Deficiente	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Escudo	Costa Oeste	Birruezas	0,09	13	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Bullón	Deva	Pesaguero	0,37	10	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Quiviesa	Deva	Potes	6,80	11	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Moderado	x	
Deva	Deva	Rumenes	19,20	9	4	Hábitat intermedio	Muy buena	Alteraciones importantes	Bueno		
Hijar	Ebro	Puente Mazandrero	4,10	12	4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno		
Polla	Ebro	Bárcena de Ebro		12	4	Hábitat empobrecido	Moderada	Bien conservado	Bueno	x	x
Marlantes	Ebro	Cervatos	0,64	14	4	Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Ebro	Ebro	La Ferrería			1	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		
Polla	Ebro	Reocín de los Molinos		12	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Bueno	x	x
Polla	Ebro	traída de agua		12	4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno	x	x
Miera	Miera	Mirones	4,05	10	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Ozadera	Miera	Llanos de Penagos	0,12	17	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Miera	Miera	Rubalcaba		15	4	Hábitat bien constituido	Muy buena	Bien conservado	Bueno	x	x
Miera	Miera	Parque de La Regata		15							x
Miera	Miera	Rubalcaba	1,43	14	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno	x	x
Pámanes	Miera	Anaz	0,57		4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
Miera	Miera	La Vega	3,09	15	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Pámanes	Miera	Hermosa	0,16	13	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Aguanaz	Miera	San Antonio	1,56	16	4	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		
Miera	Miera	Puente Agüero	18,87	17	4	Hábitat intermedio	Mala	Muy degradado	Malo		x
La Canaluca	Miera	Astillero			3	Hábitat intermedio	Moderada	Bien conservado	Bueno		x
La Toba	Pas	Borleña		17		Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Bueno	x	x
Moro	Pas	Aes	0,06	16	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Pas	Pas	Parque de El Picón	4,20	15	0	Hábitat empobrecido	Deficiente	Muy degradado	Deficiente	x	x
Pas	Pas	Vegaescobosa	3,60	13	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Pisueña	Pisueña	Parque de La Ribera	3,97	15	4	Hábitat bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Moderado	x	x
Pisueña	Pisueña	Vega de Villafufre	8,90	14	4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Pisueña	Pisueña	Castañeda-Vargas	2,87	18	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Pisueña	Pisueña	La Penilla de Cayón	0,69	19	4	Hábitat intermedio		Alteraciones importantes			x
La Ozadera	Pisueña	Llanos de Penagos	0,08	16	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Moderado		x
Saja	Saja	Santa Isabel de Quijas	15,25	13	4		Buena	Alteraciones importantes	Bueno		x
Ceceja	Saja	Barrio Concejero	0,01	15	4	Hábitat bien constituido	Deficiente	Muy degradado	Malo		x
Saja	Saja	Terán	7,30	14	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Pulero	Saja	Mazcuerras	0,07	16	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno	x	x
Monte Aa	Saja	Ruente	0,83	14	4	Hábitat bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Moderado	x	x
Pontonilla	Saja	Carrejo	0,42	15	4	Hábitat bien constituido	Deficiente	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Los Vados	Saja	Campa de Uceda	0,36	14	4	Hábitat intermedio	Muy buena	Alteraciones importantes	Bueno		x
Sajón	Saja	Cabezón de la Sal	1,59	13	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x

