



Informe do Estado de saúde dos ríos galegos 2013



Informe do Estado de saúde dos ríos Galegos 2013

Coordinación e maquetación: Virginia Rodríguez

Realización: Virginia Rodríguez e Francisco Bañobre

Fotografía: Ramsés Pérez

Proxecto Ríos

Travesa de Basquiños, 9 Baixo

15704 Santiago de Compostela

www.proxectorios.org

1. Introducción

- A rede Ibérica de Proxecto Ríos
- O voluntariado, o verdadeiro protagonista

2. Participación

- Participación por provincias
- Respostas dos grupos

3. Estado dos ríos

- Datos xerais
- Datos por concas
- Especies exóticas invasoras
- Conclusións

4. Memoria de actividades

- Participación do voluntariado no Proxecto Ríos
- Saídas Formativas
- Charlas presentación do Proxecto Ríos
- Asistencia a xornadas e congresos
- Roteirríos 2013
- Cursos de formación
- Encontro de voluntariado
- Campos de voluntariado ambiental río Tea
- Coordinación programa ríos no plan proxecta
- VI Limpeza simultánea de ríos

5. Materiais Editados

6. Anexos

- Actividades mensuais do Proxecto Ríos 2013
- Aparicións en medios de comunicación

1

introducción

En 2004 nace o Proxecto Ríos en Galicia, coordinado por ADEGA, cos propósitos de divulgar a situación ambiental dos nosos cursos fluviais, contribuír a incrementar a concienciación ambiental a través da participación cidadá e aportar solucións aos problemas asociados á auga e aos ríos, así como de convertese nun referente nos programas de educación e voluntariado ambiental. Na actualidade este proxecto está promovido pola Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas a través dos organismos Augas de Galicia e Instituto de Estudos do Territorio, así como colabora nalgúnhas das actividades a Confederación hidrográfica Miño-Sil

Durante os nove anos nos que o Proxecto Ríos leva funcionando en Galiza, teñen sido moi numerosas as actividades desenvolvidas en todo o territorio unindo ríos e persoas. Froito destas actividades e desta unión naceu a implicación e compromiso que a sociedade amosou sobre os nosos ríos, participando de forma constante e progresiva no Proxecto Ríos. Porén, esta iniciativa ten traspasado os límites administrativos de Galiza participando en diferentes foros, congresos e xuntanzas, así como promovendo iniciativas semellantes noutros territorios do Estado Español, como a Red Ibérica de Proyecto Ríos: iniciativa impulsada por entidades de varias comunidades autónomas que desenvolven o Proxecto Ríos nos seus respectivos territorios coa finalidade de crear sinerxías que redunden na mellora da coordinación entre os proxectos, e na organización de actividades conxuntas.

En 2010 o Proxecto Ríos estableceu unha serie de accións ou liñas estratéxicas para ser desenvolvidas durante o período 2010–2014. Estas eran, resumidamente, tres, que trataban temas como a divulgación e sensibilización, a promoción da custodia fluvial e a apertura do Proxecto Ríos a novos sectores da sociedade.

Tres anos despois de marcar estas liñas de acción, podemos dicir que a primeira se completou na súa totalidade. Ademais da edición dos materiais de inspeccións novos –manual e fichas–, editouse un cuatríptico divulgativo sobre o proxecto, un cartaz sobre os macroinvertebrados bioindicadores dos ríos galegos e un folleto sobre a flora nemoral das ribeiras. A edición do manual de Adopción de Ríos –feito de maneira participativa co voluntariado– rematouse durante os anos 2012 – 2013. Unha iniciativa, moi importante, que puxemos en marcha tamén en 2012 foi a creación do Xeoportal do Proxecto Ríos, como un sistema para xeorreferenciar datos, onde o voluntariado pode introducir os resultados das súas inspeccións e onde a cidadanía poida coñecer a ubicación e o estado de saúde dos diferentes treitos inspeccionados. Porén, esta aplicación sufriu adversidades durante 2013 e non estivo operativa ao 100%, tema que ao longo de 2014 quedará solucionado.

En canto á segunda liña, que pretende promocionar a custodia fluvial, cremos que a publicación do manual de Adopción de Ríos pode ser unha ferramenta moi importante para estimular a creación de proxectos encamiñados á realización de accións concretas de recuperación fluvial. Para isto tamén pode servir de axuda o libro *7 Anos de Campos de Voluntariado no Río Tea* que reflicte os traballos desenvolvidos no río Tea eliminando flora exótica invasora. Ademais, durante este 2013 se remataron as accións de mellora e conservación propostas polas asociacións e colectivos que participaron no proxecto de Custodia Fluvial Ulla, Umia, Lérez. Editouse un caderno que recolle todas as actuacións que dende 2010 se realizaron nas bacías do Ulla, Umia e Lérez e que pode servir de guía para diferentes colectivos que pretendan acometer accións de custodia fluvial nos seus ríos.

A terceira liña de acción é na que menos énfase se puxo, polo que o próximo ano tentaremos de chegar co Proxecto Ríos a novos ámbitos sociais, fomentando a responsabilidade social corporativa.

Baixo o lema “10 anos custodiando os ríos galegos” celebraremos no 2014 o decenio do proxecto, cunha programación centrada neste evento, e onde a custodia fluvial e o voluntariado do proxecto serán os protagonistas.

A Rede Ibérica de Proxecto Ríos

O Proxecto Ríos é unha iniciativa que xorde en Cataluña en 1997 da man da Associació Hàbitats. Actualmente converteuse nunha iniciativa conxunta que se desenvolve de forma paralela en sete territorios máis: a Rede Hidrográfica do Júcar, a Comunidade Autónoma de Madrid, Cantabria, a Comarca do Bierzo, Asturias, Galiza e, fóra do Estado, en Portugal. Isto fai que hoxe día, o Proxecto Ríos conte con máis de 1.400 grupos de voluntarios en toda a península ibérica.

As iniciativas levadas a cabo nos distintos territorios están adquirindo cada vez máis presenza no campo do voluntariado ambiental e a participación cidadá e son, sen dúbida, un referente no campo da educación e a intervención ambiental en relación á conservación, o coñecemento e a mellora dos espazos fluviais. Hoxe en día, a Rede Proxecto Ríos defínese como unha rede de entidades que desenvolven a iniciativa Proxecto Ríos en distintos territorios da Península Ibérica.



O principal obxectivo desta Rede Proxecto Ríos é pór en común as actividades e metodoloxías dos distintos Proxecto Ríos (Catalunya, Comunitat Valenciana, Galiza, Cantabria, Madrid O Bierzo – Laciana, Asturias e Portugal) para lograr unha mellor coordinación xeral e divulgación das súas iniciativas. Así mesmo, Proxecto Ríos forma parte dende o seu inicio do Seminario de Voluntariado en ríos coordinado polo CENEAM, espazo adicado a participación cidadá nos ecosistemas fluviais e no que participan diferentes actores destes espazos, organismos de conca, entidades ambientalistas.

O Voluntariado , o verdadeiro protagonista

Unha das finalidades do Proxecto Ríos é a de fomentar a participación activa da sociedade na conservación e mellora dos nosos ríos. Achegar as persoas ao medio acuático, amosando como funcionan a súa importancia ambiental e social así como posibilitar diferentes tipos de actuacións para melloralos.

O voluntariado ambiental do Proxecto Ríos é logo a peza fundamental desta iniciativa e sen a súa labor o proxecto non tería acadado o actual alcance e repercusión. A través da súa participación o proxecto ten aumentado e diversificado as propostas e accións a desenvolver nos ecosistemas fluviais.

O Informe do estado de saúde dos ríos galegos, necesitan da participación de ducias de voluntarios e voluntarias, que se teñen implicado no proxecto adicando o seu tempo a unha tarefa común, o estudo e conservación dos ecosistemas fluviais.

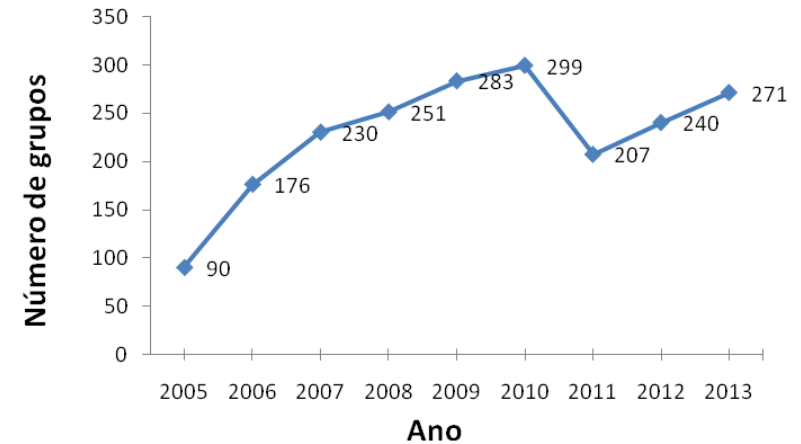
Na actualidade a maioría da sociedade e das persoas están desligadas dos ríos e coa participación en programas como o Proxecto Ríos, contribúese a achegar as persoas aos ríos e ribeiras permite así mesmo capacitar a cidadáns de moi diversos ámbitos e perfiles aportando unha visión global dos ríos como parte do medio ambiente.



2

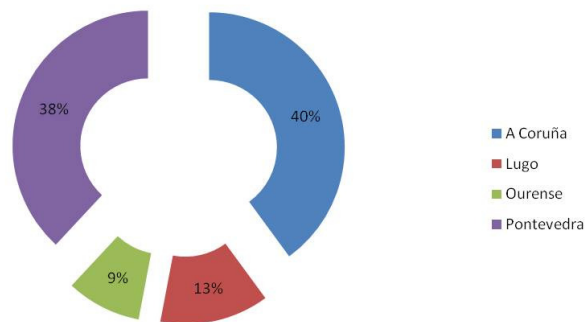
participación

A progresión na participación do voluntariado no Proxecto Ríos queda reflectida na gráfica seguinte. Logo de dez anos, o número de grupos participantes ten aumentado considerablemente. Agás en 2011, no que se fixo unha actualización da base de datos, se veñen creando de media 20 grupos por ano, cifra que se viu superada nos últimos dous anos coa creación de 33 e 31 novos grupos, que supón case o 12% de incremento. Na actualidade están a participar 271 grupos de voluntarios/a



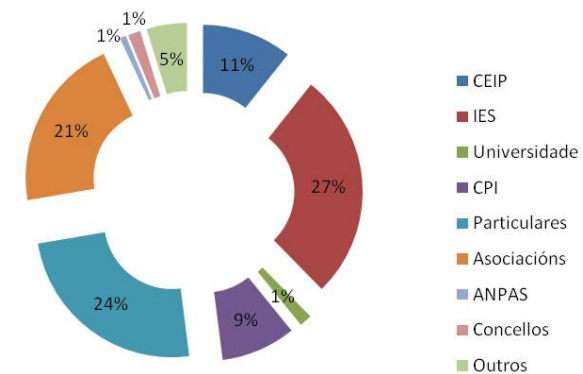
Participación por provincias

Coa incorporación de 31 novos grupos durante 2013, a participación por provincias queda tal e como se amosa na seguinte figura, seguindo a tónica xeral, a provincia de A Coruña é a que máis grupos aglutina, seguida moi de cerca pola de Pontevedra. Comparando cos datos do primeiro informe editado (2006), obsérvase un aumento de 4 puntos na provincia de Ourense, en detrimento da participación en Coruña que pasa dun 48% ao 40% actual.



Caracterización do Voluntariado

As entidades máis activas do proxecto seguen a ser os institutos de ensino secundario (27%), as asociacións (21%) e os particulares (24%). Froito da incorporación do Proxecto Ríos ao Plan Proxecta (Consellería de Educación) tivemos un lixeiro aumento nos centros de ensino, principalmente nas provincias de Lugo e Ourense.



Resposta dos grupo

En 2013 a resposta por parte dos grupos participantes foi dun 52%, moi similar ao do ano anterior (55%). Se comparamos estes datos co ano 2006, incrementouse a participación nun 20%. En canto ás actividades complementarias organizadas polo Proxecto Ríos durante todo o 2013 (roiteiríos, campos de voluntariado, limpezas,...), a participación foi moi elevada, como así o reflicte a memoria de actividades.

