



proyectoríos Cantabria

informe anual **2009**



Edita:

**CIMA (Centro de Investigación de Medio Ambiente)
Consejería de Medio Ambiente
Gobierno de Cantabria**



*Proyecto Ríos · CIMA
Avda. Rochefort sur mer s/n
39300 · Torrelavega · Cantabria*

*942 108 597
www.proyectorioscantabria.com
proyectorios@medioambientecantabria.com*

Coordinación y realización:

Nacho Cloux Pérez
Sergio Tejón García

Colaboraciones:

Roberto Higuera Gutiérrez

Material gráfico:

Gráficos, mapas y tablas: CIMA
Fotografías: voluntariado del Proyecto Ríos

Agradecimientos:

Voluntarios y voluntarias que hacéis posible este proyecto
Red Proyecto Ríos
Personal del CIMA

Depósito legal:

SA-29-2010

Diseño y maquetación:

7PIES

Impresión:

Gráficas Quinzaños

Presentación del consejero de Medio Ambiente	7
--	---

Presentación de la directora de Centro de Investigación del Medio Ambiente	9
--	---

¡Gracias!	11
-----------	----

Introducción	12
--------------	----

¿qué es el Proyecto Ríos?	12
---------------------------	----

somos una red	13
---------------	----

Actividades 2009 14

a la inspección de ríos	15
-------------------------	----

b salidas formativas	15
----------------------	----

c asistencia técnica de muestreo	15
----------------------------------	----

d formazoom	16
-------------	----

e redes de voluntarios	16
------------------------	----

f encuentro ibérico Red Proyecto Ríos	16
---------------------------------------	----

g resclaves	17
-------------	----

h romería fluvial	17
-------------------	----

i seminarios y congresos	17
--------------------------	----

j premio especial del XIV certamen humanidad y medio	17
--	----

Participación 2009 18

a continuamos creciendo	19
-------------------------	----

b diversidad de grupos	19
------------------------	----

c red de tramos	20
-----------------	----

d asociaciones y colectivos participantes	21
---	----

e colaboradores	21
-----------------	----

f respuesta	21
-------------	----

Informe 2009 sobre el estado de salud de los ríos de Cantabria

22

a	datos generales	23
a.1	estado de los márgenes	23
a.1.1	según las condiciones humanas	23
a.1.2	según la vegetación	24
a.2	estado del agua	25
a.2.1	inspección básica	25
a.2.2	vertidos	26
a.2.3	características físicas y químicas	27
a.2.4	calidad de agua	29
a.3	biodiversidad	33
a.3.1	fauna	33
a.3.2	flora	36
a.4	patrimonio	39
b	datos por cuencas	40
b.1	Asón	40
b.2	Besaya	42
b.3	Camesa	44
b.4	Campuzo	46
b.5	Costa Oeste	47
b.6	Deva	48
b.7	Ebro	50
b.8	Miera	52
b.9	Nansa	54
b.10	Pas	56
b.11	Pisueña	58
b.12	Saja	60

Conclusiones

62

Anexos

64

1	memoria de actividades 2009	65
2	dossier de comunicación	68
3	relación de flora y fauna citada en el informe	69

Los ríos habitan en cada persona o, dicho de otra manera, cada uno de nosotros guarda un río en su interior, ya sea en la memoria o en la imaginación. Y, seguramente por este motivo, cada corriente de agua tiene la capacidad de congregarse en torno a ella a multitud de personas, a veces con intereses encontrados. Como toda fuente de recursos, las masas fluviales pueden ser objeto de una explotación irracional, hecho que afortunadamente se comienza a abandonar en favor de un aprovechamiento cada vez más responsable.

El motor de ese cambio en la gestión reside sin duda en los pequeños gestos llevados a cabo por todos los ciudadanos. Muestra de ello es la participación de más de un millar de cántabros en el estudio y conservación de nuestro medio fluvial a través del Proyecto Ríos. Todas estas personas han decidido dedicar una parte de su tiempo libre para conseguir una mejora ambiental de la colectividad. Su dedicación y constancia permiten diagnosticar la situación actual del patrimonio de agua dulce, así como establecer un punto de partida para futuras actuaciones.

Por lo tanto, gracias a la labor desarrollada de manera ejemplar por las personas participantes a lo largo de 2009, se ha podido elaborar este Informe Anual. El documento reproduce los resultados obtenidos por todos aquellos que han aportado su esfuerzo, siempre de manera voluntaria y solidaria, fundamentándose en un fuerte compromiso personal. De esta manera, a través de la lectura de la información expuesta, encontraremos una aproximación a las condiciones y al estado de salud de nuestros ríos y riberas o qué elementos etnográficos están presentes en sus márgenes. Todos los datos recogidos, sin exclusión, son sumamente valiosos pues revelan nueva información, o ponen en valor otra, que resulta de excepcional relevancia para una gestión beneficiosa para todos.

Es tiempo de aprovechar esas ganas de hacer manifestadas por la sociedad cántabra y no dejar pasar la oportunidad de aunar esfuerzos a través de políticas ambientales en las que las personas tengan la oportunidad de tomar decisiones.

Francisco L. Martín Gallego

Consejero de Medio Ambiente



**GOBIERNO
de
CANTABRIA**

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

Cada día es mayor la demanda social por ser parte activa en la protección del medio ambiente. El Proyecto Ríos, a través del voluntariado, promueve la educación ambiental y la participación activa de la sociedad acercándola a la problemática de los ríos.

Uno de los objetivos del proyecto es el de poseer una red estable de voluntarios involucrados en la conservación y restauración de nuestros ríos; en Cantabria este objetivo se está cumpliendo con creces.

En este segundo año es de destacar no sólo la permanencia de los voluntarios que altruistamente acuden al río, toman datos y los remiten para su procesado, sino el notable incremento de los mismos alcanzándose ya el millar e inspeccionándose en la actualidad 230 tramos de ríos.

La sociedad cántabra está dando muestras de su interés por el conocimiento, conservación y restauración de los ríos, de sus ganas de participar no sólo con el diagnóstico sino demandando nueva formación y actividades; en este sentido nos planteamos un paso más, como es la adopción de ríos, partiendo de los principios de custodia del territorio.

Finalmente quiero expresar mi agradecimiento a todos los voluntarios y animarlos a continuar con la labor emprendida, labor que tiene sus recompensas como muestra el Premio Especial Sostenibilidad que ha otorgado el Ayuntamiento de Camargo dentro de XIV Certamen Humanidad y Medio, que habéis recibido y que he tenido el honor de recoger en vuestro nombre.

M^a Luisa Pérez García

Directora del Centro de Investigación del Medio Ambiente

CIMA
CENTRO DE INVESTIGACIÓN
DEL MEDIO AMBIENTE
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE CANTABRIA

El presente informe no se habría podido realizar sin la participación activa de más de un millar de personas, y decenas de colectivos, que han decidido colaborar este año con el Proyecto Ríos. Para algunas de ellas ha supuesto un primer acercamiento al medio fluvial y para otras ha servido, después de reforzar su compromiso, una excusa para dirigirse de nuevo a él, quizá a través de una mirada diferente. Eso sí, todas comparten un entusiasmo común, una motivación que nos une, y que no es otra que la conservación de nuestros ríos y riberas.

Para llevar a cabo esta labor, durante 2009 han decidido unirse al proyecto dos nuevas entidades: la Universidad Nacional de Educación a Distancia y el Instituto Cántabro de Estadística. Las personas de ambas instituciones con las que se ha colaborado han demostrado una excepcional implicación y esfuerzo con el desarrollo del proyecto, renunciando incluso a parte de su tiempo libre, en una actitud admirable y encomiable.

Afortunadamente no caminamos solos. Junto al CIMA en Cantabria, otras seis entidades, en otros tantos territorios, desarrollan también el Proyecto Ríos. Entre todos hemos

creado la Red Proyecto Ríos que para el año próximo contará ya con un plan estratégico con el que reforzar y mejorar los respectivos proyectos y afrontar nuevos desafíos.

Estos tres factores, la respuesta de los voluntarios, la adhesión de nuevos colaboradores y la consolidación de la Red, ayudan a fortalecer el proyecto y se convierten en pilares fundamentales para la continuidad del mismo. Además, si a esto le sumamos la experiencia adquirida a través de dos años de inspección, durante 2010 podemos emprender juntos el camino hacia la adopción de ríos. De esta manera, acciones de estudio, valoración, mejora o conservación de los ambientes fluviales podrán ser llevadas a cabo por los voluntarios que deseen implicarse aún más, aumentando con ello su compromiso inicial, no sólo con los ríos, sino con toda la sociedad.

Finalmente, gracias a todas las personas que confiáis y apoyáis el desarrollo del Proyecto Ríos. Es vuestra confianza, fidelidad y responsabilidad la que nos permite continuar avanzando y fluyendo hacia esa meta que siempre tenemos presente: unir personas y ríos.

Sergio Tejón y Nacho Cloux

Responsables del Proyecto Ríos en Cantabria



¿qué es Proyecto Ríos?

El Proyecto Ríos es un proceso participativo de educación ambiental y voluntariado para el diagnóstico y la conservación de los ríos de Cantabria.

Básicamente cuenta con tres fases de trabajo diferenciadas. Una primera de compromiso, entre el grupo de voluntarios y el CIMA; una segunda de inspección o diagnóstico, en el cual los voluntarios muestrean el río con metodología científica, partiendo de los materiales aportados por el proyecto, y una formación pertinente; y una tercera denominada de adopción de ríos, en la cual, en base al diagnóstico efectuado y a la participación, se

diseña un determinado plan de acción que minimice los problemas detectados, y mejore de manera general el ecosistema fluvial.

Está dirigido a cualquier colectivo o persona que quiera participar voluntariamente:

- *Asociaciones con intereses en el medio natural: montañeros, micólogos, pescadores, piragüistas, senderistas...*
- *Grupos ecologistas y conservacionistas.*
- *Asociaciones vecinales.*
- *Ciudadanos y ciudadanas de manera individual o en familia.*

El objetivo último del Proyecto pretende vincular a la población con su medio natural, partiendo de una formación adecuada, y una metodología práctica, para que sean los propios ciudadanos los que sientan su patrimonio como propio, y adopten responsabilidades hacia el mismo.



somos una red

El Proyecto Ríos no fluye sólo en Cantabria, a su curso se unen diversas entidades para desarrollar el mismo proyecto en otros territorios. La Associació Hàbitats (Cataluña), Territorios Vivos (Madrid), Fundación Limne (Demarcación Hidrográfica Júcar), ADEGA (Galicia), la Fundación Ciudad de la Energía en El Bierzo y Laciana (León) y ASPEA (Portugal) forman parte, junto con el CIMA de la Red Ibérica del Proyecto Ríos.

Esta Red tiene como objetivos:

- Vincular los diferentes "Proyecto Ríos" de la Península Ibérica.
- Disponer de una plataforma común.
- Aunar esfuerzos para la consecución de objetivos territoriales.
- Intercambiar experiencias, proyectos, actividades, metodologías.
- Coordinar actividades comunes.
- Unir personas y ríos.

Todos ellos han colaborado con nosotros para que el Proyecto Ríos en Cantabria sea una realidad.

Más información sobre la Red está disponible en la dirección web www.proyectorios.org



Actividades 2009

La inspección de ríos



La inspección de ríos consiste en un muestreo completo con el que se diagnostican las características generales de un tramo de río de unos 500 metros elegido por el propio grupo de voluntarios.

La inspección de ríos se desarrolla de forma simultánea en los diferentes tramos a lo largo de dos campañas anuales: campaña de primavera (*entre el 15 de abril y el 15 de mayo*) y campaña de otoño (*entre el 15 de septiembre y el 15 de octubre*).

Una vez realizada la inspección, los voluntarios hacen llegar los resultados al CIMA para la elaboración del informe anual.

Los aspectos a inspeccionar son:

- *Descripción general del río: márgenes, riberas, olor, color, indicios, residuos...*
- *Colectores.*
- *Características físicas y químicas del río: temperatura, pH, nitratos/nitritos, carbonatos, transparencia, velocidad del agua, caudal, sombra y sustrato.*
- *Vida del río: flora y fauna, autóctona y alóctona.*
- *Estado de salud del río en función de la comunidad de invertebrados.*
- *Estado y composición del bosque de ribera.*
- *Patrimonio.*

Para la realización del diagnóstico se cuenta con la carpeta de inspección de ríos que contiene:

- *Guía de inspección de ríos.*
- *Claves de identificación de flora y fauna.*
- *Materiales para las determinaciones físicas y químicas.*
- *Red para la recogida de macroinvertebrados.*
- *Estadillo de toma de datos.*
- *Lupa, disco de transparencia (Secchi) y ortofoto.*

salidas formativas



Actividad educativa práctica cuyo objetivo es dar a conocer la metodología y los materiales del Proyecto Ríos a los nuevos voluntarios. Se realiza antes del inicio de las campañas de inspección de primavera y otoño en diversos lugares de Cantabria.

En los tramos elegidos, y acompañados por técnicos del CIMA, los nuevos participantes toman contacto con el río así como con otros voluntarios y con los materiales, realizando su primera inspección de río completa. Durante la jornada formativa los asistentes reciben la capacitación necesaria que les permite realizar la inspección, ellos solos, en su tramo de río en los dos periodos anuales.

Durante 2009 se han realizado 18 salidas formativas en los ríos Pas, Saja, Deva, Camesa, Miera, Asón, Besaya y Ebro. Las localidades elegidas fueron, entre otras Ogarrio, Alceda, Puente Viesgo, Liérganes, Casar de Periedo, Solares, Ucieda, Riva, Valbuena, Torrelavega, Ceceñas, Fontibre o Aniezo.

asistencia técnica de muestreo



La asistencia técnica de muestreo es un apoyo del CIMA para aquellos grupos que bien por circunstancias especiales no pueden acudir solos a realizar su inspección de río o bien porque el tramo requiere un estudio más intensivo por la

presencia de elementos antrópicos o ecológicos de especial interés.

A lo largo del año se han desarrollado 22 asistencias técnicas con diversos colectivos entre los que podemos destacar Fundación AFIM, ASDENUT,

Colectivo Navídate, En Pie de Tierra, Grupo Scout Covadonga, Asociación de Mujeres Cildá, CEPA de Los Corrales, internos del Centro Penitenciario El Dueso o el Aula de Educación Especial del Colegio Público Ramón Laza de Cabezón de la Sal.

formazoom



Fruto de un convenio de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) el programa formazoom se desarrolló durante la primavera de 2009.



Esta actividad práctica se llevó a cabo en los laboratorios de Ciencias Ambientales de la UNED y consistió en la observación e identificación de macroinvertebrados acuáticos de diversos tramos de ríos de Cantabria. Para ello se emplearon microscopios y lupas ópticas, claves de identificación y la presencia de un experto en ecología fluvial y el asesoramiento de técnicos del CIMA.

redes de voluntarios



Las redes de voluntarios, o concejos de cuenca, son una herramienta participativa con la que reunir a grupos y voluntarios de una misma cuenca en un determinado lugar de la misma para evaluar el presente y realizar nuevas propuestas de actuación para el futuro. Son una herramienta de coordinación y evaluación participativa.

A primeros de año, entre febrero y marzo, se realizaron siete reuniones (las fechas vienen detalladas en el anexo I). Los resultados de estos encuentros fueron remitidos a los voluntarios y publicados en la web del Proyecto Ríos. Para estas redes de voluntarios se plantearon los siguientes objetivos:

- *Establecer vías de trabajo que complementen las dos inspecciones anuales.*
- *Intercambiar información y mejorar la comunicación.*
- *Realizar una evaluación participativa del Proyecto Ríos.*
- *Fomentar la continuidad y utilidad de estas reuniones.*
- *Estimular la autoorganización de los grupos en unidades de participación por cuencas.*

encuentro ibérico Red Proyecto Ríos



Todas las entidades que desarrollamos actualmente este proyecto conformamos una Red gracias a la cual permanecemos interconectados con el fin de vincular los diferentes "Proyectos Ríos" y alcanzar los siguientes objetivos comunes:

Al menos una vez al año todas las entidades nos reunimos en alguno de los territorios de implantación del proyecto. En junio de 2009 Cantabria asumió la responsabilidad de organizar y coordinar el encuentro. Así, durante tres días nos juntamos en Liébana, en el pueblo de Luriego, para entre otros temas, diseñar un Plan Estratégico para la Red a desarrollar en 2010 y dar forma a dos herramientas de comunicación: el portal Web de la Red y un tríptico común.

Como complemento a la reunión de Red organizada en Cantabria, se realizó un nuevo encuentro en Cataluña para concluir lo iniciado en esa reunión. Así, se presentó públicamente el tríptico y la Web www.proyectorios.org, y se elaboró el Plan Estratégico para 2010.

- *Disponer de una plataforma común.*
- *Aunar esfuerzos para la consecución de objetivos territoriales.*
- *Intercambiar experiencias, proyectos, actividades y metodologías.*
- *Coordinar actividades comunes.*
- *Unir personas y ríos.*

resclaves



Esta nueva actividad, puesta en marcha en el otoño de 2009, consiste en la visita a un tramo de río en la que los voluntarios, guiados por personal experto en fauna vertebrada, reconocen e identifican sobre el

terreno los indicios encontrados. La práctica sirve también para conocer los lugares y ambientes más comunes elegidos por cada especie para depositar sus excrementos.

La actividad se desarrolló en tres tramos de río diferentes a lo largo de noviembre y diciembre: El río Saja en Riente, el río Camesa en Mataporquera y el río Asón en el entorno de Riva.

romería fluvial



El segundo encuentro de voluntarios del Proyecto Ríos tuvo lugar el 13 de junio en Mataporquera, en el municipio de Valdeolea. Allí, unos 300 voluntarios y vecinos disfrutaron de diversas actividades: marcha a pie, recorrido en bicicleta, juegos, cuentacuentos, campeonato de sogatira, mercado de artesanía,

exposición de colectivos, charlas, concurso fotográfico y degustación de una olla ferroviaria.

Este encuentro no hubiera sido posible sin la colaboración de los vecinos de Valdeolea que elaboraron la olla ferroviaria, la asociación Valdeolea en Movimiento, la Sociedad de

Pesca Conservacionista de Cantabria FARIO, Círculo Solidario de Cantabria, Ecowaves, Aves Cantábricas, Protección Civil de Reinosa, artesanos del sur de Cantabria, MARE y, lógicamente el Ayuntamiento de Valdeolea por colaborar en la coordinación y disposición de medios para dicho evento.

seminarios y congresos



· *III Seminario de Voluntariado para la Conservación de la Biodiversidad. Organizado por el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) en Valsain, Segovia.*

· *Encuentro de voluntariado en ríos de Navarra. Organizado por el Centro de Recursos Ambientales de Navarra (CRANA).*

Por tercer año consecutivo participamos en este seminario coordinado por el CENEAM organizaciones que desarrollamos proyectos de voluntariado en ríos y riberas, así como técnicos de confederaciones hidrográficas y otras administraciones. Compartimos nuestra experiencia con ellos y nos organizamos en grupos

para continuar el trabajo hasta el próximo encuentro. Entre las conclusiones que se obtuvieron destacan la creación de un mapa estatal de proyectos de voluntariado, la mejora de las herramientas de difusión de los diferentes programas y la optimización de la gestión de los seguros obligatorios en actividades de voluntariado.

En la quinta edición de los encuentros navarros de voluntariado organizados por el CRANA fuimos invitados a contar la experiencia del Proyecto Ríos en Cantabria. Compartimos el espacio con voluntarios de las cuencas del Ega, Arga, Alhama, Bidasoa, Cidacos y Aragón, que contaron sus iniciativas de actuación en sus respectivos ríos.

premio especial de sostenibilidad del XIV certamen humanidad y medio



El XIV Certamen "Humanidad y Medio", organizado por el Ayuntamiento de Camargo, tiene como finalidad principal la promoción de la participación ciudadana en el desarrollo de iniciativas, proyectos y prácticas sostenibles. Este certamen trata de reconocer a toda aquella

entidad, colectivo o persona que propone o realiza iniciativas y proyectos sociales, ambientales, culturales, deportivos, educativos, productivos, etc., que tengan como referente principal el estar orientados con criterios de sostenibilidad.

En 2009 el Proyecto Ríos obtuvo el máximo reconocimiento, el Premio Especial Sostenibilidad, por tener la capacidad de aunar a más de mil personas en el estudio y conservación de los ecosistemas fluviales cántabros.

Participación 2009

continuamos creciendo



Durante 2009 se ha contado con la participación de un total de 197 grupos, lo que supone un incremento de 50 equipos con respecto al año pasado. Éstos integraron a un total de 1113 personas que se acercaron a sus tramos para realizar la inspección de ríos. Se superó, por lo tanto, la cifra del millar de participantes, con un

aumento de cerca de 300 voluntarios con respecto a 2008. Si tenemos en cuenta la población cántabra mayor de edad, comprobamos que una persona de cada quinientas participa en el estudio y conservación de sus ríos.