Río	Cuenca	Localidad	Caudal (m³/s)	Temperatura	Transparencia	IHF	Q agua	QRISI	Estado ecológico	E. protegidas	E. invasoras
Asón	Asón	Puentesumoso	24,00	12	4	Hábitat bien constituido	Deficiente	Alteraciones importantes	Moderado		x
Asón	Asón	Riva	1,60	16	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		
Vallino	Asón	La Bárcena	0,38	10	4	Hábitat bien constituido	Buena	Alteraciones importantes			x
Asón	Asón	Udalla	3,43	10	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado	x	x
Rocillo	Asón	Arboreto de Liendo	0,20	15	4	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
Asón	Asón	Soba	0,19	18	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		
Asón	Asón	Fuente fresca	5,00	15	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Asón	Asón	Vegacorredor	12,10	12	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Asón	Asón	Puente nuevo	8,68	14	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Moderado		
Tejas	Besaya	San Felices de Buelna	0,01	13	4	Hábitat intermedio	Moderada	Bien conservado	Bueno		
Besaya	Besaya	Los Corrales de Buelna	1,17	16	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente	x	x
Cieza	Besaya	Cieza	0,09	16	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		
Besaya	Besaya	Parque de La Viesca	20,00	17	3	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
Besaya	Besaya	Cartes		17	4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Cabo	Besaya	Rinconeda		13	4	Hábitat intermedio	Deficiente	Muy degradado	Deficiente		x
Besaya	Besaya	Parque de La Viesca	18,00	17	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Bueno	x	x
Los Llares	Besaya	Pedredo	0,52	15	4	Hábitat bien constituido	Buena	Muy degradado	Deficiente		x
Besaya	Besaya	Parque de La Viesca	1,80	20	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Camesa	Camesa	Molino La Vega	0,35	14	4	Hábitat empobrecido	Deficiente	Alteraciones importantes	Deficiente		
Camesa	Camesa	Mataporquera		12	4	Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo		
Camesa	Camesa	Mata de Hoz	0,12	10	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Campiazo	Campiazo	Hazas de Cesto	0,08	17	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado	x	x
Escudo	Costa Oeste	Birruezas	0,07	12	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Bullón	Deva	Pesaguero	0,05	13	4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Quiviesa	Deva	Valmeo	2,40	10	4	Hábitat bien constituido	Muy buena	Bien conservado	Muy bueno		x
Bullón	Deva	Frama	0,63	12	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Deva	Deva	Castro Cillorigo		10	4	Hábitat bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Moderado		x
Deva	Deva	Puente Beares	1,34	10	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Híjar	Ebro	Zamuñón-Mazandrero	0,39	10	4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno		
Polla	Ebro	Bárcena de Ebro		12	1	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Moderado	x	
Marlantes	Ebro	Cervatos	0,47	12	4	Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo		
Ebro	Ebro	La Ferrería			2	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		
Polla	Ebro	Reocín de los Molinos		12	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Bueno	x	
Polla	Ebro	traída de agua		12	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Bueno	x	
Híjar	Ebro	Riaño	2,10	8	4	Hábitat bien constituido	Muy buena	Alteraciones importantes	Bueno		x
La Velilla	Ebro	Rocamundo	32,00	16	4	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Bueno		x
Híjar	Ebro	Riaño	3,20	8	4	Hábitat bien constituido	Deficiente	Bien conservado	Deficiente	x	
Miera	Miera	Mirones	1,90	14	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Valbuena	Miera	San Roque de Riomiera		8	4	Hábitat bien constituido	Muy buena	Bien conservado	Muy bueno		
Ozadera	Miera	Llanos de Penagos	0,08	16	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Miera	Miera	Rubalcaba		15		Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno	x	x
Miera	Miera	La Cavada	1,98	14	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Miera	Miera	Rubalcaba	1,72	13	4	Hábitat bien constituido	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Miera	Miera	La Vega	1,24	16	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Pámanes	Miera	Anaz	1,87	15	3	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Pámanes	Miera	Ceceñas-Hermosa	0,14	12	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Aguanaz	Miera	San Antonio	1,26	15	4	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Vendul	Nansa	Cosío	1,01	16	4	Hábitat intermedio	Muy buena	Bien conservado	Bueno		
Pas	Pas	Salcedo	1,10	14	4	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
Pas	Pas	La Valleja		15	4	Hábitat empobrecido	Moderada	Alteraciones importantes	Malo		x
Carrimón	Pas	Renado	0,26	18	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
La Toba	Pas	Borleña		18	2	Hábitat intermedio	Buena	Alteraciones importantes	Bueno		
Moro	Pas	Aes	0,04	15	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente		x
Pas	Pas	Zurita			4		Deficiente	Muy degradado	Deficiente	x	
Pisueña	Pas	Barrio El Puente	18,25	16	4	Hábitat bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Bueno		x
Pas	Pas	Vargas	0,30	16	4	Hábitat bien constituido	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo		x
Pisueñ	Pisueña	Pomaluengo	1,10	13	4	Hábitat bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Moderado	x	x
Pisueña	Pisueña	Vega de Villafufre	1,11	18	4	Hábitat intermedio	Buena	Bien conservado	Bueno		x
Pisueña	Pisueña	Vargas	2,44	14	4	Hábitat intermedio	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
Saja	Saja	Santa Isabel de Quijas	2,10	18	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Bien conservado	Moderado		x
Las Navas	Saja	Cabezón de la Sal	0,01	18	4	Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Moderado		x
Pulero	Saja	Hoz de Santa Lucía		13	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
Saja	Saja	Hoz de Santa Lucía	4,15	15	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Deficiente	x	x
Monte Aa	Saja	Rumijá	4,75	14	4	Hábitat bien constituido	Buena	Alteraciones importantes	Moderado		x
Sajón	Saja	Carrejo	0,73	14	4	Hábitat bien constituido	Moderada	Alteraciones importantes	Moderado		x
Los Vados	Saja	Campa de Uceda	0,36	14	4	Hábitat bien constituido	Muy buena	Alteraciones importantes	Bueno		x
Pontonilla	Saja	Cabezón de la Sal	0,16	16	4	Hábitat intermedio	Deficiente	Alteraciones importantes	Malo		x