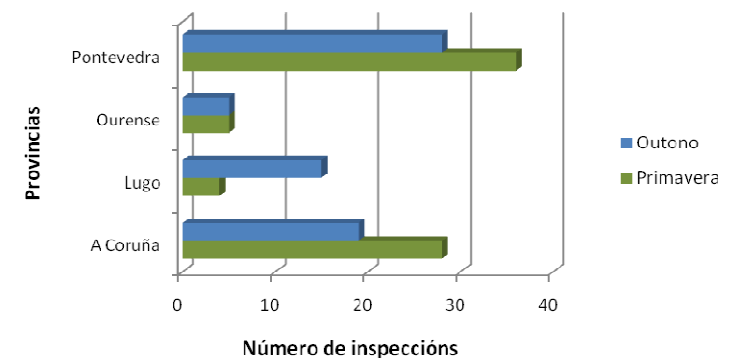
Por campañas, historicamente a de primavera é na que máis inspeccións se reciben. Porén este ano, as diferenzas entre unha e outra son mínimas (52% en primavera e 48% en outono). En total se recibiron 140 inspeccións, 73 en primavera e 67 en outono.

Resposta dos grupos por campañas



Por provincias, aínda que en A Coruña existen máis grupos, a resposta dos grupos é mellor na provincia de Pontevedra. En 2013 as inspeccións chegadas de grupos da provincia de Lugo aumentaron sobre todo durante a campaña de outono en relación con 2012. En Ourense, o número de inspeccións recibidas mantén os valores de 2012. Compre indicar aquí o esforzo da coordinación do proxecto, por dinamizar as provincias que tradicionalmente teñen unha participación menor.

Resposta dos grupos por provincias



3

informe
2013

Datos xerais

Para determinar o estado de saúde dos ríos galegos, a coordinación do Proxecto Ríos realiza unha interpretación das observacións e análise realizadas polo voluntariado nas inspeccións de río durante o 2013 e fai unha comparativa con anos anteriores. A recompilación de todos estes datos permite concluír cal é o estado de saúde dun determinado treito de río e a súa evolución ao longo dos anos.

Os datos recollidos durante o traballo de campo comprenden o estudo de tres grandes bloques o que

permite obter unha radiografía do estado de conservación dos nosos ríos:

A **análise hidromorfolóxica** ten en conta o estado de conservación do hábitat fluvial, a calidade do bosque de ribeira, o caudal, os impactos detectados, os residuos presentes tanto no cauce como nas marxes, os usos do solo, a cor e cheiro da auga, a presenza de colectores e a incidencia no ecosistema da contaminación acústica e lumínica.

A **análise fisicoquímica** estuda a concentración de diversos parámetros nas augas como nitratos, osíxeno disolto e pH. Mídese tamén a temperatura e transparencia da auga.

A **análise biolóxica** emprega como referencia o índice de macroinvertebrados acuáticos, que valora a presenza e abundancia destes bioindicadores. Este estudo complétase cun inventario de flora e fauna observados no treito de río.

Os datos recollidos polo voluntariado son a fonte de información que se emprega para elaborar este informe coa pretensión de coñecer o estado de saúde dos nosos ríos.

Calidade Hidromorfolóxica

A. O Hábitat

O hábitat é o soporte físico necesario para o asentamento das comunidades vexetais e animais que configuran o ecosistema. Nun hábitat acuático o elemento fundamental é a auga, mais non é o único. No índice que se emprega (Índice de habitat fluvial, IHF en diante) se valoran outros aspectos ademais do fluxo de auga como a frecuencia de rápidos, substrato do fondo do río, sombra sobre o río, heteroxeneidade e cobertura de vexetación acuática.

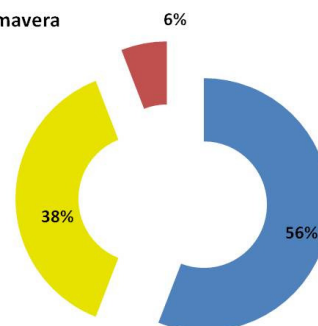
Todos estes parámetros permiten concluír se o hábitat está ben constituído, se presenta deficiencias, ou se está empobrecido e degradado.

Os valores non sofren cambios significativos entre as campañas de primavera e de outono, a maioría dos treitos

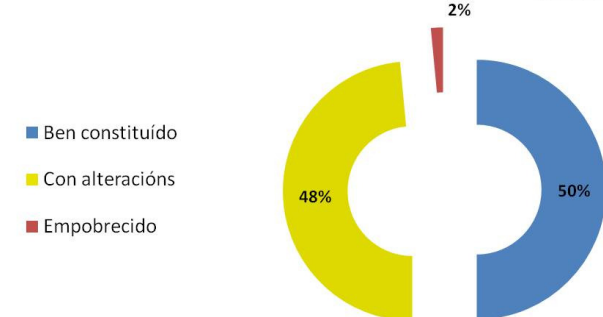
estudados presentaban, un índice hidromorfolóxico moderado ou bo, indicando que o hábitat é adecuado para soportar unha comunidade importante de macroinvertebrados, arredor dun 5% dos treitos teñen un hábitat empobrecido Estes datos son moi similares aos do ano 2012. Os treitos con valores baixos do IHF correspóndense con ríos que están canalizados ou que non levaban a suficiente auga no momento da inspección como para aportar valores suficientes do índice, en primavera, foron os ríos Saíñas (Cangas do Morrazo), Neira (Baralla), Mondelo (Bergondo) e Limia ao seu paso por Xinzo. En outono o río Limia foi o único que amosou un hábitat deficiente.

resultados IHF

Calidade do hábitat en primavera



Calidade do hábitat en outono



B. O Bosque de ribeira

A calidade do bosque de ribeira determina en grande medida un bo funcionamento do ecosistema fluvial. A súa degradación supón un elevado impacto sobre o medio fluvial provocando un deterioro da calidade ecolóxica de todo o río. Na metodoloxía de inspección do Proxecto Ríos emprégase o índice QRISI para avaliar o estado de conservación do bosque de ribeira. Este índice, adaptado do QBR (Calidade do Bosque de Ribeira), analiza e avalía o estado das masas boscosas nas marxes do río fixándose en tres parámetros: a estrutura e grao de naturalidade da zona de ribeira, a continuidade e a conectividade coas formacións vexetais adxacentes, independentemente das especies vexetais que nel habiten. Para dar un paso máis lonxe na avaliación da conservación do bosque de ribeira deberemos coñecer polo miúdo as diferentes especies que forman parte del, que nos informa da riqueza e diversidade existentes. Para isto resulta moi importante facer un inventario das especies exóticas invasoras presentes.

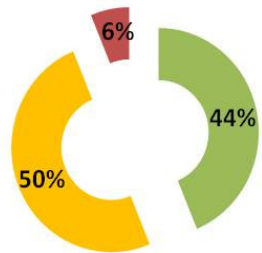
O resultado final do índice QRISI ven determinado pola suma da puntuación obtida en cada un dos tres bloques dos que consta dito índice e que se axustan aos parámetros anteriormente mencionados: estrutura, conectividade e continuidade.

O uso do índice QRISI proporciona datos obxectivos e rigorosos ao tempo que resultan de fácil lectura e son comparables en calquera territorio onde se calculen.



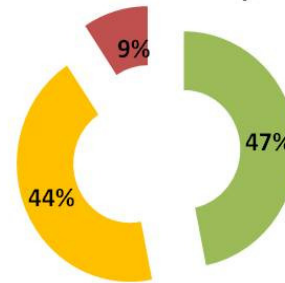
resultados QRISI primavera

Marxe esquerda en primavera



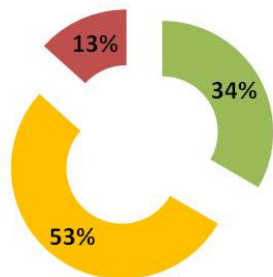
- Ben conservado
- Alteracións importantes
- Moi degradado

Marxe dereita en primavera



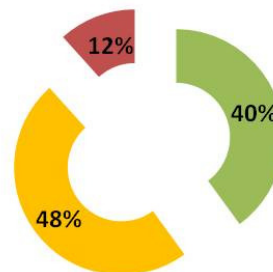
resultados QRISI outono

Marxe esquerda en outono



- Ben conservado
- Alteracións importantes
- Moi degradado

Marxe dereita en outono



Dende hai varios anos, (2006-2013) vense observando que a calidade do bosque de ribeira dos treitos estudados polo voluntariado amosa uns valores que indican unha tendencia cara a degradación das masas boscosas que orlan os nosos ríos. En 2013, mantense esta deriva, so un 41% dos ríos estudados, tanto en primavera como en outono, amosan un bosque de ribeira ben conservado. Como dato positivo, pódese salientar que a porcentaxe de treitos con marxes moi degradadas nas que se supón unha difícil recuperación estabilizouse respecto aos anos anteriores cunha porcentaxe que está arredor do 10% fronte o 17% e 11% do 2011 e 2012 respectivamente. Tamén os treitos de río con alteracións importantes mantense con valores similares ao ano pasado. Porén, estes datos non supoñen unha melloría da calidade global do bosque de ribeira xa que máis do 50% dos ríos estudados, tanto en primavera como en outono, amosan que o bosque de ribeira presentaba alteracións importantes ou estaba moi degradado, dato similar ao ano 2012. As ribeiras moi degradadas correspóndense cos treitos dos ríos Corgo, Zamáns, Lagar e Limia entre outros.

C. As alteracións

A actividade humana sobre os ecosistemas fluviais deixa unha pegada contundente e clara. Neste apartado avalíanse cales son as alteracións máis comúns nos nosos ríos e como evolucionan ao longo do tempo. O voluntariado fai un estudo das alteracións presentes no seu treito, poñendo especial atención no cheiro e cor da auga; usos do solo; impactos detectados; presenza de refugallos; presenza de colectores e contaminación acústica e lumínica. Os resultados obtidos neste apartado han de ser complementados cos obtidos nos apartados de calidade físico-química e calidade biolóxica para a determinación final do estado de saúde do treito.

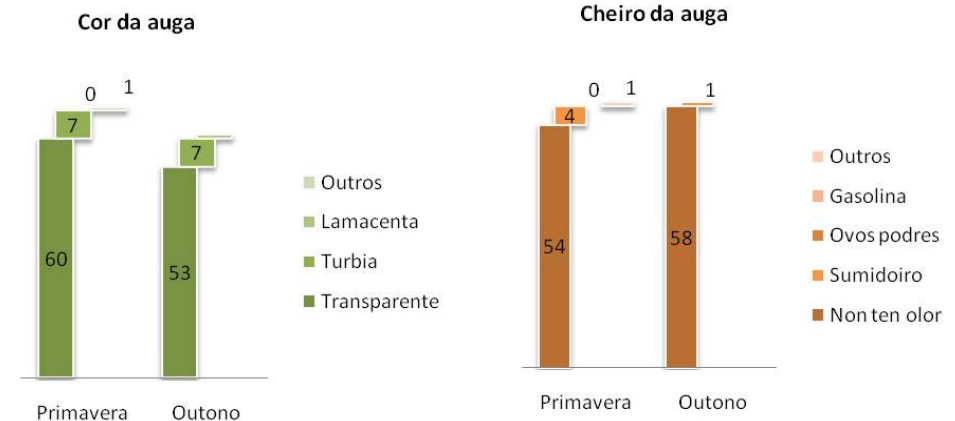
Neste apartado fixarémonos nalgúns destes parámetros para poñer en relevo o grado de incidencia que teñen as alteracións sobre o ecosistema acuático.



Cor e cheiro da auga

O cheiro e cor da auga son dúas características que poden informar sobre a calidade da auga. Así cheiros a cloaca, ovos podres ou xurro indican, respectivamente, contaminación por verteduras ou escorrentas superficiais procedentes de sistemas sépticos, industrias ou granxas. O fedor a peixe pode indicar que se produciu unha grande mortalidade de peixes recentemente.

Tanto en primavera como en outono predominan os treitos coa auga transparente (60 e 53 respectivamente). En segundo lugar os turbios, pero nunha cantidade moi baixa (7 en cada unha das campañas), e por último as augas lamacentas ou de outra cor están practicamente ausentes, so a auga do río Mandeo en primavera tiña cor do té. Estes resultados teñen correlación co cheiro da auga, así, a gran maioría dos treitos carecen de algún tipo de cheiro (54 en primavera e 58 en outono) sendo minoritarios cheiros como os de sumidoiro (4 casos en primavera e 1 en outono).