En función del momento de adhesión se observa que a la campaña

de inspección de primavera se incorporaron 31 nuevos grupos mientras que 19 lo hicieron a partir del muestreo de otoño. Si hablamos de número de personas, se unieron al Proyecto Ríos 197 en primavera y 81 voluntarios en otoño.

año	voluntarios	grupos	tramos
· 2008	835	160	180
· 2009	1.113	197	220
· INCREMENTO	278	37	40

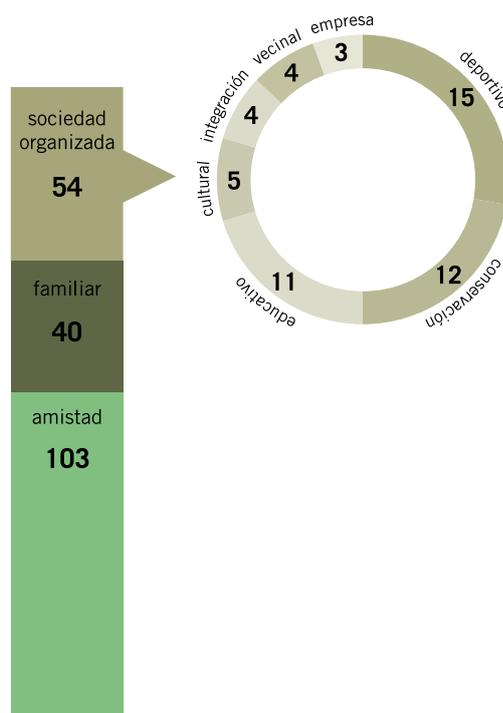
diversidad de grupos



Aproximadamente la mitad de las inspecciones de río fueron realizadas por grupos de amigos (52%) que, junto con las familias (20%), agrupan a la mayoría de participantes reuniendo a tres cuartas partes del total de voluntarios. Por otro lado, el

porcentaje restante está conformado por personas que forman parte de asociaciones o colectivos, es decir, de la sociedad organizada. Dentro de este amplio espectro los que integran a un mayor número de personas son los grupos deportivos,

conservacionistas y educativos. Además de éstos, asociaciones vecinales y culturales, empresas, y entidades relacionadas con la integración social, han contribuido con su labor a la obtención de información en sus respectivos tramos fluviales.



Tipología de grupos participantes

red de tramos

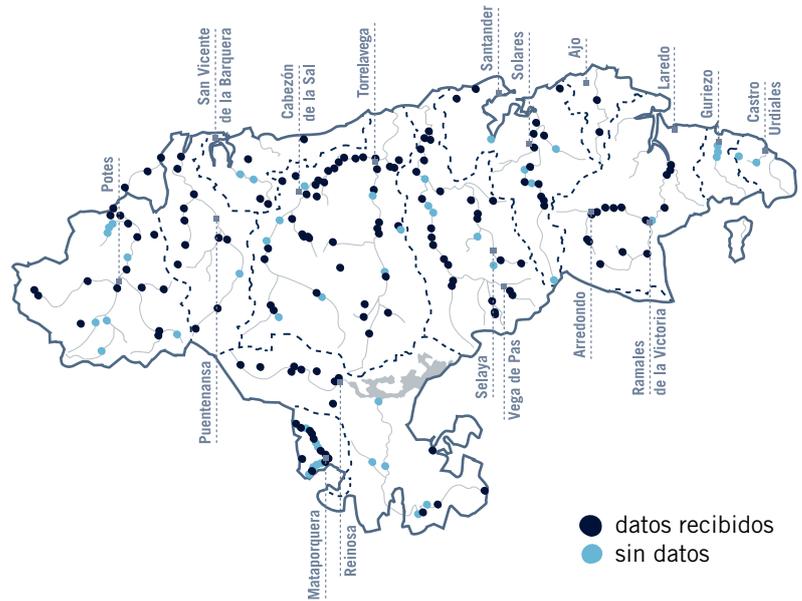


A lo largo de 2009 se llevó a cabo la recogida de información en 40 nuevos lugares con respecto a 2008. Así, un total de 220 tramos de ríos, arroyos y regatos fueron seleccionados por los grupos participantes para llevar

a cabo su inspección. Considerando que cada tramo estudiado abarca unos 500 metros, la suma total de todos equivale, aproximadamente, a una longitud de 110 kilómetros de ríos de los que se han recibido datos.

Describimos a continuación el número de voluntarios, grupos y tramos en cada una de las cuencas:

cuenca	voluntarios	grupos	tramos
· Agüera	13	2	3
· Asón	103	16	16
· Besaya	155	19	21
· Camesa-Duero	89	29	31
· Campiazo	23	3	3
· Costa Este	15	2	2
· Costa Oeste	28	7	8
· Deva	101	16	26
· Ebro	80	19	18
· Miera	133	21	22
· Nansa	35	8	13
· Pas	108	19	21
· Pisueña	58	9	9
· Saja	172	27	27
· TOTAL	1.113	197	220



● datos recibidos
● sin datos

Localización de los grupos

Mención especial merecen las cuencas del Nansa y Pas donde se ha producido el mayor

incremento en el número de tramos muestreados, con 10 y 8 nuevos tramos respectivamente. Asimismo,

en el caso del Nansa, el número de voluntarios que allí desarrollan su labor se ha multiplicado por 5.





asociaciones y colectivos participantes

Durante 2009, trece nuevas entidades se unieron a las que participan

desde el comienzo en el proyecto. Todas ellas figuran a continuación:

- | | | |
|---|---|--|
| 1. <i>A. La Aldea.</i> | 16. <i>Centro de Educación Ambiental de Caja Cantabria.</i> | 31. <i>AMPA Eloy Villanueva.</i> |
| 2. <i>AMPA Ángeles Custodios.</i> | 17. <i>Ecowaves.</i> | 32. <i>ARCERA, (Asoc. Recuperación y Conservación Espacios Rurales Abandonados).</i> |
| 3. <i>AMPA Buenaventura González.</i> | 18. <i>Escaramujo.</i> | 33. <i>ASDENUT, (Asociación para la Defensa y el Estudio de la Nutria).</i> |
| 4. <i>AMPA Verdemar.</i> | 19. <i>Fundación AFIM.</i> | 34. <i>Asoc. Sociocultural de Mujeres Cildá.</i> |
| 5. <i>Asoc. Conservación y Biodiversidad.</i> | 20. <i>Grupo de Montaña ADALA.</i> | 35. <i>Aula Educación Especial Ramón Laza.</i> |
| 6. <i>Asociación de Mujeres Santa Eulalia.</i> | 21. <i>Grupo de Montaña Altai.</i> | 36. <i>Centro de Educación de Personas Adultas de Los Corrales de Buelna.</i> |
| 7. <i>Asociación de Vecinos Ara del Dobra.</i> | 22. <i>Grupo Recuperación Costa Quebrada.</i> | 37. <i>Centro Penitenciario El Dueso (Programa NACÁR).</i> |
| 8. <i>Asociación de Vecinos Las Quebrantas.</i> | 23. <i>Grupo Scout Covadonga M. S. C.</i> | 38. <i>Colectivo Navídate.</i> |
| 9. <i>Asociación Deportiva Básica de Caza Valle de Valdeolea.</i> | 24. <i>IES Alberto Pico.</i> | 39. <i>En Pie de Tierra.</i> |
| 10. <i>Asoc. Deportivo Cultural Matamorosa.</i> | 25. <i>IES Estelas de Cantabria.</i> | 40. <i>Fundación Naturaleza y Hombre.</i> |
| 11. <i>Asociación Ecología y Patrimonio.</i> | 26. <i>IES Vega de Toranzo.</i> | 41. <i>IES Cantabria.</i> |
| 12. <i>Asociación Naturaleza Siglo XXI.</i> | 27. <i>SEO-Castro.</i> | 42. <i>SEO / BirdLife.</i> |
| 13. <i>Asociación para la Defensa del Río Nansa y Afluentes.</i> | 28. <i>Servicios Ambientales Integrales del Norte.</i> | 43. <i>SERCA, Centro Especial de Empleo.</i> |
| 14. <i>Aves Cantábricas.</i> | 29. <i>Treparriscos.</i> | |
| 15. <i>Beatus Ille.</i> | 30. <i>Valdeolea en Movimiento.</i> | |

colaboradores



Distintos colectivos colaboraron con el Proyecto Ríos durante 2009, ya sea con el apoyo de su desarrollo,

con la cesión de sus instalaciones, con asesoramiento técnico o con la difusión de esta iniciativa.

Entre ellas podemos destacar:

- *Agrupación Herpetológica Española (AHE).*
- *Asociación para la Promoción de la Educación Ambiental de Cantabria (APEA).*
- *Ayuntamiento de Valdeolea.*
- *Centro de Documentación y Recursos para la Educación Ambiental de Cantabria (CEDREAC).*
- *Fario, Sociedad Cántabra de Pesca Conservacionista.*
- *Grupo de Acción Local País Románico.*
- *Instituto Cántabro de Estadística (ICANE).*
- *Oficina de Participación Hidrológica de Cantabria (OPHIC).*
- *Red Local de Sostenibilidad de Cantabria (RLSC).*
- *Red Proyecto Ríos:*
 - a. *Associació Hàbitats, Cataluña.*
 - b. *Asoc. para a Defensa Ecolóxica de Galiza (ADEGA), Galicia.*
 - c. *Asociación Territorios Vivos, Madrid.*
 - d. *Fundación Limne, Comunidad Valenciana.*
 - e. *Associação Portuguesa de Educação Ambiental (ASPEA), Portugal.*
 - f. *Fundación Ciudad de la Energía (CIUDEN), León.*
- *Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife).*
- *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).*

respuesta



Como en 2008, los voluntarios respondieron de manera ejemplar acudiendo a sus tramos para realizar la inspección de ríos. En este sentido, 164 grupos completaron la ficha de toma de datos al menos en una de las dos campañas, lo que supone la

obtención de información del 83% de los tramos seleccionados inicialmente.

Para la elaboración del informe sobre el estado de nuestros ríos hemos contado con el análisis de la información recibida de 130 grupos

en primavera y de 132 en otoño. Es importante destacar que son 102 los grupos que completaron y enviaron los datos obtenidos en las dos campañas de inspección realizadas en 2009.

Informe 2009 sobre el estado de salud de los ríos de Cantabria



datos generales

a.1 estado de los márgenes

La información aportada por los voluntarios permite conocer las condiciones de las riberas en

los tramos estudiados desde dos puntos de vista. Por una parte, en función de las actuaciones

humanas llevadas a cabo en los márgenes y, por otra, según el estudio de la vegetación existente:

a.1.1 según las actuaciones humanas

Para poner de manifiesto la influencia de las actuaciones humanas en las riberas de los tramos de río estudiados se combinan varios parámetros, entre los que podemos destacar las condiciones de los márgenes, los usos del suelo y la presencia de residuos.

condiciones de los márgenes

Según los resultados obtenidos por los voluntarios, aproximadamente, uno de cada tres tramos presenta paseos o caminos en las riberas, siendo la huella humana más dominante en las orillas visitadas. Relacionado con esto, y con un porcentaje similar, aparecen en las proximidades de los ríos zonas de acceso para personas con diferente grado de afección, desde pequeños senderos a zonas cementadas. A continuación, actuaciones más agresivas como son la canalización de los márgenes, están presentes en una veintena de tramos. En este sentido, cabe reseñar que en las orillas inspeccionadas en las cuencas del Deva, Nansa y Camesa no ha sido identificado ningún tramo encauzado. De manera contraria, las cuencas en las que aparecen mayor número de riberas con presencia de escolleras son la del Pas y Saja, con seis tramos cada una. Finalmente, con una proporción menor, exactamente en uno de cada diez lugares muestreados, las riberas presentan alteraciones en sus condiciones naturales y aparecen indicios de erosión, deforestación o urbanización.

usos del suelo

En cuanto a los usos del suelo, la ganadería es la principal actividad que ocupa los terrenos ribereños, apareciendo en el 60% de los tramos. En segundo lugar, se identifican espacios dedicados a la agricultura

en un 25% y, con un porcentaje ligeramente menor, hay presencia de viales en al menos uno de los márgenes. Una de cada cinco orillas inspeccionadas tiene un uso residencial, cifra compartida con las áreas de recreo. Otros usos, en los que se engloba el industrial o comercial, aparecen de manera puntual en los tramos muestreados.

Dentro del amplio abanico de zonas protegidas existentes, cabe reseñar en este apartado que un 75% de los tramos donde se realizó la inspección están incluidos dentro de la figura de protección de Lugar de Importancia Comunitaria [LIC]. Además, también se recogió información en el Parque Natural Saja-Besaya, en el de los Collados del Asón y en el Parque Nacional de los Picos de Europa.

residuos

En primer lugar se aprecia que no existen diferencias significativas en los resultados de la inspección de primavera y otoño. Partiendo de esta base, de todos los tramos estudiados se detecta la presencia de algún tipo de residuo, en mayor o menor medida, en 107 lugares. En el resto no se tiene la constancia de haber encontrado algún tipo de resto artificial. En este sentido, cabe destacar la cuenca del Camesa, donde más de la mitad de los tramos muestran ausencia total de residuos.

Según la tipología, son los plásticos los que se citan con mayor profusión en los márgenes, apareciendo en la mitad de ellos. A continuación, en un tercio de los lugares, aparece madera no procedente de restos vegetales, y latas y papel, en una de cada cuatro riberas. Vidrio, residuos orgánicos y escombros son identificados en

menor medida, en torno a un 12%. Finalmente, de manera puntual, también se detectaron neumáticos, ferralla y electrodomésticos.



a.1.2 según la vegetación

La calidad de las riberas, desde el punto de vista vegetal, puede ser evaluada desde distintas aproximaciones. La más objetiva y

ventajosa por ser comparable entre tramos es la aplicación del *Índice de Calidad del Bosque de Ribera (QRISI)*. Éste es una simplificación del *Índice*

QBR desarrollado por la Universidad de Barcelona y está basado, principalmente, en tres características:

- *Estructura y complejidad de la ribera, o su grado de naturalidad.*
- *Conectividad con las formaciones vegetales cercanas.*
- *Continuidad de la vegetación a lo largo del cauce.*

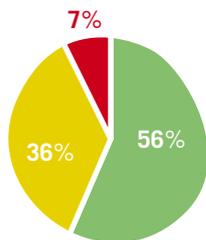
Los resultados ofrecen, tanto en la inspección de primavera como en la de otoño, unos valores similares. Así, los bosques bien conservados, próximos a un estado óptimo, son más de la mitad (57% y 51% respectivamente en cada campaña). Estos puntos, con una escasa modificación, se concentran en las cabeceras de los ríos que vierten al Cantábrico y que en el caso concreto de las cuencas del Deva y del Nansa llegan hasta cerca de la desembocadura.

Aquellos que presentan alteraciones importantes, si bien con posibilidad de regenerarse, representan un 36% y 40% en función de la campaña de inspección. La concentración de estos tramos se produce en la zona media de las cuencas centrales de la vertiente cantábrica, esto es, en las del Saja, Besaya, Pas y Miera, así como en la mitad de los tramos del Camesa.

En cuanto a la vegetación de ribera cuya recuperación es difícil, sus funciones han sido sustituidas o no

existe, se muestra en el 7% y 10% de los tramos objeto de estudio. Los lugares con estas características aparecen de manera puntual a lo largo de la mayoría de las cuencas, excepto en la del Besaya, donde son detectadas hasta cuatro localizaciones con una pérdida importante del bosque ribereño. Estos lugares de pobre calidad coinciden con riberas dedicadas a la explotación forestal de eucalipto o pino, la presencia de parques o jardines en los que se han cultivado plantas alóctonas, o márgenes encauzados.

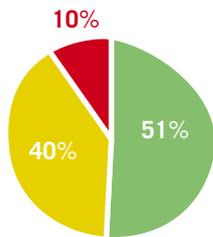
QRISI primavera



- bien conservado
- alteración importante
- muy degradado



QRISI otoño



- bien conservado
- alteración importante
- muy degradado

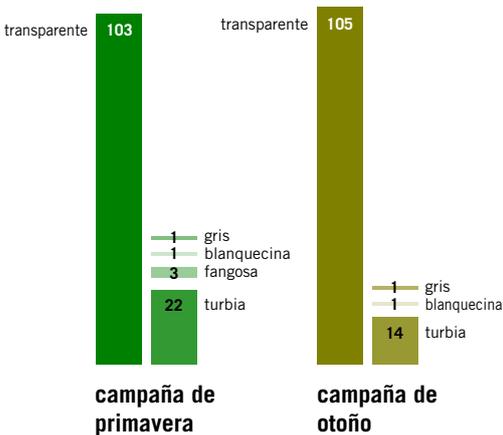


a.2 estado del agua

Para la determinación del estado del agua se utilizan diferentes parámetros de medida, en cuatro bloques diferenciados:

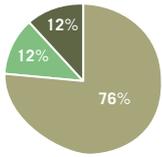
- **INSPECCIÓN BÁSICA**, que atiende a una percepción general del tramo del río y que se verifica mediante la identificación del color, el olor y la presencia de indicios.
- **VERTIDOS Y COLECTORES.**
- **FÍSICO-QUÍMICA** del tramo del río, donde se obtienen datos del caudal y nivel del río, pH, temperatura, transparencia y concentraciones de carbonatos, nitritos y nitratos.
- **ESTADO DE SALUD DEL RÍO** mediante el empleo de bioindicadores como son las comunidades de macroinvertebrados fluviales que habitan en cada tramo de río y la aplicación del índice de calidad correspondiente.

a.2.1 inspección básica

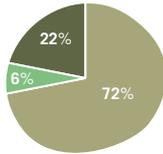


· COLOR

- Tanto en primavera como en otoño predominan los tramos transparentes, con 103 y 105 tramos respectivamente. En segundo lugar los fangosos y turbios, con 25 y 14 tramos cada uno. Finalmente, un tramo gris y otro blanquecino aparecieron en ambas campañas.
- Esta situación subjetiva queda corroborada por el estudio de la transparencia mediante el disco de Secchi (graduado en una escala de 4 valores numéricos donde el 4 representa la mayor transparencia y el 1 la mínima). Los datos obtenidos reflejan similitudes entre primavera y otoño, con 114 tramos de transparencia máxima (valor 4), que corresponden a un 91 y 94% de los tramos respectivamente. En primavera 8 tramos muestran elevada turbidez (valor 1) debido a eventuales momentos de lluvia fuerte y deshielos que generaron elevados caudales e incremento del poder erosivo y con ello el arrastre de partículas. En otoño estas cifras de menor transparencia quedan reducidas a dos tramos específicos.



campaña de primavera



campaña de otoño

- espumas
- aceites
- impurezas

INDICIOS

- La existencia de indicios en el agua (aceite, espuma, impurezas...) fue detectada en primavera en el 23% de los tramos y en otoño en un 32%.
- En los tramos donde se evidencia la presencia de indicios destacan sobremanera las espumas, seguido de impurezas y aceites. En general, estas espumas, según apuntan los voluntarios, en la mayoría de los tramos tienen un origen natural fruto de crecidas o descomposición de materia orgánica; en otros casos estas espumas provienen de colectores existentes.



campaña de primavera



campaña de otoño

OLOR

- Los datos analizados muestran tendencias positivas al imperar en la mayoría de los tramos ausencia de olor, que en primavera predomina en 118 tramos y en otoño en 111. Una pequeña proporción de tramos presenta olor a alcantarilla o a peces muertos.

a.2.2 vertidos

Entre las campañas de primavera y otoño se detectaron un total de 26 tramos con vertidos al río.

Según las observaciones de los voluntarios tan sólo las cuencas del Nansa y del Deva se encuentran libres de vertidos. Por el contrario la cuenca del Miera es la que más afección presenta con vertidos en seis tramos,

seguida por las del Asón, Ebro, Costa Oeste, Besaya y Pas con tres tramos cada una. La cuenca del Campiazo con dos vertidos y las del Camesa y Pisueña con un vertido completan el listado de tramos afectados.

Los orígenes principales son purines y domésticos, asociados a vertidos directos y depuradoras

con un funcionamiento deficiente. Tan sólo en uno de los tramos corresponde a un vertido de un origen industrial. El resto de casos o bien el origen es pluvial asociado a regímenes de crecida, o bien no ha sido detallado concretamente. En la tabla se muestran las posibles causas asociadas a los vertidos.

Río	Cuenca	Localidad	Origen posible
· Asón	Asón	Ampuero	Doméstico
· Asón	Asón	Asón	Doméstico
· Bustablado	Asón	Arredondo	Doméstico
· Tronquerías	Besaya	Sierrapando	Industrial
· Besaya	Besaya	Riocorvo	Pluvial
· Redondo	Besaya	Bº de San Andrés (Somahoz)	Doméstico
· Camesa	Camesa	Casasola	No detallado
· Campiazo	Campiazo	Meruelo-Bareyo	Purines
· Campiazo	Campiazo	Bareyo	Purines
· Grancero	Costa Oeste	San Vicente del Monte	Doméstico
· Subía	Costa Oeste	Udías	No detallado

Tabla de vertidos 1

Río	Cuenca	Localidad	Origen posible
• Conchuga	Costa Oeste	La Cuevaona (Cóbreces)	Purines
• Ebro	Ebro	Polientes	Doméstico
• Ebro	Ebro	Reinosa	Pluvial
• Parralozas	Ebro	Bº Naveda (Hdad. Campoo de Suso)	Purines
• Marlantes	Ebro	Cervatos	Purines
• Otero	Miera	Santa Cruz de Bezana	Doméstico
• Miera	Miera	Liérganes	Doméstico
• Miera	Miera	Ceceñas	Doméstico
• Aguanaz	Miera	Hoznayo	Doméstico
• Miera	Miera	Miera	Doméstico
• Miera	Miera	Mirones	Doméstico
• Pas	Pas	Oruña de Piélagos	Doméstico
• Magdalena	Pas	Entrambasmestas	No detallado
• Pas	Pas	Renedo de Piélagos	Doméstico
• Pisueña	Pisueña	Vega de Villafufre	Pluvial
• Saja	Saja	Ganzo	Doméstico
• Saja	Saja	Caranceja	Doméstico
• Saja	Saja	Vernejo	No detallado

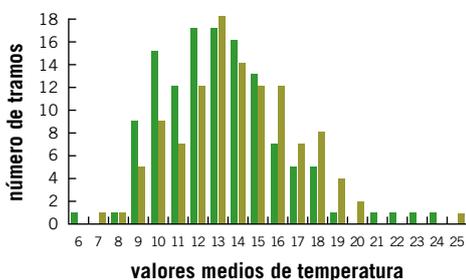
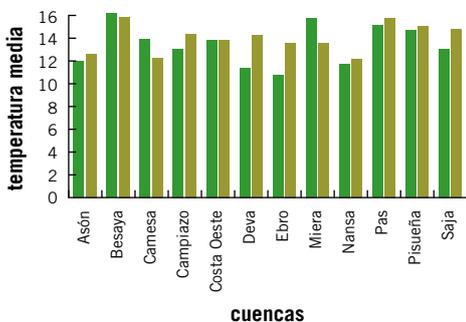
Tabla de vertidos 2

a.2.3 características físicas y químicas

Las características físicas y químicas medidas han sido el caudal, la temperatura, la concentración en nitritos y nitratos, el pH y la concentración en carbonatos (o dureza del agua).