citas de fauna PRIMAVERA / OTOÑO

	Asón	Besaya	Camesa	Campiazo	C. Oeste	Deva	Ebro	Miera	Nansa	Pas	Pisueña	Saja
Aves	Martín pescador	1	1				2			1	1	1
	Avión zapador		2	1		1	2	1				
	Lavandera cascadeña	3	5	1	1	1	4	1		1	1	1
	Mirlo acuático	3	6			2	4	1		3	1	2
	Cormorán grande	2					2			2	1	
	Garceta común	2	2				2			1	1	
	Garza real	3	4			1	5			1	3	
	Anade azulón	3	5		1		4	2		1	3	3
	Alcotán europeo						2			1	1	2
	Gallineta común						2					
	Andarrios chico	1	1							1		1
	Agachadiza común						3					
	Lavandera blanca	3	4		1	2	4	3		1	3	
	Oropéndola						3			1		
Cangrejos	Cangrejo de río											
	Cangrejo señal			1			4					1
	Cangrejo americano											
Anfibios	Salamandra común	1	1			1	3					1
	Tritón alpino	1					3					
	Tritón palmeado	2					3					
	Tritón jaspeado						3					
	Sapo partero común	1	1		1		3			1		
	Sapo común	3	3	1		1	3	1		2	2	3
	Rana patilarga						3	1		1		
	Rana bermeja	1	2				3			1		1
Reptiles	Rana común	3	1	1		1	3	3		2	1	4
	Culebra de collar		2				2			2		
	Culebra viperina	2	2			1	3	1				
Peces	Lamprea											
	Anguila	3									1	
	Piscardo	2	3	1			1	2		1	3	6
	Gobio											
	Trucha común	5	3	1		2	3	1		2	1	3
	Salmón	3				1						
	Barbo	1										
	Mule	2						1		1		
	Platija	1										
	Trucha arcoíris	1	1				2			1		
	Perca americana											
Mamíferos	Alburno							1				
	Nutria		1			1	2	1		1		1
	Visón europeo											
	Desmán ibérico	1					1					
	Visón americano			1								
	Murciélago de ribera	2	2				3					
	Marta		2				3	1			1	1
	Musgaño patiblanco	1					3					1
	Turón	1	2				3	1				
	Garduña	1	2			2	3			1		1