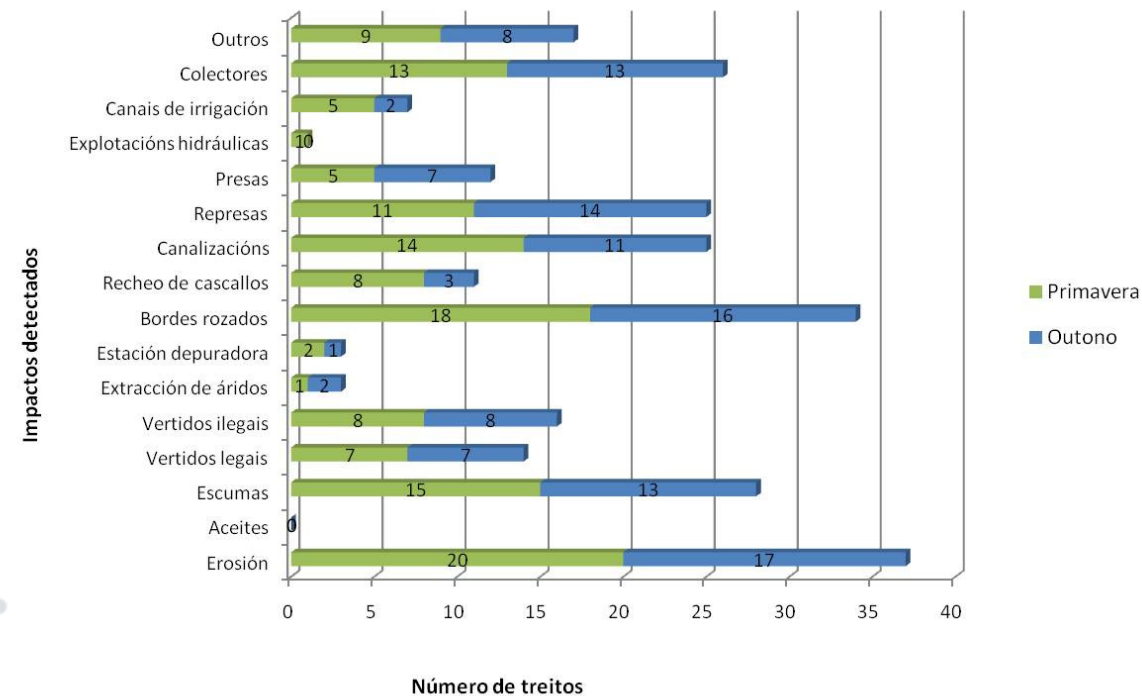


Impactos detectados

A natureza e orixe dos impactos sobre os ecosistemas fluviais pode ser de moi diversa índole. Os máis facilmente detectables son os que provocan unha modificación do réxime hidrolóxico, tales como canalizacións, explotacións hidráulicas, presas e represas. Outros son de máis difícil interpretación como a presenza de escumas ou aceites, que poden ter a súa orixe nas actividades humanas ou poden ser resultado da dinámica natural do río. Os impactos en xeral provocan prexuízos nos diferentes niveis da cadea trófica do ecosistema e afectan á regulación de caudal, ao consumo de auga e á ocupación do bosque de ribeira.

O voluntariado participante realiza neste apartado unha análise dos impactos presentes no seu treito de río, valorando a súa incidencia sobre o ecosistema.

Como ven sendo habitual, os impactos máis relevantes nos nosos ríos son a erosión das marxes e os bordes rozados (27%) –aspectos directamente relacionados coa calidade do bosque de ribeira–, as canalizacións, presas e represas (29%) e os impactos relacionados cos vertidos tanto legais como ilegais (19%), que nos informa de que os residuos constitúen tamén dos impactos máis importantes que sofren os nosos ríos.

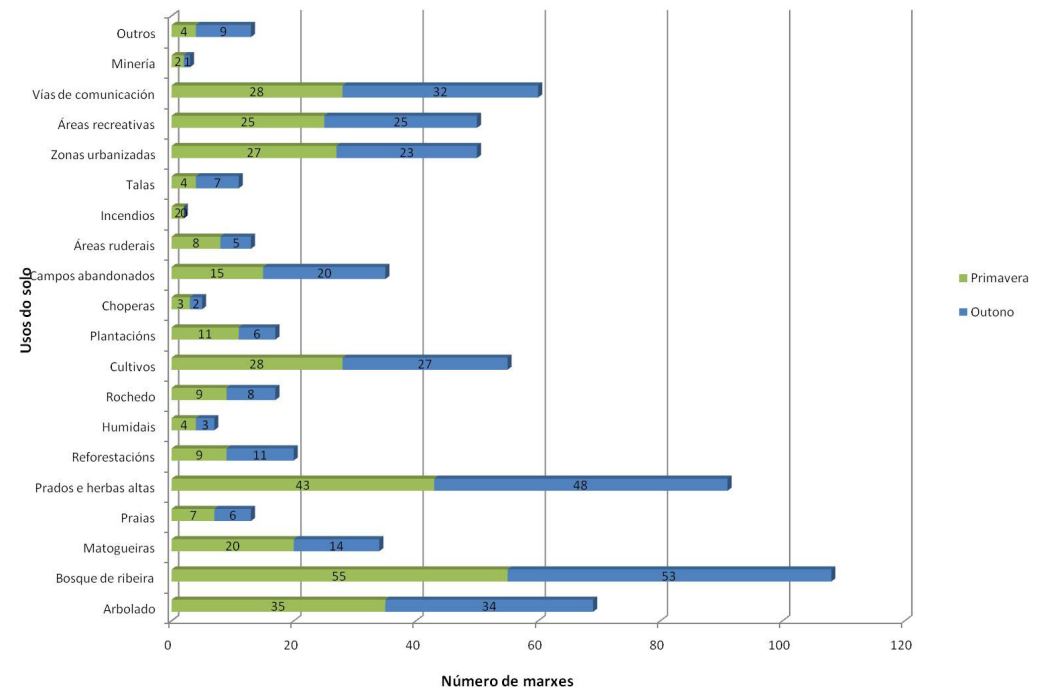


Usos do solo

Outro factor que determina a calidade do ecosistema fluvial é os usos aos que está sometido o solo das marxes do río. A ausencia do deslinde do dominio público hidráulico ten provocado, historicamente en Galiza, a ocupación das ribeiras por actividades industriais, urbanísticas, agro-gandeiras e de lecer, así como por infraestruturas. Todas estas actividades producen impactos que afectan, en maior ou menor medida, ao hábitat, aos organismos que viven no río e á dinámica fluvial, provocando unha degradación integral do ecosistema acuático.

O voluntariado fixo unha recollida de cales foron os usos do solo máis frecuentes nos treitos de río inspeccionados que se amosa na seguinte figura.

O uso do solo máis frecuente sigue a ser, como en anos anteriores (2010-2012) o relacionado coa vexetación, ben sexa natural, en forma de arborado, bosque de ribeira, matogueiras, prados e campos abandonados (46%) como antrópica mediante cultivos, plantacións e reforestacións (19%). O outro grande grupo de usos do solo corresponde a infraestruturas que ocupan as marxes dos ríos: áreas recreativas, vías de comunicación e zonas urbanizadas, son tamén frecuentes (31%).

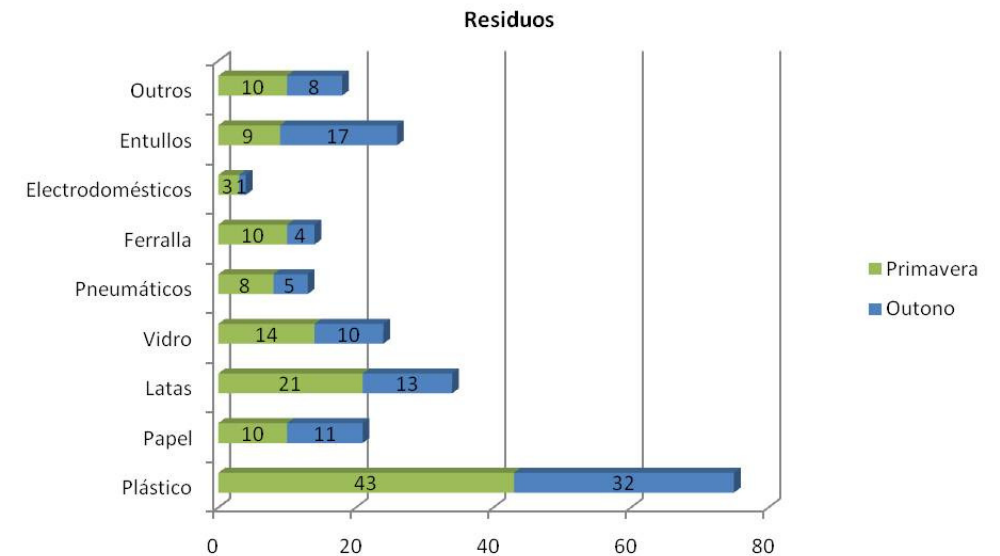




Residuos

A presenza de refugallos é moi frecuente nos ríos, e non supón só un problema estético. Cando os materiais son inertes (como os cascallos das construcións) modifica de maneira moi importante o substrato das marxes, mentres que se os materiais non son inertes (aceites, pilas ou produtos químicos) pode ser causa de contaminación poñendo en grave perigo aos organismos e ás persoas que poidan entrar en contacto con eles.

Como é xa habitual, a maioría dos treitos inspeccionados presentan algún tipo de residuo (60% dos ríos inspeccionados), sendo os plásticos cun 33% do total atopado (75 casos de 228), o residuo máis abundante nos treitos. Os plásticos, latas, papel e vidro constitúen o 53%. É tamén preocupante a cantidade de voluminosos (entullos, cascallos e electrodomésticos) que se atopan nun 19% do total.

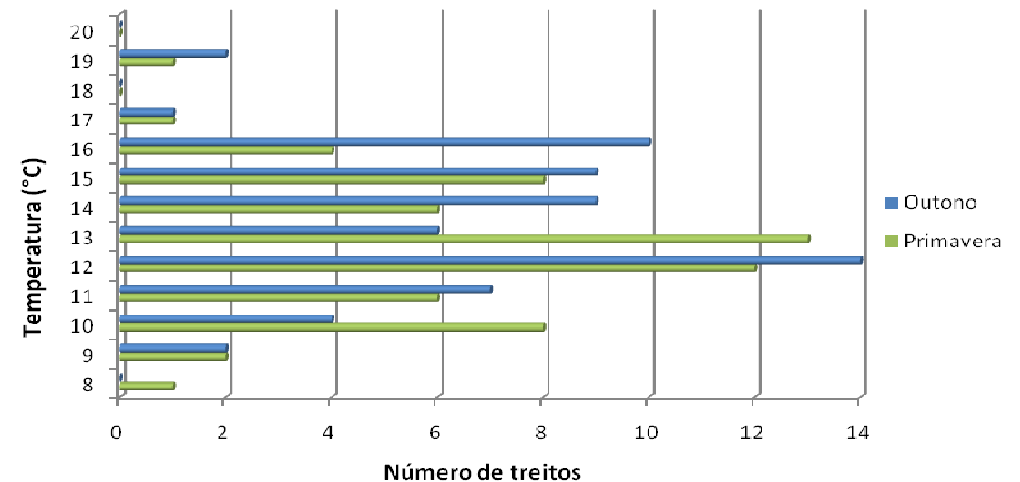


Calidade Físico – Química

O voluntariado do Proxecto Ríos durante as inspeccións de río analiza as características físico – químicas da auga que discorre polo treito estudado. Intentar saber se o ecosistema acuático está contaminado baseándose só na análise destes parámetros presenta certas limitacións. Estas xorden das distancias temporais ou espaciais co foco de vertido. Outras limitacións, sobre todo para os parámetros químicos, poden ser debidas á precisión e ao estado de conservación dos reactivos empregados.

A. Temperatura.

A temperatura da auga sofre oscilacións naturais como consecuencia da alternancia día/noite, da incidencia da luz ou das estacións. Os ríos galegos presentan unha temperatura media de 13,5 °C na súa auga. A relación existente entre a temperatura e a cantidade de osíxeno disolto na auga constitúe un factor que pode condicionar o desenvolvemento da vida no medio acuático.