El uso de datos físicos y químicos tiene ciertas limitaciones en cuanto a la detección de afecciones pues las anomalías asociadas a vertidos se diluyen rápidamente en la columna de agua. Por otra parte la

determinación mediante el uso de tiras reactivas sigue presentando dificultades asociadas a la rápida caducidad y deterioro de las mismas, sobre todo las de nitritos / nitratos.



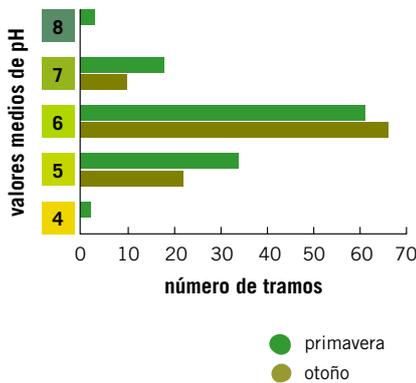
TEMPERATURA

- El valor de temperatura depende de varios factores, entre los que destacan la insolación, la localización del punto de muestreo en el conjunto de la cuenca o la meteorología reinante en la fecha de recogida.
- Durante la campaña de primavera se ha registrado una temperatura media de 13,13 °C, con una mínima de 6 °C en el río Guares en Campoo (cuenca del Ebro), y una máxima de 24 °C en tramos finales del Pas.
- En el otoño la temperatura media fue de 13,96 °C, con mínimas que rondan los 8 y 9 °C en las cabeceras del Nansa, Asón y Deva. La máxima temperatura se ha registrado en el Besaya a la altura de Torrelavega con 25 °C.
- La temperatura media por cuencas en primavera sitúa a las cuencas del Ebro, Deva, Nansa y Asón con temperaturas medias inferiores a 12 °C, por el contrario los valores más amplios se presentan en las cuencas de Pisueña, Pas y Miera por encima de los 14 °C.
- Estas medias por cuencas en el otoño muestran datos más bajos en las cuencas del Nansa, Camesa y Asón con valores que rondan los 12 °C, y los más elevados en las cuencas de Pisueña, Pas y Besaya con valores superiores a los 15 °C.

● primavera
● otoño

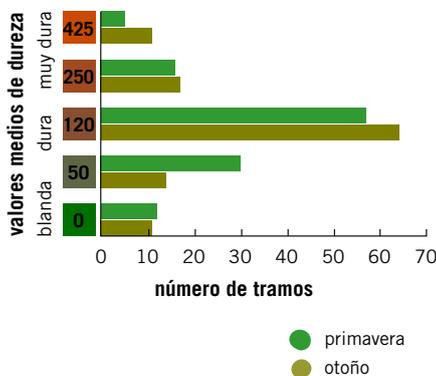
· CAUDAL

- La medida del caudal trata de reflejar la cantidad de agua que discurre por los diferentes tramos estudiados por los voluntarios. Para ello se realiza un cálculo aproximado teniendo en cuenta la velocidad del agua y la sección del tramo (anchura por profundidad). El producto de ambos valores da una medida aproximada de los litros de agua que fluyen por segundo en los respectivos tramos.
- Las conclusiones obtenidas por los voluntarios reflejan que durante 2009 los caudales primaverales son aproximadamente tres veces superiores a los otoñales.
- Los valores medios por cuencas muestran que tanto durante la primavera, como durante el otoño, los tramos que más agua han llevado corresponden a las cuencas del Asón, Ebro y Pas, y aquellos con valores más inferiores en las del Nansa y la Costa Oeste.



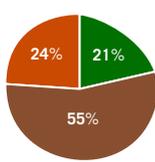
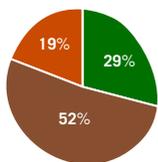
· pH

- El grado de acidez del agua viene determinado entre otras por la geología de la cuenca por la que discurre tanto por los cauces principales como por los diferentes tributarios. Por esta razón los valores de pH pueden tener variaciones ligeras a lo largo de la cuenca.
- El pH determinado por los voluntarios marca límites tolerables para la vida. Tanto en primavera como en otoño el valor medio de pH de todas las cuencas de Cantabria tiene un valor ligeramente ácido de valor 6.
- En cuanto a los datos obtenidos por tramos, durante la primavera los datos más habituales son pH 5 (34 tramos), pH 6 (61 tramos) y pH 7 (18 tramos), finalmente tan sólo 2 tramos presentan un valor de pH 4 y otros 3 con un pH igual a 8. Con respecto al otoño 22 tramos tienen un pH 5, 66 tramos tiene valor 6 y 10 tramos presentan un valor 7.

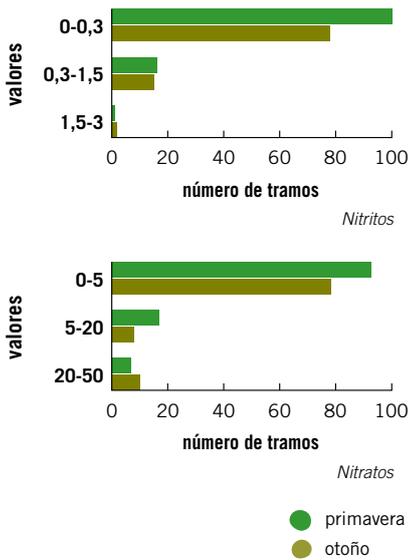


· CARBONATOS Y DUREZA

- La concentración de carbonatos (calcio y magnesio), esto es, la dureza del agua, está directamente relacionada con la geología de la cuenca fundamentalmente por la presencia o ausencia de litologías carbonatadas (calizas, dolomías o margas) o silíceas (conglomerados o areniscas, entre otros).
- Las tiras reactivas empleadas para su medida vienen graduadas en cinco umbrales de concentración en miligramos por litro: 0, 50, 120, 250 y 425.
- Las aguas de nuestros ríos pueden clasificarse como:
 - Blandas: entre 0 y 50 mg/l
 - Duras: 120 mg/l
 - Muy duras: entre 250 y 425 mg/l
- Los valores determinados por los voluntarios muestran un predominio de concentraciones de 120 mg/l, seguido de 50, 250 y 0 mg/l respectivamente. Por último, algunos pocos tramos presentan concentraciones de 425 mg/l.
- Los tramos con menor concentración, y por tanto aguas más blandas, se localizan en tributarios del Besaya (ríos Cabo y Las Cortes), del Nansa (ríos Tanea y Los Abedules), del Pas (río Yera), Saja (ríos Bayones y Canalejas) o el nacimiento del Camesa.
- Tramos con aguas duras son generalmente todos los de la cuenca del Asón, Deva, Pas, Costa Oeste, Saja y tramos intermedios del Camesa.
- Por último los tramos con concentraciones altas y aguas muy duras están presentes en el Campiázo, Miera, Besaya en su parte media y Pisueña.



- agua blanda
- agua dura
- agua muy dura



NITRITOS Y NITRATOS

- *Estos componentes están asociados a la presencia de nutrientes de nitrógeno (con un origen natural, o antrópico en el caso de fertilizantes, detergentes o abonos) en el agua. Cuando su concentración es elevada se puede prever fenómenos de contaminación asociados a vertidos difusos de origen ganadero, o agrícola.*
- *Para la determinación de los valores de nitritos y nitratos se utilizan tiras reactivas de análisis rápido graduadas de la siguiente manera:*
 - *Nitratos: 0-5, 5-20 y 20-50 mg/l*
 - *Nitritos: 0-0.3, 0.3-0.5 y 1.5-3 mg/l*
- *Las concentraciones de nitritos y nitratos presentaron valores mínimos en la mayoría de los tramos inspeccionados tanto en la campaña de primavera como en la de otoño.*
- *Durante la primavera siete tramos presentan concentraciones elevadas (20-50 mg/l) de nitratos: el río Asón a la altura del pueblo de mismo nombre, el río Aniezo (cuenca del Deva) en Cambarco, el Miera y su afluente Solahesa en Agüero, el Nansa y su tributario Vendul en Cosío y Rozadío, y el Miera en San Pedro del Romeral. Este último tramo presenta además la única concentración elevada de nitritos de todos los tramos estudiados.*
- *En el otoño los tramos con mayor concentración de nitratos son el arroyo San Romero (Besaya) en Sierrapando, el Camesa en Santa Olalla, el Campiazo en Bareyo, el Miera y sus tributarios en Hoznayo y Agüero, el Nansa en Cosío y Rozadio, el Pisueña a la altura del pueblo homónimo y el Saja en Villapresente. Por su parte la concentración en nitritos sólo en el arroyo San Romero de Sierrapando y el Solahesa en Agüero se han detectado valores elevados.*

a.2.4 calidad de agua

Las determinaciones físicas y químicas suelen no ser concluyentes a la hora de valorar la calidad de las aguas de los ríos, por ello en la mayoría de los estudios se incorporan análisis basados en la utilización de diferentes bioindicadores (invertebrados o algas, por ejemplo).

En el caso del Proyecto Ríos se utilizan macroinvertebrados fluviales,

pequeños animales acuáticos en mayor parte insectos, caracoles o sanguijuelas. Estos tienen la virtud de adaptarse a las condiciones del río tanto si éste presenta un estado óptimo como si está muy degradado. El análisis de la comunidad de invertebrados, la presencia o ausencia de determinados grupos o la densidad de individuos, entre otros, son la base para el empleo de estos parámetros

biológicos capaces de detectar la calidad del tramo de río muestreado.

Para poder comparar los resultados del Proyecto Ríos con otros estudios este año se incorpora la terminología empleada en la Directiva Marco del Agua (DMA), además de la propia del proyecto.

Proyecto Ríos	DMA	significado
• Muy sano	• Muy bueno	aguas muy limpias
• Sano	• Bueno	aguas limpias
• Enfermo	• Moderado	primeros síntomas de afección
• Grave	• Deficiente	aguas con afección importante
• Muy grave	• Malo	aguas muy deterioradas

primavera

La mayor parte de los tramos estudiados, seis de cada diez, presentan una calidad buena o muy buena. Un total de diecinueve tramos presentan una calidad excelente o **estado muy bueno** (16%), prístina. Se localizan mayoritariamente en pequeños tributarios o en tramos de cabecera de los cursos principales. Estos lugares con muy buena calidad son el río Rascón (Asón), arroyo Las Cortes (Besaya), el Camesa (en Reinosilla y en su nacimiento), el Deva en su nacimiento y en sus tributarios Vejo, Aniezo, Frío y Urdón, Hajar (Ebro), Nansa en Calicedo y su tributario arroyo de los Abedules,

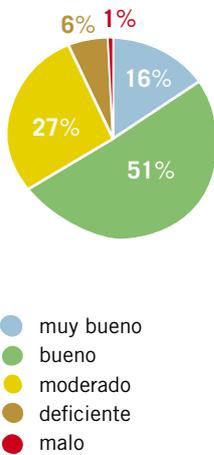
el Pas en Alceda y su afluente Barcelada (Pas) en San Pedro del Romeral, y arroyos de Los Vados y Bayones en el Saja. Destacan por su elevada concentración de tramos **buenos** (50%) la cuenca del Deva con once tramos, la del Camesa con diez, la del Saja con ocho, y las del Asón, Pas y Ebro con siete tramos respectivamente.

Los tramos con un estado **moderado** (27%) representan algo menos de un tercio del total estudiado. Se encuentran presentes en todas la cuencas salvo en la del Deva y en la de la Costa Oeste. Esta calidad media del agua se localiza fundamentalmente en tramos medios

y bajos de los cauces principales asociados a poblaciones importantes.

Ocho tramos presentan un estado **deficiente** (6%), tres de ellos en la cuenca del Miera, otros tres se encuentran en la cuenca del Pas, acompañados por un tramo en el Campiazo y otro en el Nansa. Por último, el análisis de los datos recibidos de la campaña de primavera refleja que tan sólo un tramo de río presenta un estado de salud **malo** (1%). Se trata de un pequeño afluente del Pas en San Pedro del Romeral donde vierte una pequeña depuradora en mal funcionamiento.

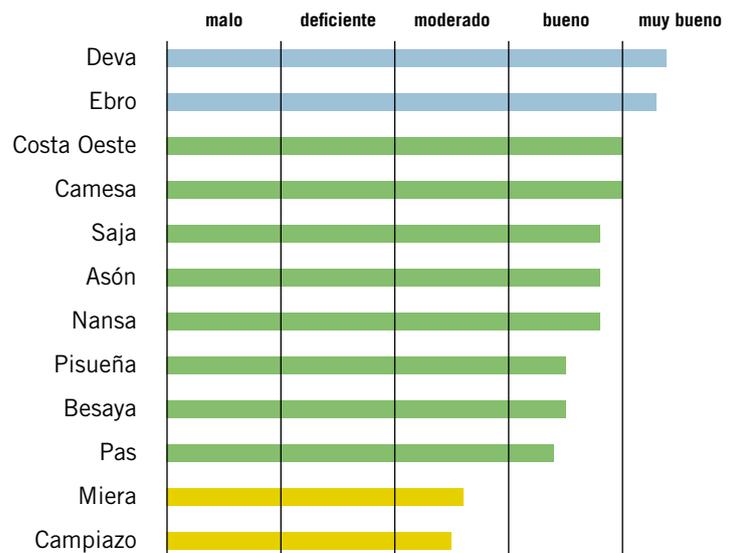
calidad del agua primavera



Si realizamos una media entre la calidad general en cada cuenca (puntuando con cinco puntos la calidad muy buena, con cuatro la buena, con tres la moderada, con

dos la mala y con uno la deficiente) y lo dividimos por el número de tramos se aprecia como la mayor calidad se encuentra en la cuenca del Deva con un notable alto, junto

con la del Ebro, Camesa y la Costa Occidental. En el lado opuesto Campiazo y Miera destacan por una menor calidad de sus aguas.



Calidad media por cuencas, primavera.

otoño

Durante el tardío se han detectado diecisiete tramos (13%) con una **calidad muy buena** que, al igual que en primavera, se sitúan en zonas de cabecera y tributarios de los ríos principales. El Pas es la cuenca que mayor proporción de tramos excelentes contiene, en sus afluentes Yera (Vega de Pas) y Barcelada (San Pedro del Romeral) y el propio Pas en Bárcena de Toranzo. Completan la lista dos tramos de la cuenca del Asón, ríos Asón (pueblo del mismo nombre) y Gándara en Soba, otros dos en el Camesa (nacimiento y Santa Olalla), los arroyos Aniezo y Vejo en la cuenca del Deva en localidades homónimas, el Hijar, tributario del Ebro, en Campoo de Suso, el Tanea del Nansa en Lamasón, el Suscuaja, afluente del Pisueña, a su paso por Lloreda, y dos tramos de la cuenca del Saja, Los Vados y Bayones, ambos en Uceda.

Un total de 52 tramos presentan un estado **bueno** (42%), prácticamente inalterado. Éstos se encuentran en todas las cuencas salvo la del Campiazo, destacando la del Deva con trece tramos, la del Saja con ocho, Besaya con siete, Camesa con seis, Ebro y Asón con cuatro, Nansa y Pas con tres, Miera con dos y Costa Oeste y Pisueña con un tramo.

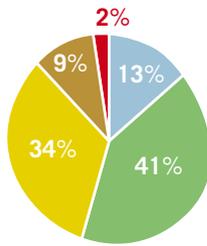
Un total de 44 tramos presentan un **estado moderado** (34%), con leves síntomas de alteración. Las cuencas del Miera, Asón, Besaya y Saja acumulan más del 50% de estos tramos moderados. En general estos tramos se sitúan próximos a poblaciones importantes cercanas a los ríos. En general estos tramos se sitúan en las cercanías de poblaciones importantes que escoltan los ríos.

Por último, quince tramos manifiestan una situación peor. Doce de ellos con un estado **deficiente** (9%), localizados ven las cuencas del Miera, Campiazo

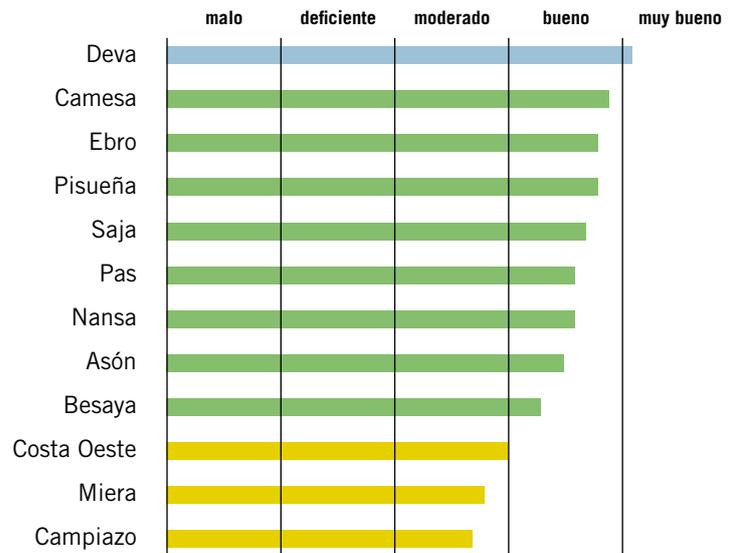
y Pas. Y tres con un estado **malo**, el Miera aguas abajo de Liérganes, asociado a una depuradora con un rendimiento deficiente, el arroyo San Romero en Sierrapando con vertidos industriales, y el arroyo La Viesca en Torrelavega cuyas aguas provienen de las balsas de decantación de la histórica actividad minera.

La media de calidad por cuencas presenta diferencias con respecto a la campaña de primavera pudiendo asociarse esta conclusión al bajo caudal que los ríos presentaban en los meses de septiembre y octubre debido a uno de los otoños más secos de los últimos registros meteorológicos. Además, también influye la variación en la elección de tramos por parte de los voluntarios. Sigue manteniéndose la cuenca del Deva como la mejor conservada, acompañada por el Camesa y el Pisueña. En el lado contrario las cuencas del Campiazo y del Miera presentan peores resultados.

calidad del agua otoño



- muy bueno
- bueno
- moderado
- deficiente
- malo



Calidad media por cuencas, otoño.

a.3 biodiversidad*

a.3.1 fauna

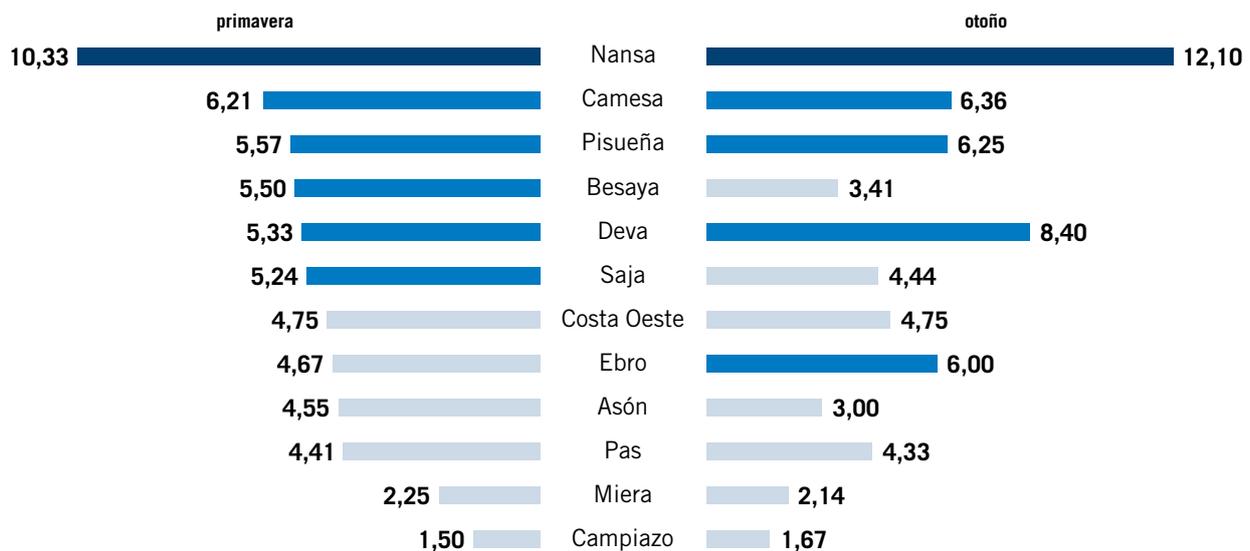
La observación de fauna es complicada, exige paciencia, atención, experiencia, constancia, conocimientos y algo de fortuna. Por estas razones las citas de fauna se han de tomar con cautela, sobre todo las ausencias de determinadas especies en las cuencas.

A lo largo de 2009 se han generado 1345 citas de fauna, 687 en primavera y 658 en otoño. Esto supone un incremento de más de 340 citas respecto al año pasado. El grupo

faunístico más citado corresponde a las aves con un 40% del total, seguido por peces y anfibios con una representación del 20% cada uno, mamíferos con un 10%, reptiles con un 5% y cangrejos con un 2%.