	Asón	Besaya	Camesa	Campiazo	C. Oeste	Deva	Ebro	Miera	Nansa	Pas	Pisueña	Saja
Aves	Martín pescador						3			1	1	1
	Avión zapador		1				3					
	Lavandera cascadeña	2	3	1	1		3	1		2	1	2
	Mirlo acuático	1	3	1		1	5	1		2		1
	Cormorán grande	3					1			1	1	1
	Garceta común		2				3	1			1	
	Garza real	2	2		1		5	1		2	2	1
	Anade azulón	2	4				4			1	1	3
	Alcotán europeo						2			1		
	Gallineta común											
	Andarrios chico		1				3					
	Agachadiza común			1			3					
	Lavandera blanca	3	3		1	1	3	1			3	3
	Oropéndola						3					
Cangrejos	Cangrejo de río			1			1					
	Cangrejo señal		2	1			3					1
	Cangrejo americano						1	2				
Anfibios	Salamandra común						3					
	Tritón alpino						3					
	Tritón palmeado	1					3					
	Tritón jaspeado						3					
	Sapo partero común				1		3			1		
	Sapo común	2	2		1		3			2		4
	Rana patilarga		1				3	1				
	Rana bermeja		2		1		3					1
Reptiles	Rana común		1	1			3			3		2
	Culebra de collar		1				3			1	1	
	Culebra viperina	2	1				3					
Peces	Lamprea											
	Anguila	2								1		
	Piscardo	2	6	1				2		3	3	5
	Gobio											
	Trucha común	2	2			1	3		1	1	2	4
	Salmón	2										
	Barbo	1						1				
	Mule	1					1			1		
	Platija											
	Trucha arcoíris		1									
	Perca americana											
Mamíferos	Alburno											
	Nutria					1	3	1		1		
	Visón europeo											
	Desmán ibérico											
	Visón americano											
	Murciélago de ribera	1	1				3					
	Marta		1				3			1		2
	Musgaño patiblanco						3					
	Turón		1				3					
	Garduña		1				3			1		1



La Asociación Cambera es una entidad sin ánimo de lucro, nacida en Cantabria en 2010, que tiene como fin último la **conservación de la naturaleza**. Para alcanzar este ambicioso objetivo, impulsa proyectos de **custodia del territorio**, contando para ello con los propietarios y usuarios públicos y privados, así como de **educación ambiental, voluntariado y ciencia ciudadana**.

El **Proyecto Ríos** es su iniciativa más veterana. Con él se busca capacitar a la ciudadanía en el conocimiento, puesta en valor y mejora de los ecosistemas fluviales cántabros. Cientos de personas voluntarias participan cada año en el muestreo de numerosos ríos con el objeto de conocer y tratando de mejorar su estado.

Basado en los principios de custodia fluvial, el **Proyecto Nuphar** se asienta en el primer convenio en Cantabria por la conservación de un río entre una Confederación Hidrográfica, en este caso la del Duero, y una entidad sin ánimo de lucro como es Cambera. En este territorio, se desarrollan acciones de investigación y restauración del Camesa para mejorar su estado y la biodiversidad allí presente.

La restauración y adecuación de puntos de reproducción de anfibios se circunscribe en el **Proyecto Saja-Besaya**. Enmarcado en el territorio de este espacio natural, pretende recuperar y mejorar algunos lugares que tradicionalmente han sido utilizados por los anfibios para su reproducción y que han ido degradándose.

También se desarrollan otros proyectos para sensibilizar y prevenir la proliferación de especies exóticas invasoras. En este sentido, se han realizado acciones educativas y de restauración en las riberas del Saja y se ha puesto en marcha el seguimiento de visón americano en las cuencas del sur de Cantabria.

A lo largo de su vida, Cambera ha procurado la formación de alianzas con diferentes entidades con la finalidad de aunar esfuerzos y apoyarse en la colectividad para consensuar sus fines fundacionales. Así, pertenece a la Red Transcantábrica de Custodia del Territorio y la Red Ibérica del Proyecto Ríos, y es miembro permanente del Seminario Estatal para la Conservación de la Biodiversidad.



informe16_PR_Cantabria