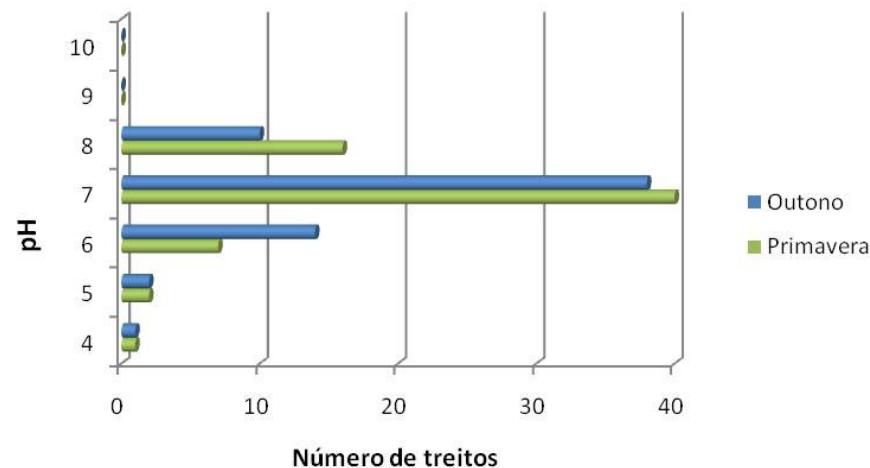
Os valores máis frecuentes de temperatura foron 13°C na campaña de primavera e 12°C nas inspeccións de outono. Estes valores están dentro do rango normal. O feito de que a temperatura de primavera este dous puntos por debaixo da acadada no ano 2012 (15°C), débese a climatoloxía adversa durante a primavera e inicio de verán. No outono a temperatura media foi de 12°C, con máximas rexistradas de 19°C e mínimas de 9°C. Os ríos que amosaron unhas temperaturas mais baixas foron en primavera o río Mandeo con 8 °C e o Mazaricos con 9 °C; en outono temos os ríos Cadós (Bande) e Lérez (Forcarei) con temperatura de 9 °C, pola contra os ríos que acadaron o valor máximo foron o río Medio ao seu paso pola localidade de Miño en primavera; ou dous treitos do río Lonia en Ourense durante o outono.

B. pH

A escala pH mide o grao de acidez da auga. Dentro desta escala hai un intervalo concreto no que se sitúa a maioría da biodiversidade, tanto de flora como de fauna, que soe estar comprendido entre 4 e 10. Este é o rango de pH que mide o voluntariado do Proxecto Ríos coas pastillas reactivas que se lle proporcionan durante as campañas de inspección.

As causas que poden producir variación de pH na auga son, por unha banda, a natureza xeolóxica da zona onde se realiza a medición. Por outra banda están as accións relacionadas coas actividades humanas, como verteduras de augas residuais industriais que poden supor variacións importantes de pH e provocar danos nas poboacións de organismos do río.

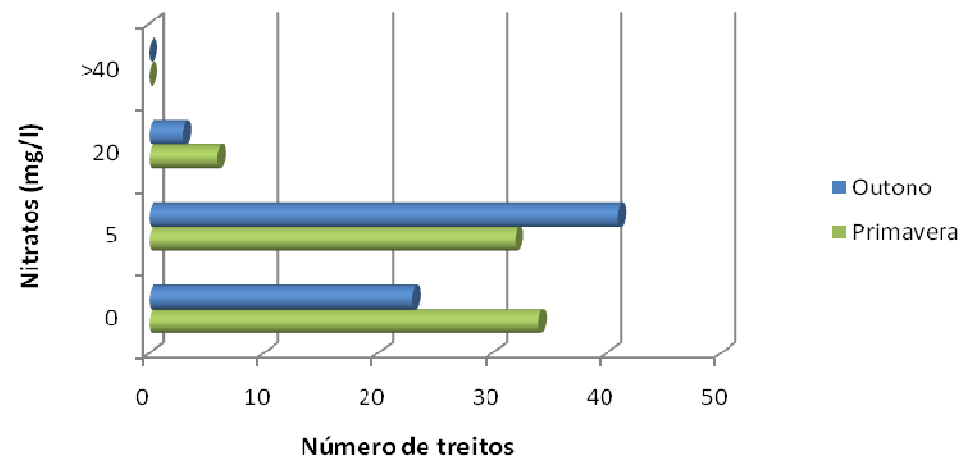
Como ven sendo normal nas inspeccións que realiza o voluntariado, os valores de pH medidos correspóndense cos valores que se consideran normais para os ecosistemas fluviais . Aqueles treitos con PH de sete son os predominantes cun total de 40 en primavera e 38 en outono. Apareceron 14 treitos en outono e 7 en primavera con pH 6. Con pH 8 houbo 16 treitos en primavera e 10 en outono. Houbo treitos que presentaron valores de pH que comezan a ser incompatíbeis co desenvolvemento normal da vida acuática. Correspóndense aos valores de pH 4 e 5 que apareceron na primavera no río Areal (pH 4) en Barro sendo o resto dos parámetros normais, e o Saíñas (Cangas) e Pego (Brión) con pH 5. En outono a auga do río Esteiro que desemboca na ría do Barqueiro tiña un pH de 4 así como un estado de saúde deficiente; ríos con valores de pH 5 foron o Baxoi e Pego.



C. Nitratos

A concentración de nitratos dentro da auga nos informa da cantidade de nitróxeno oxidado presente nesa masa de auga. A descomposición da materia orgánica é un proceso natural e constitúe a principal fonte de procedencia de nitratos. Porén, a responsabilidade do incremento de compostos nitroxenados na auga dos ríos provén directamente da contaminación difusa derivada da actividade gandeira ou agrícola e das verteduras de augas residuais urbanas. O límite establecido pola Unión Europea en canto á concentración de nitratos é de 50 mg/l. Por riba deste valor as augas considéranse afectadas.

Na maioría das inspeccións recibidas (90% en primavera e 95% en outono) a concentración de nitratos presentou valores normais de entre 0–5 mg/l. Apareceron en primavera seis treitos con valores de 20 mg/l que se corresponden cos ríos Sarela, Brexa, Mero, dous treitos do Limia e Louriñas. Este último tamén amosou esta mesma concentración en primavera de 2012. En outono os ríos con concentración de 20 mg/l foron o Gafos, Lagar e Limia. Constátase que no río Limia, conca cunha forte presión agro-gandeira, presenta unha elevada concentración de nitratos que se mantén no tempo.



Calidade biolóxica

O estudo das comunidades de invertebrados é o método máis amplamente utilizado pola comunidade científica para determinar o estado de saúde dunha masa de auga, e está recomendado pola Directiva Marco de Auga. Isto é debido a que estes animais son abundantes, de fácil recoñecemento e sensíbeis ás perturbacións converténdose nuns magníficos bioindicadores. Por estas características a metodoloxía utilizada é acaída para o voluntariado, que a priori non posúe os coñecementos necesarios para a aplicación destes índices biolóxicos, e que cun breve curso de formación están preparados para realizar a identificación de macroinvertebrados con éxito.

A análise dos macroinvertebrados proporciona unha valiosa información do estado ecolóxico dunha masa de auga. A escala de valores, que se corresponde cunha escala de cores, vai dende o moi bo ata o malo pasando polos estados bo, moderado e deficiente.

Dos 140 treitos de río estudados, vemos que a maioría deles (máis do 80%) presentou unha saúde boa ou moi boa. Por campañas, podemos observar que en primavera o 85% dos ríos estaba nalgunha das dúas categorías sinaladas; en outono ocorreu no 76% dos casos.

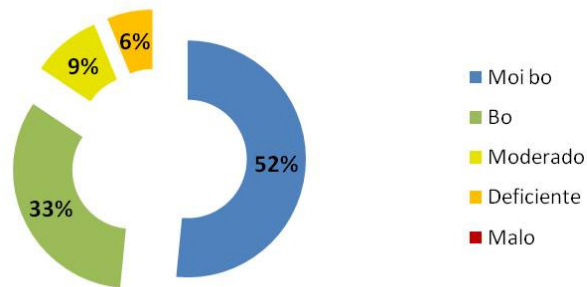
Dende 2010 o voluntariado leva empregando a nova metodoloxía de inspección suxerida pola coordinación do

Proxecto Ríos, que propón entre outras cousas, o estudo das comunidades de macroinvertebrados a nivel de familia para determinar con maior exactitude a calidade ecolóxica dunha masa de auga. Coa aplicación do novo índice biolóxico, se apreciou unha tendencia –nos anos 2010 e 2011– cara un predominio daqueles treitos que presentaban un bo estado de saúde en detrimento dos moi bos. Xa en 2012 as porcentaxes entre treitos bos e moi bos estaban moi próximas. En 2013 so sucede isto outono, mentres que en primavera hai unha maioría de treitos con estado moi bo.

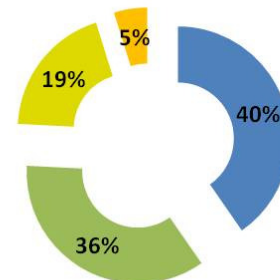


resultados calidade biolóxica

Calidade biolóxica en primavera



Calidade biolóxica en outono



En canto aos treitos que teñen calidade moderada obsérvanse porcentaxes parecidas aos anos 2011 e 2012, cuns valores que se moven entre o 10 e o 20%. Existe unha lixeira diminución de treitos con calidade deficiente (5,5%) en relación a 2011 (7%) e 2012 (8%). Estes valores se corresponden cos ríos Aríns, Chanca, Mero e Limia en primavera; mentres que en outono os ríos con saúde deficiente foron o Lagar, Esteiro e de novo o Limia.

Ningún dos treitos estudados amosou niveis malos de saúde, como si o manifestaron en 2011 varios ríos que historicamente están en malas condicións como o Lagares, Sar ou Louro, nos que non se realizou este ano a inspección.

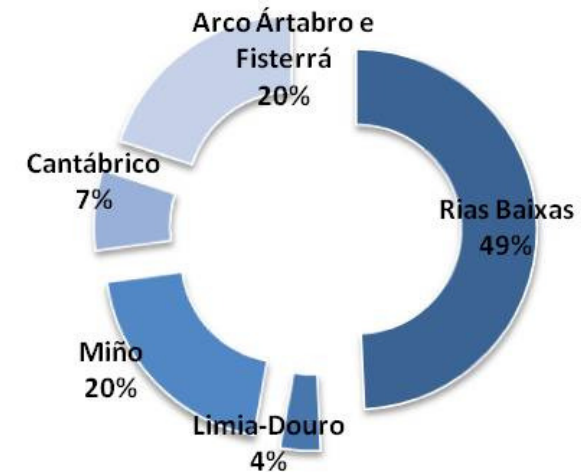


Datos por concas

A conca hidrográfica é a unidade fundamental de estudo e reflicte o estado das masas de auga pertencentes a unha mesma área xeográfica. En Galiza existe unha agrupación administrativa dos ríos, concentrando varios ríos na mesma conca hidrográfica. Así pois temos cinco concas: Rías Baixas, Miño – Sil, Arco Ártabro e Fisterrá, Limia – Douro e Cantábrica.

Ao igual que pasa coas provincias, a participación non é a mesma en tódalas concas hidrográficas, sendo a das Rías Baixas a que aglutina a meirande parte da participación. Respecto a outros anos (2010-2012) apreciase un aumento na participación na conca do Arco Ártabro e un lixeiro ascenso na do Miño – Sil. A conca dos ríos que verten ao Cantábrico tamén experimentou un pequeno ascenso (do 4% en 2012 ao 7% en 2013). As porcentaxes en detalle poden verse no seguinte gráfico:

Inspeccións por concas

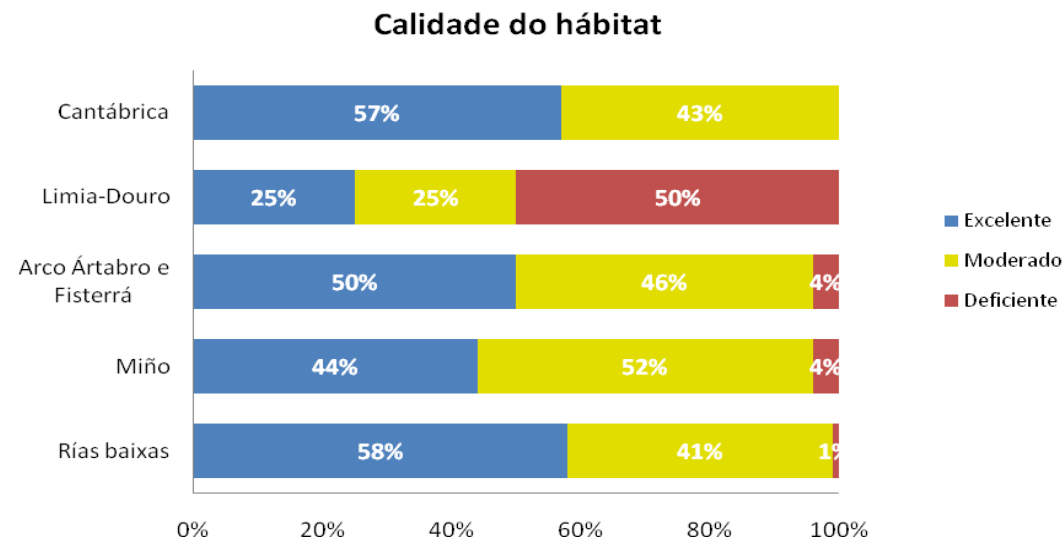


A Continuación facemos un tratamento dos datos recibidos por concas. As seguintes táboas resumo reflicten os tres apartados máis relevantes nas inspección de río: a calidade do hábitat, a calidade do bosque de ribeira e a calidade biolóxica.