Las cuencas que mayor número de citas acumulan son las del Deva (222) y Nansa (214), y en el extremo opuesto Campiazo (8), si bien sólo se han muestreado 3 tramos, y Costa Oeste (38) Todas las citas de fauna por cuenca vienen contempladas en

la tabla de la página siguiente. Hay que indicar que, al tener en cuenta el número de tramos muestreados por cuenca y campaña, la relación de citas varía sustancialmente. En las siguientes tablas se muestra el cociente entre el número de citas de fauna dividido por el número total de tramos inspeccionados (unidad de muestreo). El resultado obtenido clasifica las cuencas según tengan mayor o menor proporción de citas por tramo.



Nº de avistamientos / nº de tramos.

Existen diversos tramos que merece la pena destacar ante la gran cantidad de citas de fauna que acumulan, todos ellos por encima de veinte registros tanto en primavera como en otoño. En la cuenca del Nansa destacan el propio Nansa y su afluente Vendul a su paso por Cosío y Rozadío, el Saja en Villapresente, el Deva en su tramo final en Val de San Vicente, el Pisueña en Pomaluengo y el Camesa en Barriopalacio.

Comparando de manera general los datos de fauna de 2009 con los de 2008 se aprecian, en general, mejoras significativas, tanto cuantitativas, con el incremento de citas de todos los grupos faunísticos, como cualitativas,

con la detección de especies en cuencas en las que durante 2008 pasaron desapercibidas. Por ejemplo, la lamprea ha sido detectada por primera vez en tres cuencas, la rana patilarga ha sido localizada con éxito y como novedad en la cuenca del Asón, y la bermeja en las del Miera y del Nansa. Espectacular resulta el incremento de un 42% de citas de trucha común. También es destacable la presencia de nutria en todas las cuencas salvo en el Campiazo (relacionado probablemente con la escasez de tramos muestreados). También debemos destacar la primera, e histórica, cita de visón (no se logra determinar de manera fiable si es europeo o americano)

en la cuenca del Camesa. También sufren un incremento el número de citas de desmán ibérico pasando de una a cuatro.

AVES

El **martín pescador** y la **garceta común** merecen un reconocimiento especial al estar incluidas ambas en la Directiva Hábitats, la cual exige medidas de conservación de especies y hábitats. El primero aparece en todas las cuencas salvo la del Miera y la del Campiazo, en un total de cuarenta y una citas. La segunda, con veintisiete registros, está representada en todas las cuencas salvo el Nansa y las dos del sur de la cordillera, Ebro y Camesa.

* Los nombres comunes y científicos de todas las especies de fauna y flora citadas en este apartado vienen detallados al final de este documento en el anexo 3.

número de avistamientos de fauna en las diferentes cuencas

		Asón	Besaya	Camesa	Campiazo	C. Oeste	Deva	Ebro	Miera	Nansa	Pas	Pisueña	Saja	
		Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	Pr. Ot.	
Aves	·martín pescador	3	2 2	3 2		1	2 4	1 1		3 3	2 1	2 1	5 3	
	·avión zapador	2	2 1	2			2 4	2 1	1	2 2	1 1	1	1 1	
	·lavandera cascadeña	2 1	3 2	4 3		1 2	6 9	3 3	1 5	6 8	5 3	1 1	4 2	
	·mirlo acuático	3 3	3 3	4 3		1 1	11 8	5 5	1	6 8	5 2	2 1	4 3	
	·cormorán grande	1 2	2 2				3 4	1		3 4	2	1 1	3 5	
	·garceta común	1 1	3 4		1 1	1	1 1		1 1		2 2	1 1	2 3	
	·garza real	4 2	4 3	4 6	2	2 3	5 7	1 2	1	5 6	5 5	2 1	5 5	
	·ánade azulón	2 2	6 5	6 4	1		3 2	3 3	1 1	3 4	1 2	2 1	4 5	
	·alcotán europeo		1								1	1	1 1	
	·gallineta común		2 1	2 2					1			1		
	·andarríos chico	1	1 1				2 2						1 1	
	·agachadiza común			2 2			1		1	2 2		1	1	
	·lavandera blanca	1 3	6 4	3 2		3	8 10	3 3	1 2	6 7	1 1	3 1	6 5	
	·oropéndola		1	1								1	1 1	
	Cangrejos	·cangrejo de río señal			1 7				2 4		2 2	1		
		·americano								1		1	1	
Anfibios	·salamandra	1 1	1 1	1 3		1 2	2 7	1		2 4	2		2 2	
	·tritón alpino						1	1	1				1	
	·tritón palmeado		2			1	1 2			1 3	1		2	
	·tritón jaspeado						2 1			3				
	·sapo partero común	2 2	2 2	1 1		1 1	1 2	1		3 2	3		2 2	
	·sapo común	3 4	5 3	3 5		2 1	8 8	2	2 2	4 5	4 5	2 1	8 5	
Reptiles	·patilarga	2					1			5 4		1	1	
	·bermeja		2			1	1	1	2 2	3 5	3 1		3 1	
	·rana común	2 5	7 4	7 7		2	3 3	3 3	2 1	2 7	7 3	2	6 3	
	·culebra de collar	2 1	4 2	1 1		1	1 6	1	1	2 5	4 2	1 1	2 2	
	·culebra viperina	1 1	1	1 1			3 3	1		5 5	1 1		2 1	
Peces autóctonos	·lamprea						4			3	1			
	·anguila	1	3 2		1		1 6		1 3	3	3 3	1 1	2 2	
	·piscardo	3 2	1 4	3 1		1 1	3 5	2 3	1 2	2 7	4 1	3 2	6 5	
	·gobio			6 4			1	1	1	2				
	·trucha común	4 6	6 4	9 8		1	10 9	4 4	3 2	6 7	9 5	4 2	6 5	
	·salmón	2 1					1 4				4 3	1 1		
	·barbo común	1		3 1			1	2 1		2		1		
	·mule	1 1			1 1		1 1		1 1		3 1	2 1		
P. alóctonos	·platija						1							
	·trucha arcoiris		1				1	1 1				1 1		
	·perca americana			1										
Mamíferos	·alburno			1										
	·nutria	1	3 2	3 3		2	6 5	3 3	1	5 8	1 1	1	4 1	
	·visón europeo		1	?				1	1				1	
	·desmán ibérico													
	·visón americano													
	·murciélago ribera	1 1	2 3	4 1		2	2 2	1		1 2	2 1	1 1	2 2	
	·marta	1	1	1 1		1	1			2 4	1	1	1 1	
	·musgaño									1 2		1		
	·patiblanco													
	·turón			1 1			1 1			1 2	1		1 1	
·garduña	2	1 1	2 2		1 1	2 1			2		1 1	1 1		
· TOTALES		50 39	77 58	86 70	3 5	19 19	96 126	42 42	18 30	93 121	75 52	39 25	89 71	
		89	135	156	8	38	222	84	48	214	127	64	160	

Pr. (Avistamientos en Primavera) / Ot. (Avistamientos en Otoño).

De las especies residentes son el **mirlo acuático**, la **garza real**, el **azulón** y las **lavanderas** las más habituales en los ríos cántabros. Las migratorias, citadas en mucha menor medida que las residentes, acumulan veintiseis citas en el caso del **avión zapador**, en general presente en tramos medios y bajos de todas las cuencas salvo Costa Oeste y Campiazo, la **laguneja** con doce citas, fundamentalmente en Camesa, Nansa, Deva, Miera, Pisueña y Saja. Por último, la vistosa **oropéndola**, sólo se cita en cinco ocasiones en el Saja, Pisueña, Camesa y Besaya.

El **cormorán grande** por su parte es nombrado en treinta y cuatro tramos, con un incremento sustancial del mismo respecto a datos del año pasado. De éstas, trece citas corresponden a la primavera y veintiuna al otoño.

cangrejos

Camesa, Ebro, Nansa, Pisueña y Pas son las únicas cuencas donde ha sido detectado alguno de los tres cangrejos que compiten por las aguas fluviales cántabros. En las cuencas del sur domina el **cangrejo señal**. El **cangrejo de río** se localiza pobremente en las cuencas del Camesa, Nansa y Pas. El **cangrejo americano** está presente en tramos de las cuencas del Pas y del Pisueña.

anfibios

La representación de este grupo faunístico en los ríos cántabros es sumamente generosa, siendo el segundo grupo más citado después de las aves, con un total de doscientas ochenta y cuatro citas. De éstas, la mayor parte corresponden a las cuencas del Deva, Nansa y Saja.

Anuros (anfibios sin cola)

Las especies más citadas corresponden al **sapo común** (ochenta y dos observaciones) y a la **rana común** (setenta y nueve observaciones), seguidas del **sapo partero** (veintiocho observaciones). Con respecto a las dos especies menos conocidas, la **rana bermeja** se registra en veinticinco tramos en casi todas las cuencas, destacando el hecho de

que es citada en dos cuencas donde en 2008 pasó desapercibida, las cuencas del Miera y del Nansa. Por su parte, la **rana patilarga**, se cita en catorce tramos, mayoritariamente en la cuenca del Nansa y en menor medida en la del Deva, Asón, Pisueña y Saja. Con respecto al año pasado no se ha localizado en el Ebro, Pas y Miera y disminuyen sus citas notablemente en el Saja pero se cita por primera vez en la cuenca del Asón.

Otros anuros citados son la **ranita de San Antonio** en la cuenca del Camesa y el **Sapillo pintojo ibérico** en el Nansa.

Urodelos (anfibios con cola)

En el caso de este grupo de anfibios el número de citas disminuye mucho con respecto a ranas y sapos.

La **salamandra** es la especie más citada, apareciendo en uno de cada cuatro tramos, encontrándose en todas las cuencas salvo la del Pisueña y la del Campiazo.

El número de citas de **tritones** es particularmente escaso en todas las cuencas. El **palmeado** con trece citas, en las cuencas del centro y oeste de Cantabria como son la del Besaya, Costa Oeste, Deva, Nansa, Pas y Saja. Por su parte, el **jaspeado** se cita tan sólo en las cuencas del Deva y del Nansa con ocho citas. Por último, el **alpino** sólo se encuentra en cuatro tramos de cabecera en las cuencas del Deva, Ebro, Miera y Saja.

reptiles

Las **culebras de collar** y **viperina** están representadas en todas las cuencas, en mayor proporción la primera que la segunda. Otros reptiles detectados en las proximidades de los ambientes fluviales son la **culebra lisa europea** y el **lagarto verde**.

peces

La lamprea marina y el salmón, las dos especies incluidas en la Directiva Hábitats, presentan diferentes grados de observación. A diferencia del pasado año en éste si se ha detectado la **lamprea marina** en ocho tramos, cuatro de ellos en la cuenca del Deva, tres en la del Nansa y una en la del Pas, esta última adherida a un joven salmón. Por su parte, el **salmón atlántico** suma diecisiete observaciones en tramos de las cuencas del Pas (siete citas), Deva (cinco), Asón (tres) y Pisueña (una), exactamente las mismas cuencas que el año pasado.

Especies autóctonas

La **trucha común** se cita entre ambas campañas en ciento catorce tramos lo cual supone un aumento significativo con respecto al año pasado que se identificó en ochenta ocasiones y, salvo en el Campiazo, está presente en todas las cuencas.

El **piscardo** y la **anguila** son las otras dos especies más nombradas en los diferentes tramos de río, con sesenta y dos, y treinta y tres citas respectivamente, el primero presente en todas las cuencas y la segunda ausente en las cuencas del sur Ebro y Camesa.

El **mule** y la **platija**, que comparten con la anguila su vida entre el río y el mar, quedan restringidas a las cuencas que vierten al Cantábrico. El primero en tramos de las cuencas del Asón, Campiazo, Deva, Miera, Pas y Pisueña. La segunda, sólo es citada en la cuenca del Deva, en uno de sus tramos más bajos.



Por su parte, el **gobio** predomina en aguas del Camesa, y está presente de manera puntual en el Nansa, Ebro y Deva. El **barbo** también se cita mayoritariamente en la zona sur, Ebro y Camesa, apareciendo en escasos tramos en la vertiente cántabrica en las cuencas del Asón, Pisueña, Nansa y Deva.

Especies autóctonas

La **trucha arco iris** reduce su número de citas a la mitad con respecto al año pasado y es localizada en seis tramos donde ha sido detectada, en las cuencas del Ebro, Pisueña y Deva.

El **alburno** sólo se cita en el Camesa.

Otras especies de peces detectadas por los voluntarios corresponden a **bogas y sábalos o colaques**.

mamíferos

Según los datos de los voluntarios la **nutria** es la reina de los ríos cántabros y está presente en todas las cuencas salvo en la del Campiazo (con sólo tres tramos muestreados), y las de la Cuenca Este y Agüera de las que no se disponen datos. La mayor parte de las observaciones se dan en las cuencas occidentales y del sur, en Camesa, Ebro, Deva, Nansa y Saja. El resto de los mustélidos, la **garduña** y la **marta** merodean aproximadamente el 10% de los tramos, mientras que el **turón** se localiza en sólo diez tramos.

El **murciélago ribereño** se ha citado en treinta y un tramos, sólo ausente en el Miera y en el Campiazo.

Por su relevancia destacan las observaciones de **desmán ibérico** en las cuencas del Saja, Deva, Ebro y Pas. Por último, no menos importante resulta la cita de **visón** en la cuenca del Camesa, que aunque con foto resulta muy difícil de determinar si es americano o europeo.

Otras especies que frecuentan los ríos cántabros son la gineta, el zorro, el jabalí, el tasugo, la rata de agua o la ardilla.

a.3.2 flora

Para profundizar en el estudio de la vegetación presente en los tramos de río seleccionados en la ficha de toma de datos empleada en las campañas de inspección de 2009 se introdujo un nuevo apartado. De esta manera, gracias a la información recogida, se ha podido conocer con más precisión la composición de los bosques de ribera observados y las especies más relevantes que los constituyen. Estos datos, por lo tanto, complementan a los obtenidos a través del índice QRISI.

composición de la vegetación de ribera

La metodología empleada para describir la estratificación de la vegetación que flanquea a los ríos consiste en puntuar a cada uno de los grupos previamente definidos (árboles, arbustos y lianas, helechos, herbáceas, ruderales e invasoras) con una de las siguientes categorías:

- **DOMINANTE**, cuando un grupo prevalece sobre el resto.
- **ACOMPañANTE**, en el caso de aparecer en menor medida que el anterior.
- **PUNTUAL**, si se detecta su presencia de manera testimonial.

Los resultados obtenidos son similares en ambas campañas y de ellos se observa que los árboles son el tipo de vegetación dominante en la mitad de las riberas muestreadas. Del porcentaje restante, arbustos y lianas aparecen como los grupos mayoritarios en un cuarto de los márgenes analizados, siendo lo más habitual que éstos sean los acompañantes del estrato arbóreo mencionado. Lo mismo ocurre con especies de porte menor, agrupadas en la categoría de herbáceas, que si bien aumentan la diversidad de las riberas, indican cierta degradación de la vegetación potencial.

Helechos y plantas ruderales aparecen de manera puntual en la mayoría de ocasiones, detectándose la presencia de cada uno de estos grupos en el 25% de los tramos objeto de estudio.

En cuanto a las especies invasoras, resulta reseñable su dominancia en el 5% de los lugares seleccionados, coincidiendo siempre con riberas transformadas en jardines o parques donde se ha sustituido la flora original por la plantación de especies foráneas.

especies presentes

De manera más detallada, la flora se estudia a nivel de especie, recogiendo datos relativos a aquellas

estrictamente ligadas al medio fluvial, además de otras más generalistas.

Plantas acuáticas o en las orillas internas del cauce

El **ranúnculo** o “pata gallina” es la planta acuática de la que más citas se han recogido, el doble en primavera que en otoño, quizá por su vistosa floración antes del verano que la hace más fácilmente reconocible. Muestra una distribución en la totalidad de las cuencas cántabras excepto en Costa Oeste y Asón. La **milhojas acuática** es la segunda planta en cuanto a número de identificaciones, no existiendo registros de ésta en los ríos de Costa Oeste, Nansa y Campiazo. El resto de plantas que viven sumergidas, esto es, las tres especies de **Potamogeton** y la **lenteja de agua**, suman en total un bajo número de citas. Así, ninguna de ellas aparece recogida en las cuencas occidentales, Deva y Nansa, ni en la del Asón.

En cuanto a otras plantas no recogidas inicialmente en la ficha de toma de datos, es de destacar la aportación de la cita de **nenúfar** amarillo puesto que no se conocen más poblaciones en Cantabria. Esta singular especie está presente en dos de los tramos estudiados a lo largo del río Camesa.

Con respecto a las citas de plantas de tallos emergentes, las cuencas del Saja, Besaya y Pas son las que albergan un mayor número de éstas. Por el contrario, en las del Deva, Ebro y Asón se ha obtenido un bajo porcentaje de registros. De todas aquellas especies objeto de estudio destaca la abundancia de **juncos**, que se encuentran presentes en uno de cada tres lugares inspeccionados del total de las cuencas.

Herbáceas y pequeñas leñosas

Las mentas o “**poleos**” presentes en 80 tramos, son las plantas que bajo la categoría de herbáceas aglutinan más número de identificaciones. La mitad de citas corresponden a las grandes **umbelíferas** y al **sanalotodo**, que junto con las mencionadas mentas son las únicas plantas de pequeño porte cuya presencia se detecta en todas las cuencas. Finalmente, destaca el incremento de citas de **epilobios** en la inspección del tardío que, unidas a las de primavera, ponen de manifiesto la presencia de esta planta en todo el territorio estudiado, excepto en los tramos de la cuenca del Pisueña.

Ruderales y lianas

En cuanto a las plantas ruderales, es decir, todas aquellas que se ven favorecidas por diversas actuaciones humanas, se observa una enorme abundancia de la **ortiga** y la **zarzamora**, identificadas en tres de cada cuatro tramos. Se reduce el

número de citas, concretamente a un 30% de los casos, del **tojo**, la **cinco en rama** o “pata gallo” y la **pimienta acuática**, esta última citada sobre todo durante el otoño.

Igualmente de comunes que las anteriores se encuentran las especies trepadoras y lianas. En función de los datos recogidos destacan las observaciones de **hiedra**, que aparece en el 70% de los tramos y del **escaramujo** en la mitad de lugares.

Helechos

En la mitad de los tramos son citados el **helecho común** y el de **hoja grande**. Con un porcentaje algo menor se identifican **colas de caballo** y helechos de **hoja pequeña** que, como los anteriores, se encuentran en todas las cuencas cántabras. Es importante reseñar las citas de **antojil**, especie más ligada al medio fluvial que las anteriores, y de la que sólo se ha obtenido una cita en las cuencas del Nansa, Costa Oeste, Saja, Pas y Asón.

Árboles y arbustos

Alisa y **fresno** son las especies arbóreas más citadas, habiendo registro de ellas en dos de cada tres lugares estudiados. La presencia de estos dos árboles es notable en todas las cuencas excepto en la del Camesa, donde aparecen identificados sólo una vez. **Chopo** y **cajiga** son los siguientes árboles en cuanto a número de citas, apareciendo en la mitad de las riberas

muestreadas. Mientras que el **castaño** es recogido con una distribución homogénea por todas las cuencas, la **mimbrera**, domina en las del Deva y Pas, siempre cerca de los cauces.

El avellano es el arbusto más localizado en las inspecciones, con cerca de cien identificaciones en cada una de las campañas. **Saúco** y **majuelo** le siguen en número de citas, apareciendo ambos en la mitad de los casos estudiados. Las tres especies de **saucos**, el de montaña, de hoja estrecha, y la salguera negra, muestran un número desigual de citas. Así, mientras que del primero se ha recogido escasa información, en un 10% de los tramos, los otros dos aparecen de manera abundante en las riberas.

plantas alóctonas e invasoras

Gracias a los datos recogidos por los voluntarios, son ciento sesenta los tramos de río inspeccionados donde se tiene información sobre la presencia o ausencia de distintas especies exóticas. Esto supone una continuación a la labor iniciada en 2008 para poder llevar a cabo un seguimiento que resulta de especial interés en el conocimiento de la distribución y evolución de plantas foráneas con el paso del tiempo. El número total de citas, así como la relación de cuencas donde se detecta su presencia, se resume en la siguiente tabla:

número de avistamientos de plantas invasoras en las diferentes cuencas

	Asón		Besaya		Camesa		Campiayo		C. Oeste		Deva		Ebro		Miera		Nansa		Pas		Pisueña		Saja		
	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	Pr.	Ot.	
·falsa acacia	2	4	3	5	1	1			2	1	3	3	1	6	6	2	1	2	1	3	3	2	1	3	3
·eucalipto	1	3	2	4			1	2	1	1	1	1		4	5	2	3	1	2	2	1	4	4	4	4
·elodea																				1	1	2	1	2	1
·junco japonés	1	2	2	6																			7	6	6
·plumero		1	7	8			1	1	1	1	1	1	1	2	7			2	1	2	1	4	5	5	5
·crocsmia	1		3	2					1	1	1			3	1			1				1			

Pr. (Avistamientos en Primavera) / Ot. (Avistamientos en Otoño).

Además, durante las campañas de inspección, se recogen registros de otras especies alóctonas que se suman a las anteriores. Así, son citados árboles como el **arce canadiense** y el de **Montpellier**, distintas especies de **pinos**, **bambú**, **magnolio**, **castaño de Indias**, **roble americano**, **sauce llorón**; arbustos como el **espino de fuego** o el **aligustre japonés**; y la herbácea tradescantia.

Mención especial merece el **plátano** de sombra pues de él se tienen quince y veinticuatro registros, en primavera

y otoño, apareciendo presente en todas las cuencas de la región.

En función de estos resultados, se pone de manifiesto la detección de al menos una especie alóctona en todas las cuencas cántabras. Aquéllas en las que se concentra un mayor número de citas, superando cada una la veintena en la inspección de otoño, son las del Saja, Besaya y Miera. Por el contrario, en las cuencas del sur, Camesa y Ebro, la presencia de especies invasoras es reducida, y únicamente se ha detectado falsa acacia en las dos, a la

que se añade plumero en la segunda.

Falsa acacia y eucalipto

De todas las especies foráneas, ambas plantas son las que mayor número de identificaciones concentran, hasta un máximo de veintisiete en otoño, lo que equivale a su presencia en uno de cada cinco lugares muestreados. La primera aparece citada en todas las cuencas excepto en la del Campiazo y el eucalipto en todas las de la vertiente cantábrica.



Crocosmia

Las cuencas del Besaya y Miera aglutinan el mayor número de citas de esta especie, aunque su expansión abarca toda la vertiente norte, apareciendo datos desde la cuenca más occidental, la del Deva, hasta la del Asón.



Plumero y junco japonés

El mayor número de identificaciones de estas especies se produce en las cuencas del Saja y Besaya. Con respecto al plumero, únicamente en las cuencas del Nansa y Asón no se ha detectado su presencia. El junco japonés aparece citado en alguno de los tramos inspeccionados de las del Saja, Besaya y Asón.



Elodea

Si bien la identificación de las plantas invasoras anteriores suele ser sencilla por su aspecto vistoso o gran tamaño, la elodea es una especie acuática que puede pasar más desapercibida. Además, puede confundirse con facilidad con otras especies autóctonas. Quizá por estos motivos, la suma de registros primavera y otoño es menor de diez, apareciendo citada en tramos medios de las cuencas del Saja y Pisueña.

a.4 patrimonio

La información relativa a los distintos restos patrimoniales que pueden verse en el entorno de los ríos se recoge en dos apartados de la ficha de toma de datos:

- *En primer lugar, se indica la presencia del patrimonio detectado, lo que permite posteriormente saber cuáles son los elementos etnográficos más comunes y en qué lugares están localizados.*
- *Posteriormente, en la parte final de la hoja de datos, se completa el estudio con la descripción detallada de los elementos encontrados. La anotación se refleja en un nuevo apartado introducido en 2009 que modifica el empleado en campañas anteriores.*

Los resultados que se exponen a continuación son la suma de la información recogida durante las campañas de inspección de primavera y otoño. De esta manera, entre los dos periodos, se han identificado un total de sesenta y un elementos patrimoniales, lo que supone la detección de éstos en un 40% del territorio muestreado.



Los molinos asentados en los márgenes inspeccionados y sus canales asociados son las estructuras más abundantes, con presencia en veintiuna riberas. A ellos les siguen las ermitas, presentes en quince lugares, y las fuentes y abrevaderos, que aparecen en un total de nueve tramos. Si bien no aparecen en la hoja de datos, se han recogido también numerosas citas de puentes a lo largo de todas las cuencas, sumando cerca de veinte registros.

En cuanto a localizaciones concretas, dos arroyos de cabecera, el Vejo (cuenca del Deva) en la localidad del mismo nombre y el Barcelada (cuenca del Pas) en San Pedro del Romeral, son los puntos más ricos



en lo que a patrimonio se refiere. Ambos tramos encierran en su seno un total de cinco citas diferentes, destacando la presencia de elementos singulares o poco habituales. Así, se deja constancia de una de las pocas citas de lavaderos en el primero, y una pisa o batán en el segundo.

Con respecto a su estado actual de conservación, treinta y tres de los elementos estudiados, lo que supone más de la mitad sobre el total, presenta un buen mantenimiento. Con mayor grado de degradación, se encuentran con un aspecto intermedio en ocho ocasiones y ruinoso en el 25% de las veces. La mitad del patrimonio citado no presenta ninguna alteración, mientras que el resto se reparte entre una mayoría de



elementos modificados y una pequeña parte muy modificada. Si se relacionan ambos factores, se observa según la información recibida la necesidad de reparar veinte construcciones y no hacerlo en otras treinta y tres.

Desde el punto de vista de la utilización, diecinueve construcciones, sobre todo puentes y ermitas, conservan actualmente el uso para el que fueron diseñadas. Otros dieciséis elementos, entre los que destacan lavaderos, ferrerías y molinos, no se utilizan hoy día. Finalmente, son dieciocho los que han perdido su uso inicial, como por ejemplo molinos transformados en residencias particulares o instalaciones turísticas.



datos por cuencas

En las siguientes páginas se exponen los resultados obtenidos en cada una de las cuencas relativos a las características físico-químicas del agua y la calidad de la misma,

así como el estado del bosque de ribera en cada tramo inspeccionado. Además, se resumen las citas de animales recogidos en el anexo II de la Directiva Hábitats y los lugares

donde se han detectado especies invasoras de flora. Cada ficha se completa con un inventario del patrimonio cultural detectado.

b.1 Asón



localidades	ríos inspeccionados
<ul style="list-style-type: none"> · Riva · Asón · Arredondo · Ogarrio · Ampuero · San Pedro de Soba · Ruesga · Gibaja · Vegacorredor · Casatablas · Soba · Ramales de la Victoria 	<ul style="list-style-type: none"> · Asón · Irías · Rascón · Gándara · Bustablado

b.1.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m ³ /s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	· Asón	· Riva	15	1,5	11,25	30	12,5	6,5	0-5	0-0,3	120	4
	· Asón	· Asón	13,6	0,45	6,85	75	8,5	6	5-20	.	120	4
	· Asón	· Arredondo	10	0,75	0,9	50	10	5	.	0,3-0,5	250	4
	· Asón	· Riva	20	0,45	4,05	20	12	6	0-5	0,3-0,5	50	4
	· Asón	· Ogarrio	20	0,35	5,7	50	11	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Asón	· Ampuero	8	0,6	5	0	18	5,5	0-5	0,3-0,5	120	4
	· Irías	· San Pedro de Soba	3	0,23	0,08	100	10,5	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Asón	· Ruesga	15	0,7	5,5	10	10	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Asón	· Gibaja	42	1,05	23,21	25	9	4,5	0-5	0,3-0,5	120	4
	· Asón	· Vegacorredor	.	.	.	.	16	6	.	.	120	4
Otoño	· Rascón	· Casatablas	3	0,03	0,05	40	14	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Asón	· Ogarrio	9,5	0,59	1,57	50	13	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Gándara	· Soba	16	0,08	0,36	10	9	6	.	.	50	4
	· Asón	· Asón	11	3	1	75	11	6	.	.	120	4
	· Asón	· Ampuero	30	2	12	40	12	5	.	0,3-0,5	120	3
	· Asón	· Ogarrio	19	0,19	2,5	40	13	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Asón	· Riva	22	0,5	5,5	25	12	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Asón	· Arredondo	10	0,17	0,85	50	12	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Bustablado	· Arredondo	7	0,23	0,69	90	13	7	5-20	0,3-0,5	120	4
	· Asón	· Cabañas Asón	12	0,4	1,9	50	11	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Asón	· Riva	12,6	0,93	3,51	10	15	5	0-5	0-0,3	425	4
	· Asón	· Ampuero	4,2	0,55	0,52	10	18	6	0-5	0,3-0,5	120	4
	· Asón	· Ramales de la Victoria	27	0,5	2,7	.	12	6	.	.	120	4
	· Irías	· San Pedro de Soba	1,3	0,05	0,01	100	.	7	0-5	0-0,3	120	4

b.1.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera	
Primavera	· Asón	· Riva	■	■	● muy bueno	● bien conservado	
	· Asón	· Asón (cabañas)	■	■	● bueno	● alteración importante	
	· Asón	· Arredondo	■	■	● moderado	● muy degradado	
	· Asón	· Riva	■	■	● deficiente	● malo	
	· Asón	· Ogarrio	■	■			
	· Asón	· Ampuero	■	■			
	· Irías	· San Pedro de Soba	■	■			
	· Asón	· Ruesga	■	■			
	· Asón	· Gibaja	■	■			
	· Asón	· Vegacorredor	■	■			
	· Rascón	· Casatablas	■	■			
	Otoño	· Asón	· Ogarrio	■	■		
		· Gándara	· Soba	■	■		
		· Asón	· Asón	■	■		
· Asón		· Ampuero	■	■			
· Asón		· Ogarrio	■	■			
· Asón		· Riva	■	■			
· Asón		· Arredondo	■	■			
· Bustablado		· Arredondo	■	■			
· Asón		· Asón (cabañas)	■	■			
· Asón		· Riva	■	■			
· Asón		· Ampuero	■	■			
· Asón		· Ramales de la Victoria	■	■			
· Irías		· San Pedro de Soba	■	■			

b.1.3 biodiversidad

fauna

En esta cuenca se cita al martín pescador en tres puntos, en las localidades de Casatablas, Riva y Ogarrio; además, en este último y en Ampuero, se identifica a la garceta. En cuanto a los anfibios detectados, ambos durante la inspección de primavera, se cita a la rana patilarga en Ruesga y en el parque de Vegacorredor. Con respecto al

salmón atlántico, Arredondo, Ogarrio y Ampuero son tramos donde se ha localizado. La única cita de nutria, importante por certificar la presencia de ésta en la zona oriental, se produce durante la primavera en Ogarrio.

flora invasora

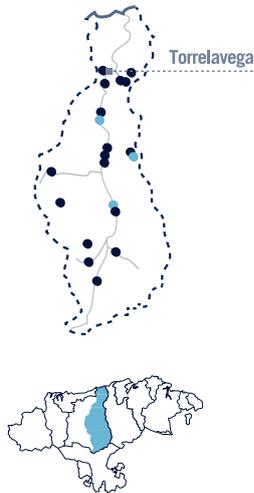
Esta cuenca presenta un número moderado de citas de especies invasoras. Con excepción de la

elodea, todas fueron encontradas, concentrándose la mayor parte en los muestreos cercanos a la desembocadura. En este sentido, en Ampuero se recogen datos de cuatro plantas alóctonas. De todos los registros destacan los árboles no autóctonos, falsa acacia y eucalipto, siendo los que más identificaciones agrupan.

b.1.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
· Asón	· Asón	Ermita S. Antonio de Padua	S. XVIII	privado	bueno		el propio	no
· Asón	· Riva	Molino de Luis Carrido		privado	ruinoso	sin alteración	sin uso	sí
· Asón	· Gibaja	Puentes	S. XX	público	bueno	modificados	el propio	no
· Rascón	· Casatablas	Puente Casatablas		público	bueno	muy modificado	el propio	no
· Gándara	· Soba	Molino		público	bueno	muy modificado	el propio	no
· Asón	· Ampuero	Central eléctrica	1960	público	ruinoso		sin uso	sí
· Bustablado	· Arredondo	Puente		público	bueno	sin alteración	el propio	no

b.2 Besaya



localidades	ríos inspeccionados
<ul style="list-style-type: none"> La Serna de Iguña Los Llares viaducto Montabliz San Felices de Buelna Torrelavega Sierrapando Los Corrales de Buelna Pujayo Riocorvo Somahoz Pesquera Cieza 	<ul style="list-style-type: none"> Besaya Las Cortes Torina Bisueña Tejas Cabo Tronquerías Galerón Redondo San Romero Cieza La Viesca

b.2.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m ³ /s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	Besaya	La Serna de Iguña	15	0,3	4,5	15	17	4	0-5	0-0,3	250	4
	Las Cortes	Los Llares	.	.	.	.	11,5	6	0-5	0-0,3	0	0
	Torina	viaducto Montabliz	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Bisueña	viaducto Montabliz	2,5	0,3	0,68	90	11	6,5	0-5	0-0,3	120	4
	Tejas	San Felices de Buelna	4,2	0,11	0,06	.	13	7,5	0-5	0-0,3	120	4
	Cabo	Torrelavega	0,3	0,15	0,07	100	12	7	0-5	0-0,3	0	4
	Tronquerías	Sierrapando	0,6	0,32	0,01	50	15	6	5-20	0,3-0,5	250	4
	Besaya	Los Corrales de Buelna	16	0,31	1,1	0	13	7	0-5	0-0,3	.	.
	Besaya	Torrelavega	22	0,3	13,2	20	12,5	6	5-20	0-0,3	120	4
	Besaya	Torrelavega	22,5	0,5	0,5	20	15	7	5-20	0,3-0,5	50	1
	Galerón	Pujayo	2,5	0,17	0,26	90	12	6	0-5	0-0,3	120	4
	Besaya	Riocorvo	23,5	0,45	.	15	16	5	5-20	0-0,3	250	4
	Besaya	Somahoz	.	.	.	.	.	.	0-5	0-0,3	.	4
Redondo	Bº San Andrés (Somahoz)	4,97	0,15	0,26	5	13	5	0-5	0-0,3	50	4	
Otoño	San Romero	Sierrapando	2,15	1,66	2,85	100	14	6	20-50	1,5-3	120	3
	Besaya	Torrelavega	20	0,5	0,25	30	25	.	0-5	0-0,3	425	4
	Besaya	Pesquera	7	0,5	1,49	90	12	.	0-5	0-0,3	425	4
	Besaya	Torrelavega	17,7	0,62	4,39	20	18	6	.	.	250	4
	Tronquerías	Sierrapando	0,63	0,1	0,02	100	13	6	5-20	0,3-0,5	425	4
	Besaya	Torrelavega	17	0,77	3,66	0	17	6	0-5	0-0,3	120	4
	Cieza	Cieza	4	0,08	0,11	90	15	5	0-5	0-0,3	50	4
	Besaya	Los Corrales de Buelna	14	0,2	0,75	50	16	7	5-20	0-0,3	0	2
	La Viesca	Torrelavega	2,3	0,91	0,63	90	18	6	0-5	0-0,3	425	4
	Besaya	Riocorvo	27	0,4	2,48	30	19	6	0-5	0-0,3	250	4
	Besaya	Somahoz	16	0,5	0,45	10	17	6	0-5	0-0,3	250	4
	Bisueña	viaducto Montabliz	1	0,2	0,04	95	12	.	0-5	0-0,3	120	.
	Galerón	Pujayo	1,2	0,07	0,02	90	13	.	0-5	0-0,3	120	4
Cabo	Torrelavega	0,35	1,6	0,08	100	13	7	0-5	0-0,3	0	4	
Redondo	Bº San Andrés (Somahoz)	3,6	0,22	0,1	20	15	5	0-5	0-0,3	120	4	

b.2.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	• Besaya	• La Serna de Iguña				
	• Las Cortes	• Los Llares				
	• Torina	• viaducto Montabliz				
	• Bisueña	• viaducto Montabliz				
	• Tejas	• San Felices de Buelna				
	• Cabo	• Torrelavega				
	• Tronquerías	• Sierrapando				
	• Besaya	• Los Corrales de Buelna				
	• Besaya	• Torrelavega				
	• Besaya	• Torrelavega				
	• Galerón	• Pujayo				
	• Besaya	• Riocorvo				
	• Besaya	• Somahoz				
	• Redondo	• Bº San Andrés (Somahoz)				
	Otoño	• Besaya	• Torrelavega			
• San Romero		• Sierrapando				
• Besaya		• Torrelavega				
• Besaya		• Pesquera				
• Besaya		• Torrelavega				
• Tronquerías		• Sierrapando				
• Besaya		• Torrelavega				
• Cieza		• Cieza				
• Besaya		• Los Corrales de Buelna				
• La Viesca		• Torrelavega				
• Besaya		• Riocorvo				
• Besaya		• Somahoz				
• Bisueña		• viaducto Montabliz				
• Galerón		• Pujayo				
• Cabo		• Torrelavega				
• Redondo	• Bº San Andrés (Somahoz)					

Agua

- muy bueno
- bueno
- moderado
- deficiente
- malo

Bosque de Ribera

- bien conservado
- alteración importante
- muy degradado

b.2.3 biodiversidad

fauna

El martín pescador se localiza en los tramos muestreados de La Serna de Iguña, Torrelavega (según los voluntarios, aquí ha desaparecido como nidificante) y Riocorvo. Asimismo, en estos dos últimos lugares y en Somahoz se cita a la garceta. Durante la primavera se registra la rana bermeja en Los Llares, en el arroyo Las

Cortes, y en el Besaya a su paso por Torrelavega. Con respecto a la nutria, se detectó su presencia en los mismos cauces que el anfibio mencionado y también en Riocorvo.

flora invasora

Los cauces fluviales objeto de estudio en esta cuenca suman el mayor número de identificaciones de especies invasoras, un total de

42. El plumero, con 8 registros, y el junco japonés, con 6, son las plantas dominantes en los tramos analizados. Ambas especies aparecen señaladas siempre en los tramos inspeccionados aguas abajo de Los Corrales de Buelna. En aquellos lugares por encima de esta localidad no se ha detectado la presencia de ninguna especie alóctona.

b.2.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
• Bisueña	• Bárcena de Pie de Concha	Casas de obreros del FF.CC. Santander - Alar del Rey		público	ruinoso	sin alteración	sin uso	sí
• Tejas	• San Felices de Buelna	Cueva Hornos de la Peña	hallada 1903	privado	regular			no
• Besaya	• Torrelavega	Puentes	S. XX	público	bueno			no
• Redondo	• Bº San Andrés (Somahoz)	Molino	1885	privado	regular	modificado	otro	sí
• Besaya	• Pesquera	Ermita	S. XVIII	privado	ruinoso	sin alteración	sin uso	sí
• Tronquerías	• Sierrapando	Pozo		privado	bueno	muy modificado	sin uso	no
• La Viesca	• Torrelavega	Puente		público	bueno	modificado	el propio	sí
• Besaya	• Riocorvo	Ferrería La Rucha	S. XVIII-XIX		ruinoso		sin uso	sí

b.3 Camesa



localidades	ríos inspeccionados
<ul style="list-style-type: none"> • Mataporquera • Espinosa • Santa Olalla • Reinosilla • Barriopalacio • Casasola • Cuenca • Valdeolea 	<ul style="list-style-type: none"> • Camesa • Valberzoso

b.3.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m³/s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	• Camesa	• Mataporquera	3,7	0,39	2,8	0	14	6	5-20	0,3-0,5	50	4
	• Camesa	• Espinosa	6,5	0,28	0,63	45	13	6,5	0-5	0,3-0,5	50	4
	• Camesa	• Santa Olalla	3	0,3	1,8	80	16	5	0-5	0-0,3	50	4
	• Camesa	• Reinosilla	7	0,21	0,6	0	15	6,5	0-5	0-0,3	50	4
	• Camesa	• Reinosilla	3,5	0,22	0,32	90	16	7	0-5	0-0,3	425	4
	• Camesa	• Barriopalacio	8	0,5	1,08	0	13	6	0-5	0-0,3	50	4
	• Camesa	• Barriopalacio	5	0,45	1,32	95	15	6	0-5	0-0,3	120	4
	• Camesa	• Mataporquera	4,5	0,3	0,74	0	14	5	5-20	0-0,3	120	4
	• Camesa	• aguas arriba Mataporquera	6	0,3	0,99	5	15	6,5	0-5	0-0,3	120	4
	• Camesa	• Reinosilla	4	0,5	0,8	50	14	6,5	0-5	0,3-0,5	50	4
	• Camesa	• Casasola	5,5	0,35	2,93	15	14	6	0-5	0-0,3	120	4
	• Camesa	• Casasola	5,2	0,25	0,54	45	12	6	0-5	0-0,3	50	4
	• Camesa	• nacimiento	8	0,2	1,4	70	14	6	0-5	0-0,3	120	4
	• Valberzoso	• Cuenca	2	0,15	1,32	50	8,5	6	0-5	0-0,3	250	4
Otoño	• Camesa	• Espinosa	3,5	0,4	0,34	35	13	6	0-5	0,3-0,5	120	4
	• Camesa	• Valdeolea	4	10	50	12	6	.	.	120	4	
	• Camesa	• Casasola	10	0,23	2,76	40	10	6	0-5	0-0,3	120	4
	• Camesa	• aguas abajo Mataporquera	20	0,85	8,5	10	10	6	0-5	0-0,3	250	4
	• Camesa	• Casasola	5,5	0,5	1,18	60	7	7	5-20	0-0,3	250	1
	• Camesa	• Santa Olalla	6	0	.	5	15	6	0-5	0,3-0,5	50	4
	• Camesa	• Barriopalacio	7,5	0,15	0,36	.	14	.	5-20	0,3-0,5	120	4
	• Camesa	• Barriopalacio	7	0,9	1,5	60	10	5	0-5	0-0,3	0	4
	• Camesa	• Santa Olalla	4,5	0,1	0,99	10	10	6	20-50	.	.	4
	• Camesa	• Mataporquera	2,5	0,17	0,09	80	16	6	0-5	0-0,3	50	4
• Camesa	• Reinosilla	2,5	0,25	0,1	90	17	5	0-5	0-0,3	425	4	

b.3.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	• Camesa	• nacimiento	●	●	● muy bueno ● bueno ● moderado ● deficiente ● malo	● bien conservado ● alteración importante ● muy degradado
	• Camesa	• Mataporquera	●	●		
	• Camesa	• Espinosa	●	●		
	• Camesa	• Santa Olalla	●	●		
	• Camesa	• Reinosilla	●	●		
	• Camesa	• Reinosilla	●	●		
	• Camesa	• Barriopalacio	●	●		
	• Camesa	• Barriopalacio	●	●		
	• Camesa	• Mataporquera	●	●		
	• Camesa	• Mataporquera	●	●		
	• Camesa	• Reinosilla	●	●		
	• Camesa	• Casasola	●	●		
	• Camesa	• Casasola	●	●		
	• Valberzoso	• Cuenca	●	●		
	Otoño	• Camesa	• Espinosa	●		
• Camesa		• Valdeolea	●	●		
• Camesa		• Casasola	●	●		
• Camesa		• aguas abajo Mataporquera	●	●		
• Camesa		• Casasola	●	●		
• Camesa		• Santa Olalla	●	●		
• Camesa		• Barriopalacio	●	●		
• Camesa		• nacimiento	●	●		
• Camesa		• Santa Olalla	●	●		
• Camesa		• Mataporquera	●	●		
• Camesa		• Reinosilla	●	●		

b.3.3 biodiversidad

fauna

Mataporquera, Barriopalacio y Casasola son las poblaciones donde se cita al martín pescador. En esta cuenca resulta interesante la identificación de cangrejo de río, registro que representa uno de los tres que se han producido durante la inspección de 2009 en todo el territorio cántabro analizado. En Santa Olalla destaca la aparición

en el muestreo de la rana de San Antonio, especie incluida en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas. En referencia a los mamíferos, la nutria es citada en los mismos tramos que el martín pescador y además, en Mataporquera, se tiene constancia de la única referencia de toda la región de visón, si bien no se concreta si se trata de la especie autóctona o foránea.