Calidade do hábitat

Das concas máis estudadas, Rías Baixas e Arco Ártabro, os resultados da calidade do hábitat son moi parecidos aos datos obtidos en 2011 e 2012. Na conca do Miño aumentan os hábitats con estado moderado, pasando dun 35% en 2012 ao actual 52%. Nestas bacías os treitos con hábitat deficiente se manteñen en valores parecidos a anos anteriores, non superando o 5% do total. Nas bacías Cantábrica e Limia – Douro, o número de inspeccións recibidas foi baixo, polo que os datos aquí reflectidos non son extrapolables ao conxunto da conca.

Logo de catro anos aplicando o índice de calidade do hábitat, pódese facer unha primeira aproximación cara o establecemento dalgunha tendencia. En 2010 e 2011 máis do 50% dos treitos analizados posuían un hábitat excelente. Xa en 2012 e 2013 aprecíase que as porcentaxes entre hábitats excelentes e moderados vaise equiparando. Esta tendencia ten maior relevancia na conca do Miño – Sil.

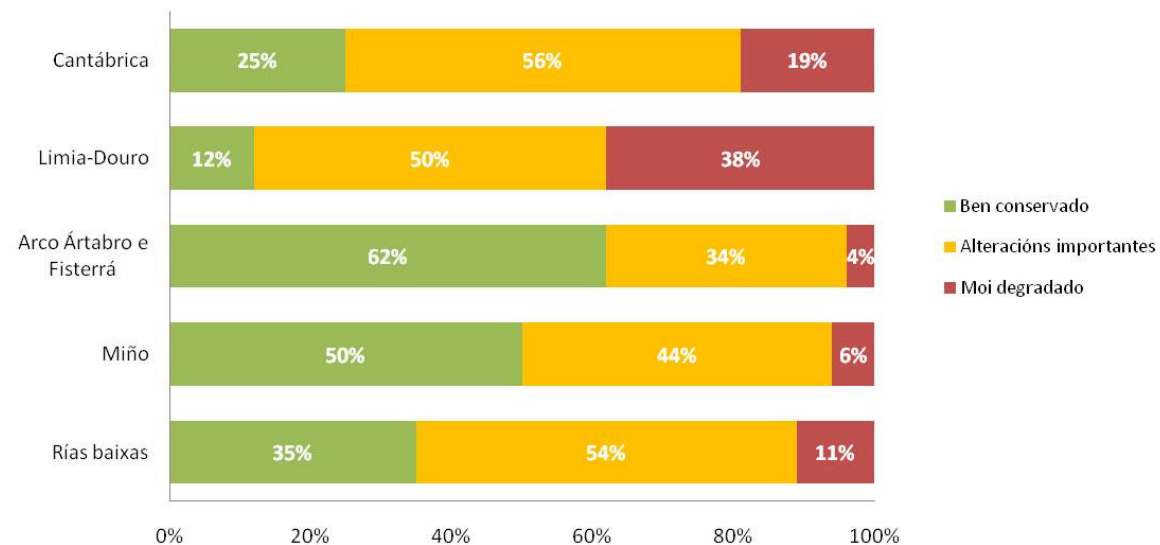


Estado do bosque de ribeira

Os datos relacionados co bosque de ribeira amosan valores elevados de degradación para as concas do Limia – Douro e da Vertente Cantábrica, pero ao igual que sucedía co hábitat, os datos son insuficientes para facer referencia á conca en conxunto. Segundo se pode observar no seguinte gráfico, a conca do Arco Ártabro e Fisterrá é a que presenta as súas ribeiras mellor conservadas, dato que coincide co obtido en 2012. A bacía do río Miño, que en anos anteriores era na que os ríos presentaban maior calidade do bosque de ribeira, aséntase en valores que revelan un empobrecemento das ribeiras que xa se puxo de manifesto en 2012. Na conca das Rías Baixas as marxes con alteracións importantes aumentaron en 4 puntos en comparación con 2012, continuando cun proceso de deterioro que se ven apreciando dende fai varios anos (en 2012 as marxes con alteracións importantes aumentaron 8 puntos con respecto a 2011).



Estado do bosque de ribeira



Estado de saúde dos ríos

En relación ao estudo das comunidades de macroinvertebrados para obter o estado de saúde dos ríos, os datos obtidos en 2013 presentan poucas variacións respecto aos de 2012. Na conca das Rías Baixas os resultados son moi parecidos a 2012 e 2011, coa metade dos treitos estudados con moi boa saúde e o resto repartidos entre bo, moderado e deficiente. Existe un lixeiro aumento dos ríos en estado moderado e un descenso dos deficientes. Na conca do Miño os valores son tamén moi parecidos ao ano 2012, a única diferenza salientable é que non apareceu ningún treito en estado deficiente. Na conca do Arco Ártabro e Fisterrá aumentaron os ríos en moi bo estado de saúde, que en 2012 foi dun 21% polo 52% de 2013, a costa dos de estado bo que en 2013 acadaron o 17% do total cando en 2012 foron o 50%. Os treitos moderados e deficientes repártense o 31% restante. En 2012 non apareceron treitos desta conca en estado deficiente e an 2013 supuxo un 10% do total.

Nas bacías con menos inspeccións recibidas, os resultados amosan que na Conca do Limia – Douro –na que só se estudaron dous ríos– un deles tiña moi bo estado de saúde en primavera e bo en outono, mentres que o outro tivo saúde deficiente tanto en primavera como en outono.

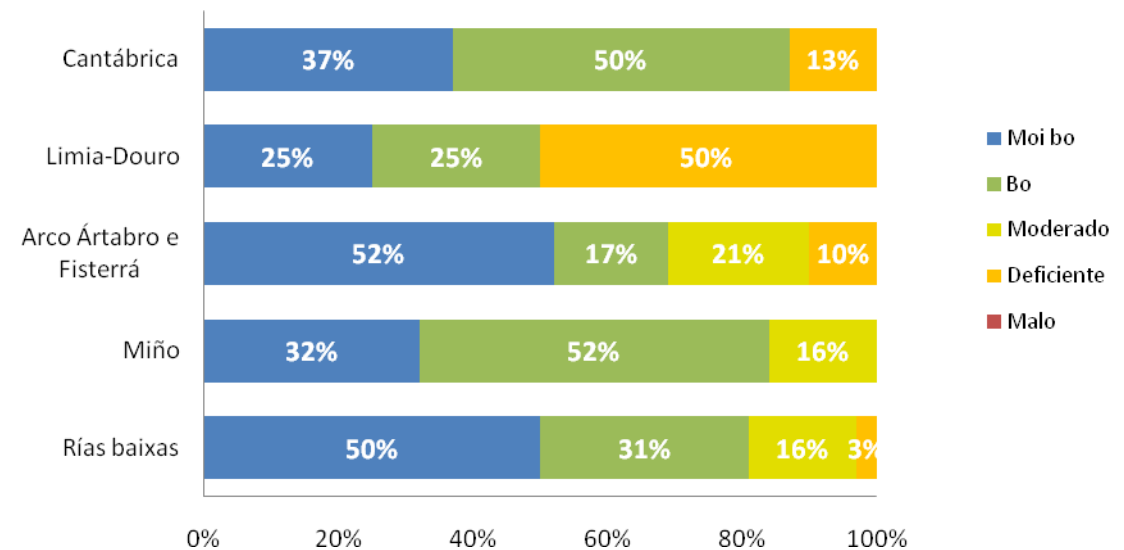
Na Cantábrica existe un lixeiro aumento dos ríos en estado deficiente, que corresponde a un treito de río estudado no concello de Mañón. O resto se reparten entre moi bo e bo estado de saúde.





De forma natural as zonas de cabeceira dos ríos representan os lugares mellor conservados en canto á biodiversidade das comunidades de macroinvertebrados. Supoñen ademais a reserva de fauna que coloniza o resto do río augas abaixo, por iso é de vital importancia a súa conservación e coidado. Os mellores resultados dos treitos estudados polo voluntariado pertencen a cursos medios altos dos nosos ríos, ou a zonas que non presentan unha elevada influencia das actividades humanas. Pola contra, os índices biolóxicos máis baixos seguen a ser os que atravesan cidades ou núcleos de poboación.

Estado de saúde dos ríos



Conca das Rías Baixas

A conca das Rías Baixas é a que concentra unha maior participación. No presente ano chegaron ao Proxecto Ríos 77 inspeccións (37 en primavera e 40 en outono). Os resultados dos índices de calidade quedan resumidos na táboa que sigue:

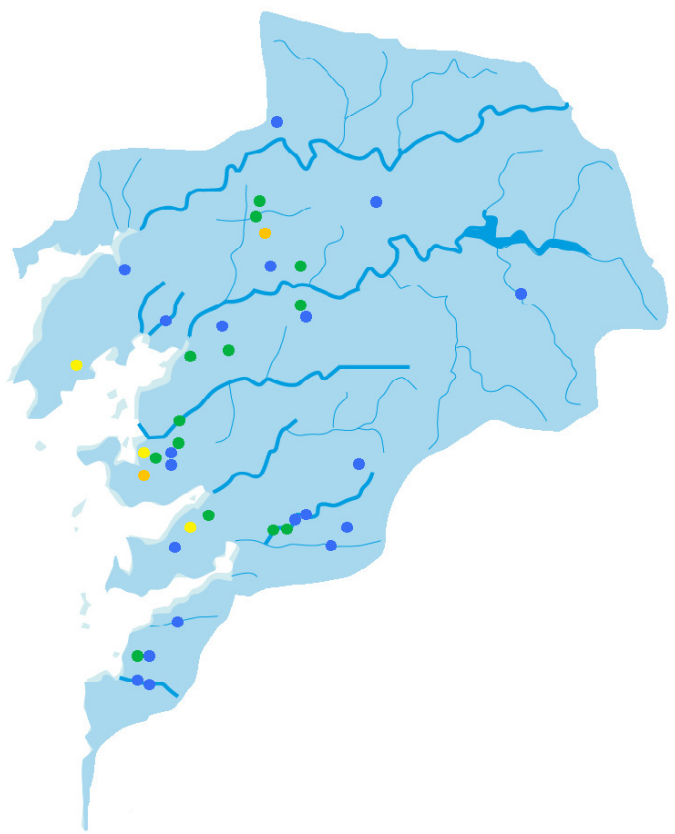
	Río	Hábitat	Bosque Ribeira		Calidade biolóxica
			Marxe Esquerda	Marxe Dereita	
Primavera	Areal	Moderado	Ben conservado		Bo
	Aríns				Deficiente
	Armenteira	Excelente	Alteracións importantes		
	Armenteira				Moi Bo
	Armenteira				
	Arnego				
	Barbeira				
	Bermaña				
	Catoira				
	Chonia				
	Corgo	Sen datos			
	Da Chanca		Alteracións importantes		Deficiente
	Iso				
	Lameiriña				Moderado
	Lavandeira				Sen datos
	Liñares				
	Liñares				
	Loira				Moi Bo
	Miñor				
	Miñor	Moderado			
	Miñor				
	Morgadás				
	Oitavén		Ben conservado		
	Parada				
	Pedras				
	Pego				
	Regolaniñas				
	Rego San Tomé		Sen datos		
	Rego San Tomé	Sen datos			
	Relilleiro				
Saiñas	Deficiente			Sen datos	
Sarela					