flora invasora

La única cuenca atlántica de Cantabria es en la que menos observaciones de plantas exóticas se registran. De esta manera, únicamente se tiene constancia de una cita de falsa acacia en Espinosa.

b.3.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
• Camesa	• Espinosa	Puente medieval		público	regular	modificado	el propio	sí
• Camesa	• Reinosilla	Molino		público	regular		sin uso	sí
• Camesa	• Barriopalacio	Molino del Lobo / Puente	S. XIX	privado	ruinoso	sin alteración	sin uso	sí
• Camesa	• Casasola	Puente		público	ruinoso	sin alteración	el propio	no
• Camesa	• Santa Olalla	Puente de calzada romana	S. I (?)	público			sin uso	sí
• Camesa	• Santa Olalla	Molino de Santa Olalla	S. XVII-XVIII	privado	bueno	modificado	otro	no

b.4 Campiazo



localidades	ríos inspeccionados
<ul style="list-style-type: none"> Meruelo Bareyo Hazas de Cesto 	<ul style="list-style-type: none"> Campiazo

b.4.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m ³ /s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Pr.	Campiazo	Meruelo-Bareyo	4	0,6	3,6	50	15	6	0-5	0-0,3	250	4
	Campiazo	Hazas de Cesto	7,5	0,7	1,42	65	11	5	.	.	120	4
Otoño	Campiazo	Meruelo	4	0,72	1,73	50	14	7	0-5	0-0,3	120	4
	Campiazo	Hazas de Cesto	4,3	0,05	0,12	65	13	6	.	.	250	4
	Campiazo	Bareyo	1,4	0,21	0,02	70	16	6	20-50	0,3-0,5	425	4

b.4.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Pr.	Campiazo	Meruelo-Bareyo				
	Campiazo	Hazas de Cesto				
Otoño	Campiazo	Meruelo				
	Campiazo	Hazas de Cesto				
	Campiazo	Bareyo				

- Agua**
- muy bueno
 - bueno
 - moderado
 - deficiente
 - malo
- Bosque de Ribera**
- bien conservado
 - alteración importante
 - muy degradado

b.4.3 biodiversidad

fauna

De todas las especies incluidas en el mencionado anexo II, únicamente se cita en primavera a la garceta en el entorno de Hazas de Cesto. A ésta se añade durante el otoño otro registro en Bareyo.

flora invasora

En los dos tramos donde se realizó la inspección durante 2009, eucalipto y plumero son las plantas exóticas detectadas, ambas en el entorno de Meruelo.

b.4.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
Campiazo	Meruelo	Puente de Solorga	S. XV-XVI	público	ruinoso	modificada	otro	no
Campiazo	Hazas de Cesto	Molino	c. 1800	privado	bueno	modificada	otro	no
Campiazo	Bareyo	Molino de la Venera	1753	privado	bueno		otro	no

b.5 Costa Oeste



localidades	ríos inspeccionados
<ul style="list-style-type: none"> San Vicente del Monte Udías Cóbreces Lamadrid 	<ul style="list-style-type: none"> Escudo Subia Conchuga Concejo Grancero

b.5.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m³/s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	Escudo	San Vicente del Monte	3	0,12	0,08	90	12	5	.	.	120	4
	Subia	Udías	4	0,03	0,66	60	13	6	0-5	0-0,3	120	4
	Conchuga	La Cuevaona (Cóbreces)	1	0,08	0,02	80	13	7	0-0,3	0-0,3	250	4
	Concejo	Lamadrid	2	0,3	0,06	100	17	6,5	0-5	0-0,3	120	4
Otoño	Subia	Udías	2,8	0,08	0,06	60	11	6	0-5	0-0,3	120	4
	Escudo	San Vicente del Monte	3	0,28	0,17	90	13	.	.	50	4	
	Subia	Udías	4	0,52	0,37	80	15	5	.	.	.	.
	Grancero	San Vicente del Monte	1	0,09	0,01	90	16	5	0-5	0-0,3	50	4

b.5.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	Escudo	San Vicente del Monte	●	●
	Subia	Udías	●	●
	Conchuga	La Cuevaona (Cóbreces)	●	●
	Concejo	Lamadrid	●	●
Otoño	Subia	Udías	●	●
	Escudo	San Vicente del Monte	●	●
	Subia	Udías	●	●
	Grancero	San Vicente del Monte	●	●

Agua

- muy bueno
- bueno
- moderado
- deficiente
- malo

Bosque de Ribera

- bien conservado
- alteración importante
- muy degradado

b.5.3 biodiversidad

fauna

La dos únicas citas de martín pescador y garceta se localizaron durante la primavera en la Conchuga a su paso por la Cuevaona, tramo próximo a Cóbreces. En el arroyo Subia, en Udías, se localizó rana bermeja en primavera, siendo el único tramo de la cuenca donde aparece citada. En este

primer muestreo se tiene constancia de nutria en la mencionada Cuevaona y en el arroyo Concejo o de las Anguilas, en las proximidades de Lamadrid.

flora invasora

Todos los lugares muestreados muestran presencia de especies alóctonas. En el río principal, el

Escudo, aparece la única cita de crocosmia de la cuenca cerca de San Vicente del Monte. Y en los cauces de menor recorrido, Subia, Conchuga, Concejo (o de las Anguilas) y Grancero, son detectadas falsa acacia, eucalipto y plumero.

b.6 Deva



localidades	ríos inspeccionados
<ul style="list-style-type: none"> · Sotama · Fuente Dé · Camaleño · Pesaguero · Cambarco · Aniezo · Vejo · Cicera · Urdón · La Hermida · Rumenes · El Mazo · Cucayo · La Haya · Peñarrubia · Val de San Vicente · Potes 	<ul style="list-style-type: none"> · Deva · Bullón · Vendejo · Aniezo · Vejo · Cicera · Urdón · Frío · Quiviesa

b.6.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m³/s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	· Deva	· Sotama	12	0,8	9,6	30	11	6	0-5	0-0,3	0	4
	· Deva	· Fuente Dé	4	0,6	1,92	80	10	6	0-5	0-0,3	0	4
	· Deva	· Fuente Dé	2	0,5	0,48	80	10	5,5	5-20	0-0,3	120	4
	· Deva	· Camaleño	10	0,8	11	40	13	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Bullón	· Pesaguero	3	0,32	0,32	80	10	6	5-20	0-0,3	120	4
	· Vendejo	· Pesaguero	4	0,1	0,05	50	8	6	5-20	0,3-0,5	120	4
	· Aniezo	· Cambarco	5,6	0,2	0,76	75	15	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Aniezo	· Aniezo	3,8	0,15	0,36	50	10	6	0-5	0-0,3	50	4
	· Vejo	· Vejo	3	0,4	1,8	10	14	5,5	0-5	0-0,3	50	4
	· Cicera	· Cicera	2,8	0,8	.	95	12	.	.	.	.	1
	· Cicera	· Cicera	7,1	1,7	.	10	11,5	5	0-5	0-0,3	120	1
	· Urdón	· Urdón	10,5	1,1	8,8	100	11	5,5	0-5	0-0,3	250	1
	· Deva	· La Hermida	21	1	20	20	9	5,5	0-5	0-0,3	120	1
	· Deva	· La Hermida	16	.	.	5	10	6,5	0-5	0-0,3	250	1
	· Deva	· Rumenes	7	.	.	5	12	6,5	0-5	0-0,3	120	1
	· Deva	· El Mazo	35	.	.	5	12	5	5-20	0-0,3	50	4
	· Frío	· Puente Ranes (Cucayo)	6	0,6	1,82	80	8,5	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Deva	· La Haya	.	.	.	.	14	5	0-5	0-0,3	0	4
Otoño	· Deva	· Peñarrubia	18	.	.	10	.	6	.	.	120	4
	· Urdón	· Peñarrubia	7	0,15	0,22	0	.	6	.	.	120	4
	· Deva	· Peñarrubia	29	0,27	1,64	5	16	6	.	.	120	4
	· Deva	· Val de San Vicente	55,2	.	.	5	18	6	.	.	120	4
	· Quiviesa	· Potes	3,5	0,3	0,95	100	13	5	0-5	0,3-0,5	120	4
	· Deva	· Peñarrubia	15,5	0,29	1,25	5	17	6	.	.	120	4
	· Deva	· Sotama	8	0,13	0,86	40	16	7	0-5	0-0,3	425	4
	· Deva	· Camaleño	10	0,8	1,5	50	15	5	0-5	0-0,3	250	1
	· Cicera	· Peñarrubia	2,8	0,31	0,26	100	9	5	.	.	120	4
	· Vendejo	· Pesaguero	2,7	0,45	0,3	80	12	6	0-5	0,3-0,5	120	4
	· Cicera	· Peñarrubia	6,6	.	.	70	10	6	.	.	250	4
	· Bullón	· Pesaguero	3,15	0,25	0,16	70	10	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Aniezo	· Aniezo	1,65	0,51	0,15	.	18	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Vejo	· Vejo	4,8	0,1	0,05	20	15	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Aniezo	· Cambarco	3,86	0,1	0,01	80	16	6	0-5	0-0,3	120	4

b.6.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	• Deva	• Sotama	■	■	● muy bueno	● bien conservado
	• Frío	• Cucayo	■	■	● bueno	● alteración importante
	• Deva	• Fuente Dé	■	■	● moderado	● muy degradado
	• Deva	• Fuente Dé	■	■	● deficiente	● malo
	• Deva	• Camaleño	■	■		
	• Bullón	• Pesaguero	■	■		
	• Vendejo	• Pesaguero	■	■		
	• Aniezo	• Cambarco	■	■		
	• Aniezo	• Aniezo	■	■		
	• Vejo	• Vejo	■	■		
	• Cicera	• Cicera	■	■		
	• Cicera	• Cícera	■	■		
	• Urdón	• Urdón	■	■		
	• Deva	• La Hermida	■	■		
	• Deva	• La Hermida	■	■		
	• Deva	• Rumenes	■	■		
	• Deva	• El Mazo	■	■		
• Deva	• La Haya	■	■			
Otoño	• Deva	• Peñarrubia	■	■		
	• Urdón	• Peñarrubia	■	■		
	• Deva	• Peñarrubia	■	■		
	• Deva-Cares	• Val de S. Vicente-Ribadavea	■	■		
	• Quiviesa	• Potes	■	■		
	• Deva	• Peñarrubia	■	■		
	• Deva	• Sotama	■	■		
	• Deva	• Camaleño	■	■		
	• Cicera	• Peñarrubia	■	■		
	• Vendejo	• Pesaguero	■	■		
	• Cicera	• Peñarrubia	■	■		
	• Bullón	• Pesaguero	■	■		
	• Aniezo	• Aniezo	■	■		
	• Vejo	• Vejo	■	■		
	• Aniezo	• Cambarco	■	■		

b.6.3 biodiversidad

fauna

Los tramos inmersos en el desfiladero de La Hermida albergan cuatro observaciones de martín pescador. En un tramo más cercano a la desembocadura, en La Haya, aparece citada la garceta. En referencia a los anfibios, en este mismo lugar se identifica a la rana patilarga en primavera, a la que se une en otoño la localización en el Bullón, a su paso por Pesaguero, de la bermeja.

En cuanto a los peces, en el tramo bajo del Deva y en el Urdón en la localidad del mismo nombre, la lamprea y el salmón atlántico suman un total de cuatro citas, representando el mayor número de éstas de toda la región. Todos los tramos analizados del Deva en el interior del desfiladero de La Hermida, el Quiviesa cerca de Potes y el arroyo de Vejo, poseen citas de nutria.

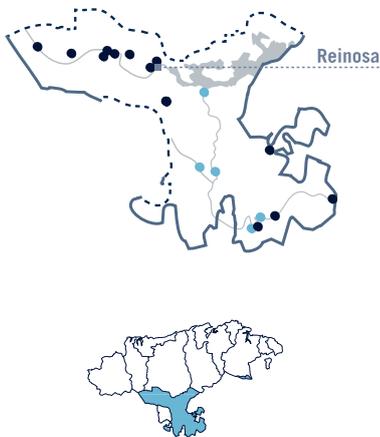
flora invasora

La falsa acacia es la planta con mayor número de identificaciones, apareciendo tres veces a lo largo de la cuenca. Ésta aparece en tramos próximos a la desembocadura y también en la zona alta, en el río Bullón a su paso por Pesaguero. Eucalipto y plumer, son las otras dos especies que se citan, ambos en tramos bajos, y completan el inventario de especies foráneas realizado en la cuenca del Deva.

b.6.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
• Urdón	• Peñarrubia	Molino			regular	modificado		
• Deva	• Peñarrubia	Molino		privado	bueno	modificado	otro	no
• Deva	• Camaleño	Puente		público	bueno	sin alteración	el propio	no
• Cicera	• Peñarrubia	Ermita			ruinoso		sin uso	
• Aniezo	• Aniezo	Molino		privado	regular	modificado	otro	no
• Aniezo	• Aniezo	Pisa			regular	modificado	sin uso	no
• Vejo	• Vejo	Ermita del Ángel		público	bueno	modificada	el propio	no

b.7 Ebro



localidades

- Reinosa
- Campoo de Suso
- Rebollar de Ebro
- Paracuelles
- Santa María de Valverde
- Polientes
- Abiada
- Villaescusa de Ebro
- B° Naveda (Campoo de Suso)
- Aroco
- Cervatos
- Espinilla

ríos inspeccionados

- Ebro
- Híjar
- Mardancho
- Guares
- Parralozas
- Las Fuentes
- Marlantes

b.7.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m ³ /s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	• Ebro	• Reinosa	5,5	0,5	1,65	15	10	8	0-5	0-0,3	50	4
	• Híjar	• Campoo de Suso	.	.	.	.	10	6	5-20	0,3-0,5	50	4
	• Ebro	• Rebollar de Ebro	20	0,93	14,88	.	12	5,5	0-5	0-0,3	120	4
	• Híjar	• Paracuelles	11	0,9	9,9	5	9	6	5-20	0-0,3	50	4
	• Mardancho	• Santa María de Valverde	2,3	0,28	4,92	80	11	5	0-5	0-0,3	50	1
	• Ebro	• Polientes	20	0,3	7,2	35	18	6	.	.	120	4
	• Guares	• Abiada	5	0,38	2,38	50	6	5,5	0-5	0-0,3	50	4
	• Ebro	• Villaescusa de Ebro	18	2,5	9	20	11	.	0-5	0-0,3	0	4
	• Parralozas	• B° Naveda (Campoo de Suso)	3,5	0,35	0,08	90	9	7	0-5	0-0,3	50	4
	Otoño	• Ebro	• Villaescusa de Ebro	18	0,18	6,48	20	16	.	0-5	0-0,3	120	4
• Ebro		• Rebollar de Ebro	15	1	9	85	13	.	5-20	0-0,3	120	4
• Ebro		• Aroco	7	0,33	1,38	80	15	6,5	0-5	0-0,3	120	4
• Las Fuentes		• Reinosa	3	1,7	2,04	20	13	.	.	.	120	4
• Híjar		• Campoo de Suso	5	1	0,5	.	9	6	0-5	0-0,3	50	4
• Marlantes		• Cervatos	2	0,67	0,18	70	.	.	0-5	0-0,3	425	4
• Ebro		• Reinosa	10	0,16	3,2	80	13	6	0-5	0-0,3	120	4
• Parralozas		• B° Naveda (Campoo de Suso)	2,5	0,20	0	90	.	7,5	0-5	0-0,3	425	4
• Híjar		• Espinilla	7,3	0,5	0,66	5	15	7	0-5	0-0,3	250	4

b.7.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	• Ebro	• Reinosa	■	■	● muy bueno ● bueno ● moderado ● deficiente ● malo	● bien conservado ● alteración importante ● muy degradado
	• Híjar	• Campoo de Suso	■	■		
	• Ebro	• Rebollar de Ebro	■	■		
	• Híjar	• Paracuelles	■	■		
	• Mardancho	• Santa María de Valverde	■	■		
	• Ebro	• Polientes	■	■		
	• Guares	• Abiada	■	■		
	• Ebro	• Villaescusa de Ebro	■	■		
	• Parralozas	• B° Naveda (Campoo de Suso)	■	■		
	• Ebro	• Villaescusa de Ebro	■	■		
Otoño	• Ebro	• Rebollar de Ebro	■	■		
	• Ebro	• Aroco	■	■		
	• Las Fuentes	• Reinosa	■	■		
	• Híjar	• Campoo de Suso	■	■		
	• Marlantes	• Cervatos	■	■		
	• Ebro	• Reinosa	■	■		
	• Parralozas	• B° Naveda (Campoo de Suso)	■	■		
	• Híjar	• Espinilla	■	■		

b.7.3 biodiversidad

fauna

La representación de martín pescador en esta cuenca se circunscribe a dos citas, una en Aroco y otra en Polientes, ambas en el río principal de la cuenca. Si bien las identificaciones de cangrejo señal son abundantes, no se tiene constancia de la presencia de la especie autóctona. De las especies de anfibios estudiadas,

únicamente se cita durante la primavera a la rana bermeja en Polientes. Finalmente, cuatro lugares a lo largo del Ebro albergan presencia de nutria: Villaescusa, Rebollar, Aroco y Polientes.

flora invasora

Los tramos sometidos a inspección en primavera no reflejan la presencia

de ninguna especie alóctona. En otoño, al incorporarse nuevos puntos de muestreo, se cita la falsa acacia en Las Fuentes, arroyo que transcurre por Reinosa, y plumero en el último medio kilómetro del Ebro antes de entrar en Burgos.

b.7.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
• Mardancho	• Santa María de Valverde	Molino El Ventorro		privado	ruinoso		sin uso	sí
• Ebro	• Polientes	Molino		privado	bueno	muy modificado	otro	no
• Ebro	• Villaescusa de ebro	Molino		privado	bueno	modificado	otro	no
• Ebro	• Rebollar de Ebro	Ermita Ntra. Sra. de Rebollar		público	bueno	sin alteración	el propio	no
• Ebro	• Aroco	Central eléctrica	S. XX	privado	ruinoso	sin alteración	sin uso	sí
• Las Fuentes	• Reinosa	Lavadero		público	bueno	muy modificado	otro	no
• Marlantes	• Cervatos	Molino		privado	regular	modificado	otro	sí

b.8 Miera



localidades

- Agüero
- Molnedo
- Solares
- Rubalcaba
- Entrambasaguas
- Mirones
- Monte-Santander
- Hoznayo
- Orejo
- Liérganes
- Miera
- Puente Agüero
- Angustina
- Ceceñas
- Santa Cruz de Bezana
- San Roque de Riomiera

ríos inspeccionados

- Solahesa
- Miera
- La Quieva
- Aguanaz
- La Regata
- Otero
- Solahesa
- La Tejona

b.8.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m³/s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	· Solahesa	· Agüero	0,3	0,1	0,01	100	13	7,5	20-50	0,3-0,5	425	4
	· Miera	· Agüero	.	.	.	.	14	6	20-50	0,3-0,5	250	4
	· Miera	· Isla de Molnedo	19	0,5	4,75	.	18	6	.	.	250	4
	· Miera	· Solares	18	0,27	1,72	80	15	6	0-5	0-0,3	120	4
	· La Quieva	· Rubalcaba	2	0,5	0,2	70	13,5	6	0-5	0-0,3	50	4
	· Aguanaz	· Entrambasaguas	14	1	1,96	80	16	6,5	5-20	0-0,3	425	4
	· Miera	· Mirones	13,4	0,54	.	40	13	7	0-5	0-0,3	120	4
	· La Regata	· Monte-Santander	.	.	.	.	23	6	.	.	250	4
	· Aguanaz	· Hoznayo	14	0,15	1,68	80	14	.	20-50	0-0,3	250	4
	· Miera	· Orejo	20	0,5	7,5	.	17	.	0-5	0-0,3	120	3
Otoño	· Miera	· Liérganes	2,5	.	.	25	15	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Miera	· Miera	10	1,9	7,6	10	.	.	0-5	0-0,3	120	4
	· Miera	· Mirones	10	0,18	0,72	85	10	.	0-5	0,3-0,5	120	4
	· Miera	· Puente Agüero	19	0,3	2	5	14	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Miera	· Angustina	14	0,3	1,26	40	11	.	0-5	0-0,3	120	4
	· Miera	· Mirones	10	0,22	0,66	70	10	.	0-5	0-0,3	120	4
	· Miera	· Ceceñas	10,5	0,41	0,86	25	19	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Otero	· Santa Cruz de Bezana	4	0,5	0,2	0	15	6	5-20	0,3-0,5	425	1
	· Solahesa	· Agüero	0,3	0,16	0,01	100	11	7	20-50	1,5-3	425	4
	· Miera	· San Roque de Riomiera	1,5	0,02	0	0	11	6	0-5	0-0,3	50	4
· La Tejona	· Monte-Santander	6	0,74	0,88	.	16	6	.	.	250	.	
· Miera	· Agüero	25	.	.	20	12	6	20-50	0,3-0,5	250	4	

b.8.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	• Solahesa	• Agüero	moderado	bien conservado	● muy bueno ● bueno ● moderado ● deficiente ● malo	● bien conservado ● alteración importante ● muy degradado
	• Miera	• Agüero	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Isla de Molnedo	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Solares	moderado	bien conservado		
	• La Quieva	• Rubalcaba	moderado	bien conservado		
	• Aguanaz	• Entrambasaguas	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Mirones	moderado	bien conservado		
	• La Regata	• Monte-Santander	moderado	muy degradado		
	• Aguanaz	• Hoznayo	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Orejo	moderado	bien conservado		
Otoño	• Miera	• Liérganes	muy degradado	bien conservado		
	• Miera	• Miera	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Mirones	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Puente Agüero	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Angustina	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Mirones	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Ceceñas	moderado	bien conservado		
	• Otero	• Santa Cruz de Bezana	moderado	muy degradado		
	• Solahesa	• Agüero	moderado	bien conservado		
	• Miera	• San Roque de Riomiera	moderado	bien conservado		
	• La Tejona	• Monte-Santander	moderado	bien conservado		
	• Miera	• Agüero	moderado	bien conservado		

b.8.3 biodiversidad

fauna

Cerca de Monte, en el arroyo La Regata, se cita la garceta, siendo el único registro de aves incluidas en el anexo II de toda la cuenca. Mayor es el número de ocasiones en que se menciona a la rana bermeja, un total de tres, estando presente en el Miera en Mirones, la Angustina y San Roque de Riomiera, y en el arroyo

de La Quieva, cerca de Rubalcaba. Los mamíferos se encuentran representados con la presencia de nutria en el arroyo Otero en las inmediaciones de Sancibrián.

flora invasora

La mitad de los registros de especies vegetales foráneas se corresponden con la falsa acacia,

que alcanza el mayor número de citas del territorio estudiado, y el plumero. Mientras que la primera se distribuye de manera homogénea por toda la cuenca, la segunda se concentra en las zonas bajas.

b.8.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
• Miera	• Mirones	Puente "romano"	S. XVIII	público	bueno	sin alteración	el propio	no
• Miera	• Liérganes	Molino		público	regular	sin alteración	sin uso	sí
• Miera	• Miera	Molino			regular	sin alteración	sin uso	sí
• Miera	• Puente Agüero	Puente		público	bueno		el propio	sí

b.9 Nansa



localidades

- San Sebastián de Garabandal
- Cosío
- Rozadio
- Callicedo
- Salceda
- Lamasón
- Val de San Vicente
- Rábago
- Pejanda

ríos inspeccionados

- Sebrando
- Vendul
- Nansa
- Bedujal
- Los Abedules
- Tanea
- Lamasón
- Nansa

b.9.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m ³ /s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	· Sebrando	· San Sebastián de Garabandal	.	.	.	.	.	6	5-20	0-0,3	425	4
	· Vendul	· Cosío	5	0,2	0,04	50	12	.	20-50	0,3-0,5	50	4
	· Nansa	· Cosío-Rozadio	11	0,3	.	30	11	8	20-50	0,3-0,5	50	4
	· Nansa	· Callicedo	6,5	0,35	0,69	100	10	.	.	.	.	4
	· Bedujal	· Salceda	.	.	.	70	12	.	.	.	.	4
	· Los Abedules	· Lamasón	.	.	.	.	11	5	0-5	0-0,3	0	4
	· Tanea	· Lamasón	.	.	.	.	.	5	0-5	0-0,3	0	4
	· Lamasón	· Lamasón	.	.	.	.	14	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Nansa	· Val de San Vicente	.	.	.	.	.	5	0-5	0-0,3	50	4
	· Lamasón	· Lamasón	12	.	.	10	9	6	.	.	120	4
Otoño	· Nansa	· Rábago	30	.	.	10	.	6	.	.	120	3
	· Nansa	· Val de San Vicente	11	.	.	15	20	6	.	.	120	4
	· Tanea	· Lamasón	3,5	0,06	0,15	8	8	5	.	.	50	4
	· Sebrando	· San Sebastián de Garabandal	9	0,63	2,04	95	17	7	0-5	0-0,3	250	4
	· Lamasón	· Lamasón	11	0,11	0,4	5	10	6	.	.	120	4
	· Vendul	· Cosío	11	0,04	0,08	50	12	6	20-50	0,3-0,5	50	4
	· Los Abedules	· Lamasón	2,5	0,78	0,06	5	9	5	0-5	0-0,3	0	4
	· Nansa	· Cosío-Rozadio	5	0,04	0,04	30	13	5	20-50	0-0,3	0	4
	· Nansa	· Pejanda-Callecedo	5	0,14	0,07	60	11	5	.	.	.	4

b.9.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	• Sebrando	• San Sebastián de Garabandal	moderado	alteración importante	● muy bueno ● bueno ● moderado ● deficiente ● malo	● bien conservado ● alteración importante ● muy degradado
	• Vendul	• Cosío	bueno	alteración importante		
	• Nansa	• Cosío-Rozadio	deficiente	muy degradado		
	• Nansa	• Callicedo	muy bueno	bien conservado		
	• Bedujal	• Salceda	bueno	alteración importante		
	• Los Abedules	• Lamasón	muy bueno	alteración importante		
	• Tanea	• Lamasón	bueno	bien conservado		
	• Lamasón	• Lamasón	bueno	bien conservado		
	• Nansa	• Val de San Vicente	alteración importante	bien conservado		
	• Lamasón	• Lamasón	bueno	alteración importante		
Otoño	• Nansa	• Rábago	alteración importante	alteración importante		
	• Nansa	• Val de San Vicente	alteración importante	bien conservado		
	• Tanea	• Lamasón	muy bueno	bien conservado		
	• Sebrando	• San Sebastián de Garabandal	alteración importante	alteración importante		
	• Lamasón	• Lamasón	bueno	bien conservado		
	• Vendul	• Cosío	alteración importante	alteración importante		
	• Los Abedules	• Lamasón	muy bueno	bien conservado		
	• Nansa	• Cosío-Rozadio	deficiente	muy degradado		
	• Nansa	• Pejanda-Callecedo	bueno	bien conservado		

b.9.3 biodiversidad

fauna

Sumando los datos de primavera y otoño, Rábago, Callicedo, Cosío y Rozadio son los lugares donde se registran avistamientos de martín pescador. Es importante destacar la presencia de cangrejo de río en esta cuenca pues son los únicos ejemplares encontrados en la vertiente cantábrica. En cuanto a los anfibios estudiados, esta cuenca alberga importante registros de éstos. Así, la rana patilarga se encuentra en el

Nansa en Cosío y en sus tributarios Los Abedules, Tanea y Vendul. En este último y en el Sebrando se localizan también citas de rana bermeja. Los cauces estudiados en Lamasón, es decir, Los Abedules y Tanea, poseen en sus aguas lamprea. Esto supone el total de detecciones de esta especie resultantes de la inspección de primavera. La nutria aparece en todos los tramos estudiados de la cuenca excepto en las localidades de San Sebastián de Garabandal y Pejanda.

flora invasora

Durante la primavera, el eucalipto es la única especie no autóctona citada en la cuenca, apareciendo localizada en Venta de Fresnedo y Luey. A este árbol se añaden registros detectados en la inspección del tardío de falsa acacia en el Nansa y en el Vendul, en Rábago y Cosío, respectivamente.

b.9.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
• Lamasón	• Lamasón	Molino		privado	bueno	muy modificado	otro	
• Nansa	• Rábago	Ferrería			bueno	sin alteración	el propio	no
• Nansa	• Pejanda-Callecedo	Molino			ruinoso			
• Nansa	• Callicedo	Molino		privado	ruinoso		sin uso	sí

b.10 Pas



localidades

- San Pedro del Romeral
- Vega de Pas
- Santiurde de Toranzo
- Carandía-Zurita
- Renedo de Piélagos
- Barcenilla
- Entrambasmestas
- Alceda
- Villegar de Toranzo
- Oruña de Piélagos
- Salcedo
- Vargas
- Bárcena de Toranzo
- Puente Viesgo

ríos inspeccionados

- Pas
- Toruzo
- Magdalena
- Yera
- Barcelada

b.10.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m³/s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitros (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	· Pas	· Renedo de Piélagos	12	0,05	0,3	10	22	6	0-5	0-0,3	250	4
	· Toruzo	· Barcenilla	2,4	0,16	0,03	.	14	5,5	0-5	0-0,3	50	4
	· Magdalena	· Entrambasmestas	8	0,3	1,2	50	12	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Pas	· Alceda	18	0,5	13,86	1	12	6	0-5	0-0,3	50	4
	· Pas	· Villegar de Toranzo	10	0,42	2,31	50	21	7	0-5	0-0,3	120	4
	· Pas	· Barcenilla	.	0,6	.	80	17	.	5-20	0-0,3	120	4
	· Pas	· Oruña de Piélagos	36	1,5	43,2	70	24	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Pas	· Salcedo	9	0,8	11,52	70	17	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Pas	· Vargas	25	0,70	12	20	14	5	5-20	0-0,3	120	4
	· Pas	· Alceda	37	0,2	2,74	10	14	5	0-5	0-0,3	2	4
Otoño	· Pas	· Salcedo	7	0,5	2,8	65	18	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Yera	· Vega de Pas	9,5	0,8	3,95	100	14	.	0-5	0-0,3	0	4
	· Pas	· Santiurde de Toranzo	38	0,49	9,31	80	14	7	0-5	0-0,3	120	4
	· Pas	· Renedo de Piélagos	10	0,02	0,08	20	15	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Yera	· Vega de Pas	9	1	4,05	.	.	.	0-5	0-0,3	0	4
	· Magdalena	· Entrambasmestas	8	1,2	4,32	70	14	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Pas	· Barcenilla	5	0,36	0,72	.	20	5	0-5	0-0,3	250	4
	· Pas	· Bárcena de Toranzo	8	0,5	1,2	10	13	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Pas	· Alceda	70	0,32	4,52	20	17	6	0-5	0-0,3	50	4
	· Magdalena	· Entrambasmestas	7,5	0,35	0,5	60	.	.	.	.	250	4
	· Barcelada	· San Pedro de Romeral	.	.	.	65	.	6	0-5	0-0,3	0	4
	· Pas	· Vargas	25	0,70	12	20	14	5	5-20	0-0,3	120	4
	· Pas	· Salcedo	7	0,80	0,5	2,8	18	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Pas	· Puente Viesgo	.	.	.	20	16	6	0-5	0-0,3	250	4

b.10.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	• Pas	• Vargas	■	■	● muy bueno	● bien conservado
	• Barcelada	• San Pedro del Romeral	■	■	● bueno	● alteración importante
	• A. en Barcelada	• San Pedro del Romeral	■	■	● moderado	● muy degradado
	• Barcelada	• San Pedro del Romeral	■	■	● deficiente	
	• Yera	• Vega de Pas	■	■	● malo	
	• Yera	• Vega de Pas	■	■		
	• Pas	• Santiurde de Toranzo	■	■		
	• Pas	• Carandia-Zurita	■	■		
	• Pas	• Renedo de Piélagos	■	■		
	• Pas	• Salcedo	■	■		
	• Toruzo	• Barcenilla	■	■		
	• Magdalena	• Entrambasmestas	■	■		
	• Pas	• Alceda	■	■		
	• Pas	• Villegar de Toranzo	■	■		
	• Pas	• Barcenilla	■	■		
	• Pas	• Oruña de Piélagos	■	■		
	• Pas	• Alceda	■	■		
	Otoño	• Pas	• Salcedo	■	■	
• Yera		• Vega de Pas	■	■		
• Pas		• Santiurde de Toranzo	■	■		
• Pas		• Renedo de Piélagos	■	■		
• Yera		• Vega de Pas	■	■		
• Magdalena		• Entrambasmestas	■	■		
• Pas		• Barcenilla	■	■		
• Pas		• Bárcena de Toranzo	■	■		
• Pas		• Alceda	■	■		
• Magdalena		• Entrambasmestas	■	■		
• Barcelada		• San Pedro de Romeral	■	■		
• Pas		• Vargas	■	■		
• Pas		• Puente Viesgo	■	■		

b.10.3 biodiversidad

fauna

Con respecto a las aves, el martín pescador aparece citado en Santiurde de Toranzo, Alceda y Oruña de Piélagos. Del mismo modo, la garceta se identifica en el Barcelada, afluente del Pas en San Pedro de Romeral, y en el río principal en Alceda y Bárcena de Toranzo. De las ranas, la bermeja es la única identificada, apareciendo en San Pedro del Romeral, Entrambasmestas, Alceda y Santiurde de Toranzo. Los

voluntarios de este último tramo dejan constancia en sus resultados de la observación de una lamprea muerta localizada en la inspección de otoño, cita singular pues es más habitual de las cuencas occidentales.

Completan las citas de peces las de salmón atlántico.

flora invasora

En la inspección de primavera únicamente se identifica falsa acacia

en el río principal de la cuenca a su paso por Renedo de Piélagos y eucalipto cerca de Salcedo. En este último tramo además, se deja constancia, de la presencia de gran cantidad de plantas de bambú que ocupan un amplio espacio de la ribera izquierda. Las citas se complementan en otoño con el plumero, en Barcenilla y Renedo, y la crocosmia, que aparece a la altura de Alceda.

b.10.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
• Yera	• Vega de Pas	Molino de Yera		privado	bueno	sin alteración	otro	no
• Yera	• Vega de Pas	Puentes		público	bueno	sin alteración	el propio	no
• Pas	• Alceda	Molino de Vejaris		privado	bueno	modificado	otro	no
• Barcelada	• San Pedro de Romeral	Puente		público	ruinoso	muy modificado	otro	sí
• Pas	• Puente Viesgo	Lavadero		público	regular	modificado	sin uso	no
• Pas	• Santiurde de Toranzo	Puente de hierro		público	bueno	modificado	otro	no
		San Vicente - San Martín						
• Pas	• Villegar de Toranzo	Puente del ferrocarril	S. XX	público	bueno	modificado	otro	no
• Pas	• Oruña de Piélagos	Puente	S. XVI	público	bueno	sin alteración	el propio	no
• Pas	• Salcedo	Polea		público	ruinoso	sin alteración	sin uso	sí

b.11 Pisueña



localidades	ríos inspeccionados
<ul style="list-style-type: none"> · Santa María de Cayón · Saro · Selaya · Vega de Villafufre · Pomaluengo · Pisueña · Lloreda 	<ul style="list-style-type: none"> · Pisueña · Suscuaja

b.11.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m ³ /s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitros (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	· Pisueña	· Santa María de Cayón	15,26	0,56	19,72	10	10	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Pisueña	· Saro	.	.	.	.	19	.	0-5	0-0,3	425	4
	· Pisueña	· Selaya	6,21	0,35	0,12	50	14	5	0-5	0-0,3	50	4
	· Pisueña	· Vega de Villafufre	25	0,17	4,68	30	16	5	0-5	0-0,3	250	4
	· Suscuaja	· Santa María de Cayón	2	0,15	0,05	90	12,5	5	0-5	0-0,3	.	4
	· Pisueña	· nacimiento	4,5	0,2	0,29	85	13	5	0-5	0-0,3	50	4
Otoño	· Pisueña	· Pomaluengo	7,5	0,56	2,8	100	18	5,5	0-5	0-0,3	250	4
	· Pisueña	· Pomaluengo	9,2	0,83	4,58	80	19	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Pisueña	· Pisueña	6	2	2	100	14	.	20-50	.	.	4
	· Suscuaja	· Lloreda	1,5	0,2	0,06	95	14	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Pisueña	· Vega de Villafufre	22	1	2,2	30	13	5	0-5	0-0,3	250	4

b.11.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	• Pisueña	• Santa María de Cayón				
	• Pisueña	• Saro				
	• Pisueña	• Selaya				
	• Pisueña	• Vega de Villafufre				
	• Pisueña	• Pisueña				
	• Pisueña	• Pomaluengo				
Otoño	• Pisueña	• Pomaluengo				
	• Pisueña	• Pisueña				
	• Suscujaja	• Lloreda				
	• Pisueña	• Vega de Villafufre				

Agua

- muy bueno
- bueno
- moderado
- deficiente
- malo

Bosque de Ribera

- bien conservado
- alteración importante
- muy degradado

b.11.3 biodiversidad

fauna

Las citas de aves en esta cuenca se producen en Saro, donde se observa martín pescador, y en Pomaluengo, donde al anterior se une la garceta. De los anfibios considerados, el único observado es la rana patilarga en Saro. En referencia al resto de animales incluidos en el citado anexo II, salmón atlántico y nutria se localizan en el tramo inspeccionado en Pomaluengo.

flora invasora

Toda la flora invasora considerada inicialmente en la inspección, salvo el junco japonés, se detecta en esta cuenca. Algunos puntos estudiados, como el de Vega de Villafufre, acogen hasta tres especies foráneas diferentes. Cabe reseñar la localización de una abundante población de elodea que tapiza el fondo del Pisueña a su paso por Pomaluengo.

b.11.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
• Pisueña	• Santa María de Cayón	Puente colgante de Toteró		público	bueno	sin alteración	el propio	no
• Pisueña	• nacimiento	Fresquera		privado	ruinoso	sin alteración	sin uso	sí

b.12 Saja



localidades

- Casar de Periedo
- Ucieda
- Mina Lápiz
- Reocín
- Riaño de Ibio
- Bárcena Mayor
- Ganzo
- Mazcuerras
- Villapresente
- Vernejo
- Villanueva de la Peña
- Caranceja
- Renedo
- Periedo
- Santa Isabel de Quijas
- El Paulinar (Campoo-Cabuérniga)

ríos inspeccionados

- Saja
- Los Vados
- Bayones
- Ceceja
- Argoza
- Pulero
- Canalejas
- Carcua
- Monte Los Vados
- Cambillas

b.12.1 físico-química

	Río	Localidad	Descripción punto de muestreo				Físico - Química					
			Anchura (m)	Profundidad (m)	Caudal (m³/s)	Sombra (%)	Temp. (°C)	Acidez (pH)	Nitratos (mg/l)	Nitritos (mg/l)	Carbonatos (mg/l)	Transparencia
Primavera	· Saja	· Casar de Periedo	20	0,7	8,54	30	15	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Los Vados	· Ucieda	3,2	0,25	0,24	75	14	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Bayones	· Ucieda	9	0,09	0,33	40	9	5	0-5	0-0,3	0	4
	· Saja	· Mina Lápiz	7,8	0,5	3,45	70	9,5	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Saja	· Reocín	11,8	0,15	0,88	60	15	6	0-5	0-0,3	50	4
	· Ceceja	· Riaño de Ibio	11	0,11	0,48	45	14,5	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Argoza	· Bárcena Mayor	7	0,4	1,04	40	12	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Saja	· Ganzo	.	.	.	20	13	6	5-20	0,3-0,5	120	4
	· Pulero	· Mazcuerras	4,5	0,17	0,11	0	14	6	5-20	0-0,3	120	4
	· Canalejas	· Ucieda	5,15	0,14	0,41	0	9	6	0-5	0-0,3	0	4
	· Bayones	· Ucieda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	· Saja	· Villapresente	30	0,2	14,4	20	15	7	5-20	0-0,3	120	4
	· Saja	· Vernejo	42	0,6	8,06	30	13	6	5-20	0-0,3	120	4
	· Saja	· Villapresente	10	0,3	0,6	60	16	5	0-5	0-0,3	120	4
	· Carcua	· Villanueva de la Peña	3,5	0,1	0,2	20	15	7	0-5	0-0,3	250	4
· Argoza	· Bárcena Mayor	10	0,3	2,18	85	11	6	0-5	0-0,3	120	4	
· Saja	· Caranceja	16	0,26	3,66	10	13	6	0-5	0-0,3	120	4	
· Canalejas	· Ucieda	8	10	80	70	14	.	0-5	0-0,3	0	4	
Otoño	· Saja	· Casar de Periedo	13	.	.	35	18	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Saja	· Ganzo	10	20	.	30	19	6	5-20	0,3-0,5	120	4
	· Saja	· Cabezón de la Sal	42	0,53	1,91	10	13	5	.	.	120	4
	· Saja	· Renedo	2,2	0,42	0,55	90	14	6	0-5	0-0,3	50	4
	· Saja	· Periedo	13	0,3	1,5	5	16	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Saja	· Caranceja	15	0,83	3,73	50	13	6	0-5	.	120	4
	· Saja	· Villapresente	20	0,88	4,92	20	18	6	20-50	0-0,3	120	4
	· Saja	· Santa Isabel de Quijas	21,3	0,19	1,09	15	16	6	0-5	0-0,3	120	4
	· Monte Los Vados	· Ucieda	3,5	0,43	0,35	100	14	5	0-5	0-0,3	0	4
	· Saja	· Mina Lápiz	8,85	0,52	0,96	70	12	6	0-5	0-0,3	50	4
	· Pulero	· Mazcuerras	4,5	0,15	0,15	15	12	5	.	.	120	4
	· Bayones	· Ucieda	9,1	0,38	0,52	.	13	6	0-5	0-0,3	50	4
	· Bayones	· Ucieda	8,9	0,19	0,08	90	14	5	0-5	0-0,3	0	4
	· Ceceja	· Riaño de Ibio	0,4	0,15	0,08	45	.	.	0-5	0-0,3	120	4
	· Cambillas	· El Paulinar (Campoo-Cabuérniga)	6,2	0	0	100	.	.	.	.	.	4