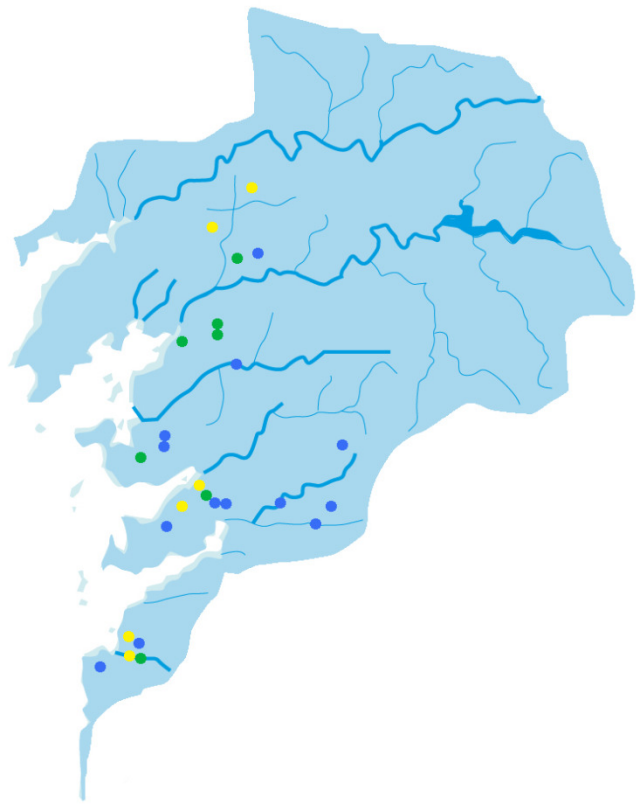
	Sarela			
	Té			
	Traba			
	Umia			
	Verduxo			Bo
	Verduxo			
	Verduxo	Excelente		
	Verduxo			
	Zamáns			
	Zamáns			
Outono	Ameneiral		Alteracións importantes	Moderado
	Areal			Bo
	Areal			
	Armenteira	Excelente		
	Armenteira			
	Baiña	Moderado	Sen datos	
	Barbeira			
	Catoira			
	Corgo		Moi degradado	
	Da Chanca			
	Gafos		Alteracións importantes	
	Gafos			
	Gafos			
	Gafos			
	Groba		Sen datos	
	Lameiriña			
	Lérez			
	Loira			
	Miñor			
	Miñor			
	Oitavén			
	Parada			
	Peitieiros			
	Pego			
	Rois			
	Umia			
Verduxo				
Zamáns				



Conca das rías baixas



Primavera 2013



Outono 2013



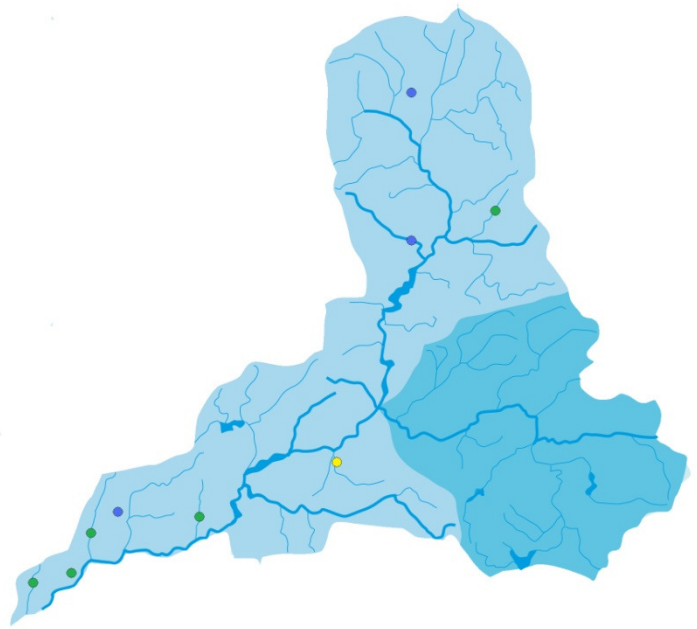
Conca do Miño

A conca do río Miño tamén presenta unha participación importante, con 27 inspeccións recibidas, 16 na campaña de primavera e 11 na de outono. Neste caso a táboa é a seguinte:

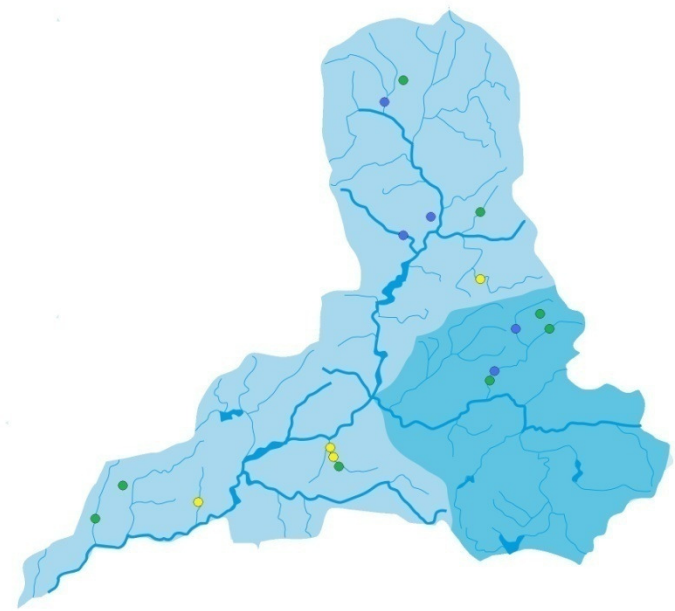
	Río	Hábitat	Bosque Ribeira		Calidade biolóxica
			Marxe Esquerda	Marxe Dereita	
Primavera	Carballás		Alteracións importantes		Bo
	Caselas			Moi degradado	
	Delque	Excelente			Moi bo
	Ferreira				
	Hospital da Briña	Moderado			
	Loña				Moderado
	Mao		Sen datos		
	Neira	Deficiente			
	Pego		Ben conservado		
	Veiga				
Outono	Caselas				
	Da	Excelente			Moi bo
	Delque				
	Ferreira				
	Hospital da Briña		Ben conservado		Bo
	Lonia				
	Lonia				
	Loña				Moderado
	Lor		Alteracións importantes		
	Lor	Moderado	Sen datos		
	Louzara				
	Mera				
	Neira				
	Pego				Sen datos
	Pequeno				
	Sarria				
	Selmo				
Veiga					



Conca do miño



Primavera 2013



Outono 2013

Conca do Arco Ártabro e Fisterrá

Na mesma liña que na conca do río Miño, a participación do voluntariado nos ríos que verten as súas augas no Arco Ártabro e Fisterrá reflectiuse en 18 treitos inspeccionados. Os índices de calidade amósanse a continuación.

	Río	Hábitat	Bosque Ribeira		Calidade biolóxica
			Marxe Esquerda	Marxe Dereita	
Primavera	Belelle	Excelente	Ben conservado		Sen datos
	Brexá				Moi bo
	Gándara	Moderado			Moderado
	Mandao		Alteracións importantes		
	Mandao				
	Mandao				Bo
	Mazaricos				
	Medio				
	Mero				
	Mero				Deficiente
	Mero				
	Mero				
	Miodelo		Sen datos		
	Mondelo	Deficiente			
	San Xoán				
Outono	Baxoi	Moderado			Bo
	Belelle		Ben conservado		
	Belelle				Sen datos
	Belelle	Excelente			
	Belelle				
	Castro				Moderado
	Lagar		Moi degradado		Deficiente
	Mandao				
	Mandao				
	Mazaricos				Moi bo
	Miodelo		Sen datos		
	Xubia				
	Xubia		Alteracións importantes		



Conca do arco artabro e Fisterra

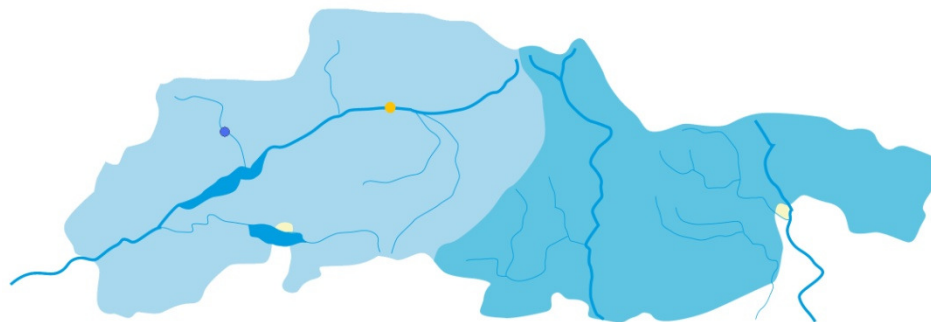


Conca do Limia - Douro

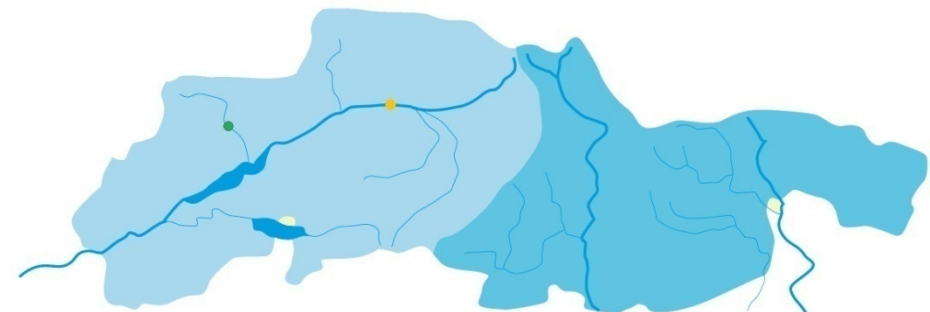
Nesta conca a participación é reducida, só se recibiron 5 inspeccións, 3 das cales pertencen ao río Limia ao seu paso por Xinzo. Este río amosa unha degradación importante, que pode percibirse claramente nas cores da seguinte táboa.

	Río	Hábitat	Bosque Ribeira		Calidade biolóxica
			Marxe Esquerda	Marxe Dereita	
Pri	Cadós	Excelente	Alteracións importantes		Moi bo
	Limia	Deficiente	Ben conservado	Moi degradado	Deficiente
Out	Cadós	Moderado	Alteracións importantes		Bo
	Limia	Deficiente	Moi degradado		Deficiente

Conca do Limia-Douro



Primavera 2013



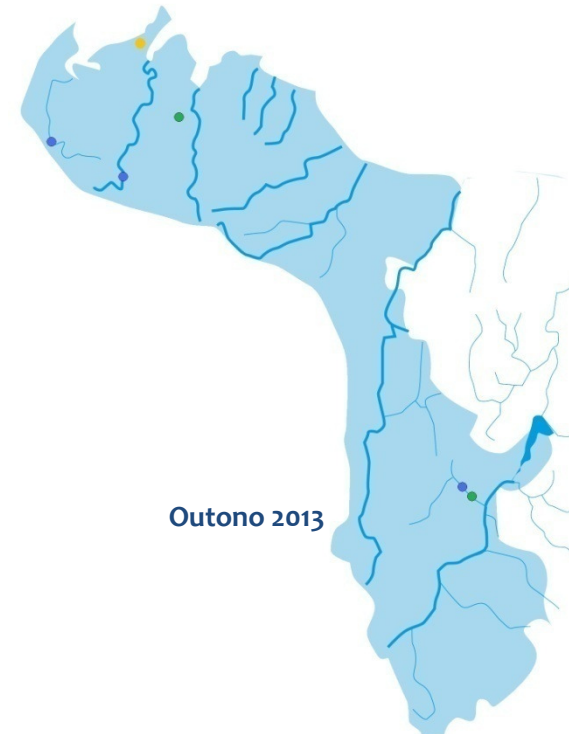
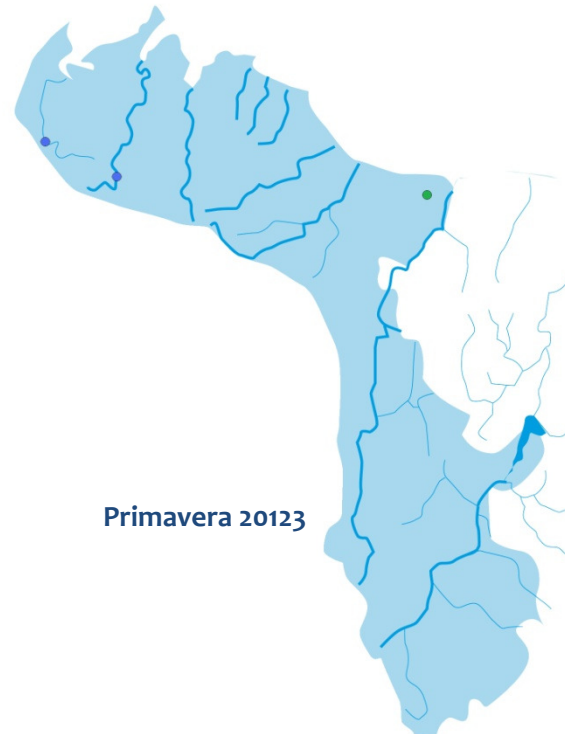
Outono 2013

Conca do Cantábrico

Do mesmo xeito que a conca do Limia-Douro, os ríos da Vertente Cantábrica teñen pouca representación no Proxecto Ríos (5 inspeccións recibidas en todo o ano). Os treitos escollidos polo voluntariado nesta conca presentan unha degradación importante do bosque de ribeira, tal como se mostra na táboa:

	Río	Hábitat	Bosque Ribeira		Calidade biolóxica
			Marxe Esquerda	Marxe Dereita	
Pri	Mera	Excelente	Alteracións importantes		Moi bo
	Pequeno		Moi degradado		Bo
	Sor		Ben conservado		
Out	Bravos	Moderado	Alteracións importantes		Bo
	Esteiro				Deficiente
	Lamas				Moi Bo
	Lamas	Sen datos		Ben conservado	
	Pequeno	Excelente	Moi degradado		

Conca do cantábrico



A vida no río: Especies exóticas invasoras

A introdución de especies exóticas invasoras (EEI en diante) é na actualidade, despois da destrución de hábitats, a ameaza máis importante para a biodiversidade do planeta, e unha das principais causas de extinción de especies autóctonas. Denomínanse EEI aos animais e plantas alóctonas, introducidas, que teñen capacidade de reproducirse e perpetuarse no novo medio, competindo e desprazando ás especies nativas.

Os cursos fluviais son hábitats especialmente sensibles e vulnerables ao éxito das bioinvasións polas súas peculiaridades. Algunhas das especies exóticas invasoras máis perigosas como o caranguexo americano, ameixa asiática, xacinto de auga e sapoconcho de Florida están precisamente ligadas aos ríos. Curiosamente e a pesar da súa gravidade, esta problemática apenas é tratada en programas de conservación, educación e voluntariado ambiental.

Proxecto Ríos ven traballando dende o ano 2007 na identificación e localización das principais EEI nos distintos

cursos fluviais inspeccionados, liña que se consolidou cos *Campos de voluntariado ambiental do río Tea* orientados a divulgar a problemática das EEI así como a investigar e ensaiar métodos de eliminación.

Este traballo que realiza o voluntariado cumpre a dupla función de divulgar a problemática das EEI na sociedade. Esta labor é tan importante como a detección temperá da presenza de EEI, xa que contribúe a que a cidadanía desenvolva prácticas e actitudes responsables fronte ao problema que supoñen as bioinvasións no medio natural, sexa cal sexa este.

A continuación expónse a presenza de EEI en cada conca e río inspeccionado. É destacable o aumento no coñecemento e na capacidade de identificación de EEI que amosou o voluntariado nos catro anos que leva realizando este estudo, o que demostra un esforzo considerable pola súa parte.

Conca das Rías Baixas

Practicamente en todas as conchas estudadas os datos referidos á presenza de flora son moito máis abundantes que os de fauna, a cal presenta certa dificultade para ser detectada. Eucalipto e falsa acacia son as dúas especies que máis presenza teñen nos ríos estudados, seguidas de cerca pola tradescantia, herba tintureira, tritonia e acacia negra. Consólidanse estas especies, ano tras ano, como as máis frecuentes ligadas ao ríos da conca das Rías Baixas.

Das especies animais, o visón americano foi visto en 2 ríos (Gafos e Liñares) de esta conca, aínda que non se descarta que estea presente en moitos máis. No Umia detectouse a presenza de caranguexo vermello americano.

	EEI/Río	Zamáns	Armenteira	Loira	Lameiriña	Liñares	Verduxo	Da Chanca	Areal	Umia	Te	Traba
FAUNA	Caranguexo sinal americano											
	Caranguexo vermello americano									•		
	Troita arco-iris											
	Visón americano					•						
FLORA	Acacia negra	•	•				•					•
	Ailanto											
	Cala	•										
	Campaña								•	•		
	Cana	•							•			
	<i>Egeria densa</i>									•		
	<i>Elodea canadensis</i>											
	Eucalipto	•	•	•	•			•		•	•	•
	Falsa acacia	•	•				•					
	Fento de auga											
	Herba da Pampa	•							•			
	Herba tintureira	•	•	•	•		•		•	•		
	Mimosa						•	•				
	Pasto mel									•		
	Sebes											
	<i>Tradescantia</i> sp.	•			•	•		•			•	•
	<i>Tritonia</i> sp.	•	•	•	•						•	•

		EEI/Río	Corgo	Aríns	Pedras	Relilleiro	Pego	Miñor	Bermaña	Catoira	Lavandeira	Lourifñas
FAUNA	Mexilón de Nova Zelandia											
	Perca americana											
	Sapoconcho de Florida											
	Troita arco-iris											
	Visón americano											
FLORA	Acacia negra							•				
	Ailanto										•	
	Cala		•								•	
	Campaña											
	Cana				•			•				
	<i>Egeria densa</i>											
	<i>Elodea canadensis</i>											
	Eucalipto				•	•		•	•	•	•	•
	Falsa acacia				•		•	•	•	•	•	•
	Fento de auga											
	Herba da Pampa											
	Herba tintureira							•		•	•	
	Mimosa				•							
	Pasto mel									•		
	Sebes											
	<i>Tradescantia</i> sp.							•	•		•	•
	<i>Tritonia</i> sp.			•				•				

		EEI/Río	Ameneiral	Peiteiros	Gafos	Groba	Rois	Baíña
FAUNA	Caranguexo sinal americano							
	Caranguexo vermello americano							
	Mexilón de Nova Zelandia							
	Sapoconcho de Florida							
	Visón americano				•			

FLORA	RÍOS						
	Pego	Loña	Carballás	Hospital da Briña	Mera	Río da Pedra	Caselas
Acacia negra							•
Ailanto							•
Cala							•
Campalña			•				•
Cana			•				•
<i>Egeria densa</i>							
<i>Elodea canadensis</i>							
Eucalipto			•	•	•		•
Falsa acacia	•		•	•			•
Fento de auga							•
Herba da Pampa			•				
Herba tintureira			•				
Mimosa	•		•				
Pasto mel			•				•
Sebes			•				
<i>Tradescantia</i> sp.							
<i>Tritonia</i> sp.	•		•				

Conca do Miño

Xa en 2012 a presenza de EEI na bacía do Miño – Sil foi significativa, aparecendo resultados en 11 dos 27 ríos inspeccionados; en 2013 esta tendencia mantense con 10 ríos de 28. Os ríos Caselas, Hospital da Briña son nos que máis abundancia se atopou. Aparece en tres treitos a herba da pampa, especie moi perigosa e de difícil eliminación. En canto á fauna, cabe destacar a presenza do caranguexo sinal americano no río Loña.

FAUNA	EEI/Río	RÍOS									
		Pego	Loña	Carballás	Hospital da Briña	Mera	Río da Pedra	Lamas	Da	Delque	Caselas
Ameixa asiática											
Caranguexo sinal americano			•								
Caranguexo vermello americano											
Carpa											

FLORA	EEI/Río												
	Medio	Miodelo	Mandeo	Mazaricos	San Xoán	Mero	Gándara	Breza	Belelle	Xubia	Baxoi	Esteiro	
Acacia negra													
Ailanto													
Cala													
Campalúa													
Cana													
<i>Egeria densa</i>													
<i>Elodea canadensis</i>													
Eucalipto													
Falsa acacia													
Fento de auga													
Herba da Pampa													
Herba tintureira													
Mimosa													
Pasto mel													
Sebes													
<i>Tradescantia</i> sp.													
<i>Tritonia</i> sp.													

Conca do Arco Ártabro e Fisterrá

Na conca do Arco Ártabro e Fisterrá a presenza de flora exótica invasora segue a ser habitual nos tretos estudados polo voluntariado. A especie máis abundante é o eucalipto, seguida pola falsa acacia, fento de auga e pasto mel. O río Mero é un dos que máis EEI presenta contando tamén, como en anos anteriores, coa presenza de ameixa asiática. O Belelle sitúase tamén, ano tras ano, como outro río no que a flora exótica ten unha presenza relevante.

FAUNA	EEI/Río												
	Medio	Miodelo	Mandeo	Mazaricos	San Xoán	Mero	Gándara	Breza	Belelle	Xubia	Baxoi	Esteiro	
Ameixa asiática													
Caranguexo vermello americano													
Visón americano													

FLORA														
Acacia negra														
Ailanto														
Cala														
Campafña														
Cana														
<i>Egeria densa</i>														
<i>Elodea canadensis</i>														
Eucalipto														
Falsa acacia														
Fento de auga														
Herba da Pampa														
Herba tintureira														
Mimosa														
Pasto mel														
Sebes														
<i>Tradescantia</i> sp.														
<i>Tritonia</i> sp.														

Concas do Limia – Douro e Cantábrico

O estudo destas dúas concas faise en conxunto porque se reciben moi poucas inspeccións. O eucalipto é a especie máis abundante sobre todo no Cantábrico. No Limia o fento de auga medra abundantemente nas balsas que se forman na época de seca.

		CANTÁBRICO			LIMIA-DOURO	
EEl/Río		Mera	Pequeno	Bravos	Cadós	Limia
FAUNA	Ameixa asiática					
	Caranguexo sinal americano					
	Caranguexo vermello americano					

FLORA	Carpa					
	Gambusia					
	Mexilón de Nova Zelandia					
	Perca americana					
	Sapoconcho de Florida					
	Troita arco-iris					
	Visón americano					
	Acacia negra	•		•		
	Ailanto					
	Cala					
	Campaña					
	Cana					
	<i>Egeria densa</i>					
	<i>Elodea canadensis</i>					
	Eucalipto	•	•	•	•	
	Falsa acacia				•	
	Fento de auga					•
	Herba da Pampa					•
	Herba tintureira					•
	Mimosa					
Pasto mel						
Sebes						
<i>Tradescantia</i> sp.						
<i>Tritonia</i> sp.	•					



Conclusiones

Participación

Ao longo de 2013 se sumaron 31 novos grupos ao Proxecto Ríos, chegando a un total de 271 grupos. Continua así o aumento de persoas que están a participar no estudo e conservación dos nosos ríos. Prodúcese unha estabilización no número de grupos que se anexionan cada ano, que en 2012 foron 33. Da totalidade dos grupos, enviaron as inspeccións de río o 52%, dato moi parecido ao de 2012 (55%).

A aplicación informática creada en 2012 para que o voluntariado poida introducir directamente os resultados das súas inspeccións vía web, sufriu en 2013 un parón por motivos alleos á coordinación do Proxecto Ríos. Esperamos que durante 2014 xa estea operativa.

En canto á participación por provincias, a provincia de A Coruña recuperou o seu liderazgo na participación logo de

que en 2012 fose superada pola de Pontevedra. Aínda así, as porcentaxes entre unha e outra provincia son moi parecidas, 40 e 38% respectivamente. Pontevedra segue a ser a provincia da que máis inspeccións se reciben. Lugo e Ourense manteñen as súas porcentaxes de participación en

valores dos pasados anos 2010, 2011 e 2012 co 13% para Lugo e o 9% para Ourense.

Ademais destes datos referidos ás inspeccións recibidas por parte do voluntariado, outro indicador sobre participación é a asistencia ás actividades que organiza o Proxecto Ríos ao longo de todo o ano. Na memoria de actividades pódese apreciar que a asistencia a cursos de formación, roteiríos, encontro de voluntariado, campos de voluntariado e limpeza simultánea foi moi satisfactoria, cubríndose en todos os casos as prazas ofertadas. Ademais en 2013 fixéronse 41 saídas formativas que ofrecen apoio aos novos grupos que inician o seu percorrido no Proxecto Ríos e estimulan ao voluntariado a participar de maneira máis activa.