b.12.2 calidades

	Río	Localidad	Agua	Bosque de Ribera	Agua	Bosque de Ribera
Primavera	Saja	Casar de Periedo	bueno	alteración importante	● muy bueno ● bueno ● moderado ● deficiente ● malo	● bien conservado ● alteración importante ● muy degradado
	Los Vados	Ucieda	muy bueno	alteración importante		
	Bayones	Ucieda	bueno	alteración importante		
	Argoza	Bárcena Mayor	bueno	alteración importante		
	Saja	Mina Lápiz	bueno	alteración importante		
	Saja	Reocín	moderado	alteración importante		
	Ceceja	Riaño de Ibio	moderado	alteración importante		
	Argoza	Bárcena Mayor	bueno	alteración importante		
	Saja	Ganzo	moderado	muy degradado		
	Pulero	Mazcuerras	bueno	alteración importante		
	Canalejas	Ucieda	bueno	alteración importante		
	Bayones	Ucieda	muy bueno	alteración importante		
	Saja	Villapresente	bueno	alteración importante		
	Saja	Vernejo	moderado	alteración importante		
	Saja	Villapresente	moderado	alteración importante		
	Carcua	Villanueva de la Peña	bueno	alteración importante		
	Saja	Caranceja	moderado	alteración importante		
Otoño	Canalejas	Ucieda	bueno	alteración importante		
	Saja	Casar de Periedo	bueno	alteración importante		
	Saja	Ganzo	deficiente	alteración importante		
	Saja	Cabezón de la Sal	moderado	alteración importante		
	Saja	Renedo	bueno	alteración importante		
	Saja	Periedo	moderado	alteración importante		
	Saja	Caranceja	moderado	alteración importante		
	Saja	Villapresente	bueno	alteración importante		
	Saja	Santa Isabel de Quijas	moderado	alteración importante		
	Monte Los Vados	Ucieda	muy bueno	alteración importante		
	Saja	Mina Lápiz	bueno	alteración importante		
	Pulero	Mazcuerras	bueno	alteración importante		
	Bayones	Ucieda	muy bueno	alteración importante		
	Bayones	Ucieda	bueno	alteración importante		
	Ceceja	Riaño de Ibio	bueno	alteración importante		
	Cambillas	El Paulinar (Campo-Cabuérniga)	bueno	alteración importante		

b.12.3 biodiversidad

fauna

Numerosas son las citas de martín pescador en esta cuenca, apareciendo registrado sobre todo en el tramo medio del Saja, en las localidades de Cabezón de la Sal, Vernejo, Caranceja, Villapresente y Ganzo, así como en el arroyo Los Vados cerca de Ucieda. La garceta es identificada durante la inspección de primavera en Villapresente y Vernejo, citas a las que se suma Ganzo y Renedo durante el tardío. Con respecto a los anfibios, existe una única cita de rana patilarga en Periedo, correspondiente

a la inspección de otoño, y tres de la bermeja, en Los Vados en Ucieda, en el Saja en Mina Lápiz y en el Argoza en Bárcena Mayor, todas en primavera. En cuanto a los mamíferos, se tienen dos datos de nutria en el río principal de la cuenca y otros dos en el Argoza y Pulero; en este grupo se deja constancia de la presencia de desmán en el tramo analizado del Saja a su paso por Vernejo.

flora invasora

La del Saja es la segunda cuenca en cuanto a número de especies de

flora invasora recogida, apareciendo todas excepto la crocosmia, produciéndose una concentración de éstas aguas abajo del puente de Santa Lucía. Destacan las citas de junco japonés, con un máximo de 7 durante el otoño, identificada en todos los tramos entre Ontoria (Cabezón de la Sal) y Torrelavega. Asimismo, el arroyo Canalejas, tributario del Bayones, y el Saja en Ganzo, albergan en su seno las escasas citas de elodea de la región.

b.12.4 patrimonio

Río	Localidad	Elemento	Fecha	Propiedad	Estado	Alteraciones	Uso	Precisa reparación
Saja	Caranceja	Molino Caranceja		público	bueno	modificado	otro	no
Saja	Villapresente	Presa y central hidroeléctrica de La Flor (antiguo molino)		privado	bueno	sin alteración	el propio	no
Bayones	Ucieda	Puente		público	bueno	sin alteración	el propio	no
Saja	Villapresente	Ermita		privado	bueno	sin alteración	sin uso	no

conclusiones

participación

A lo largo de los más de dos años que el Proyecto Ríos lleva fluyendo en Cantabria, el hecho más destacable es el continuo incremento de personas que participan en el mismo. Gracias a ello, en el año 2009 se ha superado la cifra del millar de voluntarios, número que está integrado en su mayoría por familias

y grupos de amigos. Este aspecto refleja la implicación de la población con los ríos y pone de manifiesto una demanda social a favor de la conservación y mejora de los mismos.

El compromiso que todas ellas adquieren al formar parte de este proyecto ha supuesto que a finales de

2009 contemos con aproximadamente 200 puntos de muestreo repartidos de manera homogénea entre los principales cauces fluviales de la región y sus afluentes. Esta realidad nos ha permitido conformar a través del Proyecto Ríos la mayor red de observación y seguimiento del patrimonio natural en nuestra región.

actividades

Además de consolidar esta extensa red de puntos de muestreo, consideramos fundamental continuar ahondando en la mejora cualitativa de los datos recogidos. En ese sentido, dos son los programas formativos puestos en marcha a lo largo de 2009: "formazoom", para profundizar en el conocimiento de invertebrados de

agua dulce, y "resclaves", sobre el reconocimiento de huellas y señales de mamíferos de entornos fluviales.

Resulta importante destacar que la propuesta de ampliar y reforzar estos temas dentro del ámbito del Proyecto Ríos fue a iniciativa de las personas participantes en él.

Así lo formularon en los concejos de cuenca o redes de voluntarios, nueva actividad puesta en marcha a principios de año y que ha supuesto un primer paso en la integración de opiniones, sugerencias e ideas para la mejora de este programa.

estado de salud de ríos y riberas

Los datos recogidos por los voluntarios permiten disponer de una aproximación al estado de salud de los ríos y riberas cántabras a partir de los distintos parámetros analizados. De este modo, los resultados obtenidos aportan una imagen de la situación del medio fluvial en dos momentos concretos del año, primavera y otoño, por lo que todo el análisis de la información debe ser referida a este marco temporal.

Este hecho permite que anualmente obtengamos importantes datos que aportan nueva información y apuntan tendencias o evoluciones.

Por ejemplo, gracias a la labor desarrollada por los voluntarios, se ha incrementado de manera notable el número de especies de fauna y flora identificadas, contribuyendo al conocimiento de nuestra diversidad. Así, a lo largo de 2009 se ha citado la presencia de especies protegidas, como la nutria o la lamprea, o de distribución desconocida, como el visón, en zonas donde no habían sido descritas anteriormente.

Por otro lado, respecto a la calidad del agua, aunque no se han establecido comparaciones debido a la gran variabilidad

de los factores que intervienen (ambientales, antrópicos...) sí podemos afirmar que los resultados son, en general, positivos y similares a los del año pasado.

Es la labor continua a lo largo del tiempo, las visitas bianuales a cada tramo, las que en el futuro permitirán tener un adecuado conocimiento y los recursos para abordar nuevos estudios, acciones o intervenciones en nuestro medio fluvial, enmarcadas en la adopción de ríos, fase que comenzaremos en 2010.



Enero

- día 22 · Rueda de prensa para la presentación del *Informe Anual 2008* a cargo del Consejero de Medio Ambiente Francisco Martín y la Directora del CIMA María Luisa Pérez.
- día 22 · Presentación a los voluntarios del *Informe Anual 2008* a cargo del Consejero de Medio Ambiente Francisco Martín, la Directora del CIMA María Luisa Pérez, la coordinadora del Proyecto Ríos en Cataluña Silvia Gili y los responsables del Proyecto Ríos en Cantabria, Sergio Tejón y Nacho Cloux.

Febrero

- día 9 · Reunión con socios de la Asociación de Vecinos Ara del Dobra.
- día 21 · Red de voluntarios del Asón, Agüera y Costa Este en la Casa de Cultura de Ampuero.
- día 24 · Entrevista concedida a Radio Laredo.
- día 28 · Red de voluntarios del Miera y Campiazo en el Centro Cívico-Cultural Carlos III de La Cavada.

Marzo

- día 3 · Red de voluntarios del Deva en el IES Jesús de Monasterio de Potes.
- día 7 · Red de voluntarios del Saja-Nansa-Costa Oeste en el Centro de Estudios Rurales de Cabezón de la Sal.
- día 11 · Reunión con la Asociación de Vecinos del Barrio Covadonga de Torrelavega.
- día 14 · Red de voluntarios del Pas-Pisueña en el Telecentro de Pomaluengo.
- día 17 · Red de voluntarios del Besaya en las instalaciones del CIMA en Cartes.
- día 18 · Presentación del *Informe Anual 2008* en el Centro de Educación de Personas Adultas de La Rasilla en Los Corrales de Buelna.
- día 20 · Reunión con técnicos del Instituto Cántabro de Estadística (ICANE).
- día 26 · Red de voluntarios del Camesa en la biblioteca municipal de Mataporquera.
- día 27 · Salida formativa con la AMPA Buenaventura González en el Pas en Puente Viesgo.
- día 28 · Salida formativa en el Saja en el puente de Santa Lucía.

Abril

- día 1 · Reunión y firma de la carta de compromiso con el director y un educador de SERCA.
- día 1 · Entrevista concedida a Aquí FM.
- día 2 · Charla en las Jornadas Culturales del IES Foramontanos de Cabezón de la Sal.
- día 3 · Reunión informativa con la Asociación de Mujeres Cildá en Alceda.
- día 4 · Salida formativa en el Pas en Puente Riesgo.
- día 6 · Reunión y firma de la carta de compromiso con el delegado de SEO/BirdLife Cantabria.
- día 7 · Reunión con técnicos del Instituto Cántabro de Estadística (ICANE).
- día 8 · Entrevista concedida a SER Torrelavega.
- día 16 · Asistencia técnica de muestreo en La Viesca (Besaya) con el Grupo Scout Covadonga M. S. C.
- día 17 · Salida formativa en el Asón en Ampuero.
- día 18 · Salida formativa en el Miera en el parque de La Regata (Ceceñas).
- día 21 · Reunión informativa para la puesta en marcha del Proyecto Ríos en Cali (Colombia).
- día 21 · Reunión y firma de la carta de compromiso con el director y una educadora del Centro de Educación de Personas Adultas de La Rasilla en Los Corrales de Buelna.
- día 22 · Reunión con el director de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) para la firma de un convenio de colaboración.
- día 23 · Salida formativa en el Aniezo (Deva) en el pueblo del mismo nombre.
- día 24 · Salida formativa simultánea en el Redondo y el Besaya con el CEPA La Rasilla.
- día 25 · Salida formativa en el Camesa cerca de Barriopalacio.
- día 27 · Asistencia técnica de muestreo en La Conchuda (Cóbreces).
- día 29 · Reunión informativa con la Concejala de Medio Ambiente y técnicos del Ayto. de Reinosa.
- día 29 · Asistencia técnica de muestreo en el Ebro en el parque de los Obesos (Reinosa).
- día 30 · Reunión con técnicos de la SEO/BirdLife en Astillero.

Mayo

- día 5** · Reunión y firma de la carta de compromiso con una responsable de Fundación Naturaleza y Hombre.
- día 7** · Reunión informativa con la subdirectora y la monitora ocupacional del Centro Penintenciario de El Dueso.
- día 8** · Salida formativa en el Pas en Alceda con la Asociación de Mujeres Cildá.
- día 9** · Salida formativa en el Asón en Ogarrío con el Colectivo Navídate.
- día 9** · Salida formativa en el Miera en la Angustina.
- día 10** · Asistencia técnica de muestreo en el Miera en Mirones.
- día 12** · Asistencia técnica de muestreo en el Saja en Santa Isabel de Quijas con la Fundación AFIM.
- día 12** · Primera jornada de “formazoom” en la UNED.
- día 12** · Reunión para la planificación de la “romería fluvial” con el alcalde y la técnico de Agenda 21 de Mataporquera.
- día 13** · Segunda jornada de “formazoom” en la UNED.
- día 13** · Tercera jornada de “formazoom” en la UNED.
- día 14** · Salida formativa en el Saja en Caranceja con SERCA.
- día 15** · Presentación del proyecto en La Casona de Reinosa.
- día 21** · Salida formativa en el Miera en Solares con alumnos del IES Cantabria.
- día 27** · Salida formativa en Riva (el Miera) con internos de El Dueso dentro del programa NaCár (Naturaleza y Cárcel).
- día 28** · Reunión de coordinación “romería fluvial” con el Ayuntamiento de Valdeolea.
- día 29** · Colaboración en la entrega de premios del AMPA del colegio Buenaventura González.

Junio

- día 2** · Reunión de coordinación con Fario, Sociedad Cántabra de Pesca Conservacionista.
- día 3** · Asistencia técnica de muestreo en el Argoza (Saja) en Bárcena Mayor.
- día 4** · Asistencia técnica de muestreo en el Bayones (Saja) en Uceda con alumnos del IES Besaya.
- día 8** · Reunión de coordinación “romería fluvial” con el Ayuntamiento de Valdeolea.
- día 13** · II “romería fluvial”, encuentro de voluntarios del Proyecto Ríos, en Mataporquera.
- días 26 a 28** · Jornadas de trabajo de la Red Ibérica Proyecto Ríos en Luriezo.

Julio

- día 2** · Jornada práctica dentro del curso de la Universidad de Cantabria “Educación ambiental y sostenibilidad: fundamentos teóricos y experiencias prácticas” en el Besaya en Torrelavega.
- día 9** · Jornada práctica en colaboración con la Asociación Atalia en el Besaya.

Septiembre

- día 4** · Reunión con técnicos del Instituto Cántabro de Estadística (ICANE).
- día 5** · Salida formativa en el Besaya en La Viesca.
- día 10** · Visita a la ferrería de Cades como segundo premio del torneo de sogatira.
- día 11** · Asistencia técnica de muestreo en el Deva y Nansa con ASDENUT.
- día 12** · Salida formativa en el Miera en el parque de La Regata en Ceceñas.
- día 19** · Salida formativa en el Ebro en Fontibre.
- día 24** · Asistencia técnica de muestreo en el Saja en Santa Isabel de Quijas con la Fundación AFIM.
- día 25** · Asistencia técnica de muestreo en el Pisueña en Pomaluengo.
- día 26** · Salida formativa en el Polla (Ebro) en el molino La Fuente con la Asociación ARCERA.

Octubre

- día 2** · Salida formativa en el Miera en Valbuena con la Fundación Naturaleza y Hombre.
- día 4** · Asistencia técnica de muestreo en el Asón en Ogarrio con el Colectivo Navídate.
- día 5** · Asistencia técnica de muestreo en el Escudo en San Vicente del Monte con la Asociación En Pie de Tierra.
- día 7** · Asistencia técnica de muestreo en el Miera en Ceceñas.
- día 8** · Asistencia técnica de muestreo en el Aniezo con el Albergue Beatus Ille.
- día 10** · Asistencia técnica de muestreo en La Viesca con el Grupo Scout Covadonga M. S. C.
- día 10** · Asistencia técnica de muestreo en el Miera en Liérganes.
- día 14** · Asistencia técnica de muestreo en el Pas en Alceda con la Asociación de Mujeres Cildá.
- días 15 a 17** · Participación en el III seminario de voluntariado en ríos organizado por el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) en Valsain (Segovia).
- día 17** · Asistencia técnica de muestreo en el Miera en la Angustina y Mirones.
- día 18** · Colaboración en las jornadas sobre el LIC Agüera con una práctica en este río.
- día 22** · Asistencia técnica de muestreo en el Camesa aguas abajo de Mataporquera con la Asociación de Mujeres Santa Eulalia.
- día 28** · Asistencia técnica de muestreo en el Bayones en Ucieda con el Aula de Educación Especial Ramón Laza.
- día 28** · Asistencia técnica de muestreo en el Besaya en La Viesca con el IES Marqués de Santillana.
- día 28** · Asistencia técnica de muestreo en el Besaya y Redondo en Somahoz con el CEPA de Los Corrales de Buelna.
- día 29** · Asistencia técnica de muestreo en el Asón en Riva con internos del Centro Penitenciario de El Dueso.

Noviembre

- día 3** · Asistencia técnica de muestreo en el Monte los Vados en Ucieda.
- día 5** · Reunión con técnicos del ICANE.
- día 7** · Participación en el encuentro de voluntariado ambiental Navarra en Marcilla.
- día 28** · Jornada de “resclaves” en el Saja en Riente.
- día 29** · Jornada de “resclaves” en el Camesa en Mataporquera.

Diciembre

- día 10** · Acto de entrega del Premio Especial Sostenibilidad en La Vidriera de Camargo.
- día 12** · Jornada de “resclaves” en el Asón en Riva.
- días 14 y 15** · Jornadas de trabajo de la Red Ibérica Proyecto Ríos en Cataluña.

dossier de comunicación

anexo

2

fecha	medio	titular
DIARIOS		
· 18 / 01	El Mundo (Cantabria)	Los voluntarios sabrán el jueves el resultado del Proyecto Ríos.
· 18 / 01	El Diario Montañés	835 personas participaron en el Proyecto Ríos de Cantabria.
· 18 / 01	Alerta	Martín presenta el jueves el informe 2008 del Proyecto Ríos en Cantabria.
· 23 / 01	El Mundo (Cantabria)	Uno de cada diez ríos analizados está <<muy enfermo>>.
· 23 / 01	El Diario Montañés	El 'Proyecto Ríos' detecta 21 tramos fluviales enfermos
· 23 / 01	Alerta	El 40% de los tramos fluviales analizados están <<enfermos o graves>>.
· 26 / 03	Alerta	Salidas formativas del Proyecto Ríos por Santa Lucía.
· 26 / 03	El Diario Montañés	Las salidas formativas del Proyecto Ríos arrancan este sábado.
· 02 / 04	Alerta	El Centro Especial de Empleo SERCA se adhiere al programa de voluntariado Proyecto Ríos.
· 12 / 04	El Diario Montañés	La delegación cántabra de la Sociedad Española de Ornitología firma su adhesión al Proyecto Ríos.
· 25 / 04	Alerta	El Proyecto Ríos amplía las salidas formativas al mes de mayo.
· 29 / 04	El Diario Montañés	Valle de Buelna: El CEPA se une al Proyecto Ríos.
· 29 / 04	Alerta	Los Corrales de Buelna: El Centro de Adultos se adhiere al Proyecto Ríos.
· 10 / 06	eldiariomontanes.es	Valdeolea: II Romería Fluvial del Proyecto Ríos.
· 11 / 06	Alerta	Mataporquera acoge el sábado la II Romería Fluvial.
· 15 / 06	eldiariomontanes.es	Éxito de participación en la II Romería Fluvial celebrada en Mataporquera.
· 15 / 06	El Diario Montañés	Somos la región con más voluntarios medioambientales.
· 23 / 06	Alerta	La UNED colaborará en el Proyecto Ríos.
· 23 / 06	El Diario Montañés	La UNED, con el Proyecto Ríos.
· 23 / 06	www.terra.es	La UNED colaborará con Medio Ambiente en el desarrollo del Proyecto Ríos.
· 04 / 07	Alerta	Universidad de Cantabria: Alumnos de los cursos de verano participan en el Proyecto Ríos.
· 04 / 09	ABC	El Besaya inaugura las visitas formativas del Proyecto Ríos.
· 05 / 09	Alerta	El Besaya, escenario de la primera visita formativa del Proyecto Ríos 2009.
· 05 / 09	El Diario Montañés	El Proyecto Ríos inició las salidas formativas.
· 06 / 09	Alerta	El "Proyecto Ríos 2009" comenzó su andadura con un estudio de campo del Besaya.
· 08 / 09	El Mundo	Ha empezado la campaña 2009 / 2010 del Proyecto Ríos.
· 12 / 09	Alerta	1000 voluntarios inspeccionarán en un mes 260 tramos de río.
· 12 / 09	El Diario Montañés	1000 voluntarios limpiarán los ríos.
· 16 / 09	El Mundo	La campaña de otoño del Proyecto Ríos inspeccionará 260 tramos fluviales.
· 29 / 11	Alerta	El Proyecto Ríos lanza 'Resclaves' para identificar indicios de mamíferos.
· 29 / 11	El Diario Montañés	Estudio de mamíferos en el Proyecto Ríos.
· 13 / 12	El Diario Montañés	Los premios 'Humanidad y Medio' reconocieron la participación ciudadana.
RADIO		
· 24 / 02	Radio Laredo	Entrevista centrada en resultados de la cuenca del Asón.
· 01 / 04	Aquí FM	Entrevista.
· 08 / 04	Cadena Ser	Entrevista.
· 14 / 09	RNE	Entrevista sobre el inicio de la campaña de inspección de otoño.
· 18 / 09	Radio OID	Entrevista sobre el inicio de la campaña de inspección de otoño.
TELEVISIÓN		
· 20 / 01	La 2 (TVE)	Noticia y entrevista relacionada con la presentación del Informe Anual 2008.



GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

CIMA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN
DEL MEDIO AMBIENTE

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE
GOBIERNO DE CANTABRIA



proyectorios



associació
habitats