Calidade Hidromorfolóxica

A calidade hidromorfolóxica dun río ven determinada pola estrutura e morfoloxía do ecosistema, que a súa vez está composto polos elementos físicos necesarios para que arraigue a vexetación e a fauna. Da calidade destes elementos dependerá que as comunidades de fauna e flora do río sexan máis ou menos complexas e evolucionadas. Co estudo da hidromorfoloxía pretendemos saber cal é o estado de conservación destes elementos físicos que en último caso serán os que determinen a calidade do río.

Os valores de calidade do hábitat en 2013 son similares a anos anteriores. Máis da metade dos treitos estudados, tanto en primavera como en outono, amosaron que tiñan un hábitat ben constituído (56% en primavera e 50% en outono). Porén, podemos dicir que a outra metade de treitos de río estudados que amosaron alteracións e degradación no seu hábitat se atopan nunha situación incerta en canto a súa evolución, xa que para revertir unha situación de degradación do hábitat é preciso desenvolver actuacións concretas no medio.

As árbores que medran nas ribeiras dos ríos constitúen tamén un elemento morfolóxico fundamental do ecosistema fluvial. Case dende o inicio do proxecto, e

moito máis nos últimos anos, se consolidou unha tendencia cara a degradación das masas de árbores que acompañan ao río dende o seu nacemento ata a súa desembocadura. En 2013 os resultados son moi parecidos a 2012, onde máis da metade das marxes, tanto en primavera como en outono, amosaron algún síntoma de degradación. As marxes moi degradadas en primavera supuxeron un 7,5% do total e en outono un 12,5%.

Para completar o estudo da calidade hidromorfolóxica dun treito de río o voluntariado analiza tamén os impactos que se detectan no río, a cor e cheiro da auga, os usos do solo e a presenza de refugallos. Os impactos máis comúns son a erosión das marxes, os bordes rozados, a presenza de canalizacións, represas e colectores. Nos usos do solo temos que o máis frecuente é a presenza de vexetación, ben sexa en forma de bosque de ribeira, de prados e herbas altas ou de cultivos; a continuación as infraestruturas, vías de comunicación, áreas recreativas e zonas urbanizadas, son os usos máis abundantes. A cor e cheiro da auga non amosaron grandes cambios con respecto a 2012, sendo transparente na maioría dos treitos estudados e non presentando olores significativos. En canto aos residuos, os plásticos seguen a dominar o tipo de refugallo que máis presenza ten nos ríos, seguidos por latas, vidro e entullos.

Calidade físico-química ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

A calidade físico-química o voluntariado analiza a temperatura da auga, o pH e a concentración de nitratos.

En canto á Tª os valores acadados nas inspeccións recibidas foron normais tanto en primavera como en outono, sendo os valores medios de 12 – 13 °C. O río Medio ao seu paso pola localidade de Miño acadou unha Tª de 19°C; o mesmo valor tivo o río Lonía en Ourense na campaña de outono. Os valores máis baixos de temperatura corresponderon aos ríos Mandeo, Mazaricos, Cadós e Lérez con Tª de 8 – 9 °C.

O pH é un parámetro bastante estable nos ecosistemas acuáticos. Para que existan variacións mantidas no tempo o río ten que estar baixo presión continua. Do estudo realizado polo voluntariado, a maioría dos treitos presentaban valores de pH entre 6 e 8. Houbo treitos que acadaron valores de pH de 4 e 5 que se corresponderon cos ríos Areal e Esteiro e Baxoi, Pego e Saíñas respectivamente.

A concentración de nitratos nos informa da cantidade de materia orgánica disolta dentro da auga. En case todos os treitos estudados os valores da concentración de nitratos estiveron entre 0 – 5 mg/l, que se consideran normais e non inflúen na dinámica fluvial. Apareceron en primavera seis treitos con valores de 20 mg/l que se corresponden cos ríos Sarela, Brexa, Mero, dous treitos do Limia e Louriñas. Este último tamén amosou esta mesma concentración en primavera de 2012. En outono os ríos con concentración de 20 mg/l foron o Gafos, Lagar e Limia. Existe un lixeiro aumento nos treitos que presentaron valores de 20 mg/l con respecto a 2012, no que houbo só dous ríos que presentaron dita concentración.



Parámetros biolóxicos

O estudo das comunidades de macroinvertebrados de río é o que o voluntariado do Proxecto Ríos utiliza para determinar o estado de saúde do seu treito de río, tendo en conta ademais o resto de parámetros físico – químicos e hidromorfolóxicos. A aplicación de índices biolóxicos é o sistema máis amplamente utilizado, pola súa fiabilidade, pola comunidade científica e confederacións hidrográficas. Ademais o uso destes animais para determinar a calidade ecolóxica dunha masa de auga está recomendada pola Directiva Marco da Auga e os índices son de fácil aplicación.

En 2013 o voluntariado do Proxecto Ríos determinou que o 52% dos ríos estudados en primavera tiñan moi bo estado de saúde; en outono foron o 40% dos casos. Con estado bo, as porcentaxes se distribúen da seguinte forma: 33% en primavera e 36% en outono. Para os estados moderado e deficiente temos as seguintes porcentaxes: 9% e 6% en primavera respectivamente e 19% e 5% para o outono. Estes datos son moi parecidos aos de 2011 e 2012, aínda que se aprecia unha lixeira diminución dos

treitos e con estado moderado e deficiente. Os valores máis negativos se corresponden cos ríos Aríns, Chanca, Mero e Limia en primavera; en outono os ríos con saúde deficiente foron o Lagar, Esteiro e Limia.

Ningún dos treitos estudados amosou niveis malos de saúde, como si o manifestaron en 2011 varios ríos que historicamente están en malas condicións como o Lagares, Sar ou Louro, nos que non se realizou inspección.



4

memoria.

Saídas formativas

As saídas formativas consisten na realización de inspeccións de río co apoio da equipa educativa do Proxecto Ríos. As saídas formativas constan de dúas partes: unha primeira na que se percorre o treito escollido e se identifican especies vexetais e animais tanto das marxes como do leito do río e na que tamén se realiza o esquema do treito inspeccionado. Ao longo do percorrido aproveítase para comentar diferentes aspectos relacionados cos ecosistemas fluviais, así como para contabilizar o patrimonio etnográfico e analizar os

colectores que poidan aparecer no treito. O estudo dos colectores permite coñecer a tipoloxía e a posible perigosidade dos aportes que poida ter o treito inspeccionado así como tomar as medidas oportunas de denuncia ambiental cando proceda. A presenza de restos patrimoniais nos ríos galegos é moi elevada, por iso dende o Proxecto Ríos se lle quere dar unha especial relevancia ó estudo dos mesmos facendo fincapé nos usos tradicionais que posúen os ríos.

Na segunda parte da inspección se escolle un punto de mostraxe representativo do treito elixido onde se farán as análises e medicións dos parámetros fisicoquímicos e biolóxicos. Dentro da duración das saídas realizase tamén a pé de río unha presentación sobre o Proxecto Ríos, sobre a metodoloxía de inspección e sobre aspectos relevantes que teñen que ver cos ríos e a súa xestión.

En 2013 realizáronse as seguintes saídas formativas:

IES de Ribadeo. Ribadeo. 07/03/2013. Río Pequeno.

Aula da Natureza de Ourense. 12/03/2013. Río Lonia.

Aula da Natureza de Ourense. 15/03/2013. Río Lonia.

UNED Pontevedra. Santiago de Compostela.
15/03/2013. Río Sarela.

CPI Julia Becerra. Ribadumia. 20/03/2013. Río
Armenteira.

Centro Penitenciario de Teixeiro. 06/04/2013. Río
Mandeo.

CEIP Carlos Casares. Xinzo de Limia. 12/04/2013. Río
Limia.

IES Aquis Querquenis. Bande. 15/04/2013. Río Cadós.

IES Campo de San Alberto. Noia. 17/04/2013. Río
Traba.

Oficina de Medio Ambiente da UDC. A Coruña.
18/04/2013. Río do Lagar.

IES Xelmirez I. Santiago de Compostela. 18/04/2013.
Río Sarela.

IES Xelmirez II. Santiago de Compostela. 19/04/2013.
Río Corgo.

Asociación Nordés. O Vicedo. 20/04/2013. Río Sor.

IES Lamas de Abade. Santiago de Compostela.
23/04/2013. Río Sarela

CEIP ADR Castelao. Rianxo. 25/04/2013. Río Té.

CEIP San Clemente. Caldas de Reis. 30/04/2013. Río
Bermaña.

IES A Pinguela. Monforte de Lemos. 03/05/2013. Río
Cabe.

A Fábrica da Luz. Parada de Sil. 12/05/2013. Río Mao.

IES de Arzúa. Arzúa. 13/05/2013. Río Iso.

CEIP Varela Buxán. Cercio (Lalín). 21/05/2013. Río
Carmoega.

CPI A Picota. Mazaricos. 28/05/2013. Río de Mazaricos.
IES A Sangriña. A Guarda. 03/06/2013. Río Carballás.
ADEGA-Compostela. Santiago de Compostela.
04/06/2013. Río Aríns.
CPI Tino Grandío. Guntín. 05/06/2013. Río Ferreira.
IES de Sar. Santiago de Compostela. 12/06/2013. Río Sarela.
IES de Cacheiras. Teo. 13/06/2013. Río Tella.
Feira Vilar de Francos. Teo. 16/06/2013. Río Tinto.
Curso de Verán da USC. Santiago de Compostela.
19/07/2013. Río Sarela.
Asociación Nordés. Mañón. 05/10/2013. Río Esteiro.
Asociación do río Bravos. Oulol. 05/10/2013. Río Bravos.
CPI Tino Grandío. Guntín. 08/10/2013. Río Ferreira.
Oficina de Medio Ambiente da UDC. A Coruña.
29/10/2013. Río do Lagar.

IES Poeta Díaz Castro. Guitiriz. 30/10/2013. Río Dá.
IES Castro de Baroncelli. Verín. 30/10/2013. Río Támea.
IES Francisco Asorey. Cambados. 06/11/2013. Río Armenteira.
CPI O Progreso. Catoira. 08/11/2013. Río Catoira.
CPI Alfonso VII. Caldas de Reis. 12/11/2013. Río Umia.
IES de Barro. Barro. 13/11/2013. Río Areal.
IES Xelmirez II. Santiago de Compostela. 14/11/2013. Río Corgo.
CEIP Ramón Cabanillas. Santiago de Compostela.
14/11/2013. Río Sar.
CPI A Picota. Mazaricos. 15/11/2013. Río de Mazaricos.



Charlas presentación do Proxecto Ríos

Aínda que a páxina web do proxecto é a canle de difusión por excelencia do mesmo, as charlas de presentación do Proxecto Ríos funcionan tamén como ferramenta de divulgación aínda que a finalidade última é que se formen grupos de voluntarios/as nunha zona concreta e traballen para mellorar a calidade dos ecosistemas fluviais da súa contorna.

As charlas consisten nunha presentación en PowerPoint onde se amosan os contidos do proxecto, os materiais a empregar nas inspeccións dos ríos, os pasos a seguir na realización das inspeccións, así como pautas para o correcto manexo dos materiais e actitudes positivas á hora de facer a saída ao campo. Logo, ábrese unha quenda de debate sobre aspectos que os asistentes consideren importantes relacionados cos ecosistemas fluviais.

Tamén, cando se concerta unha saída formativa cun grupo de voluntariado, se realiza unha pequena introdución

dos principios nos que se basea o proxecto, polo que podemos dicir que en cada saída formativa se fai tamén unha charla.

As conferencias con grupos ou entidades interesadas polo Proxecto Ríos foron en 2013 as seguintes:

IES Xelmirez II. Santiago de Compostela. 10/04/2013.

V Seminario para a conservación da Biodiversidade. CENEAM 06/06/20013 ao 08/06/2013.

IES A Sangriña. A Guarda. 03/06/2013.

Curso de Verán da USC. Santiago de Compostela. 19/07/2013.

II Congreso do Plan Proxecta. Santiago de Compostela. 26/10/2013.

Asistencia a Xornadas e Congresos.

Dentro das actividades desenvolvidas pola equipa que integra o Proxecto Ríos, está a asistencia a xornadas e congresos que teñan nos seus contidos temas relacionados cos ecosistemas fluviais, a auga, o voluntariado e a educación ambiental. A participación nestes eventos pode ser formativa para os asistentes e/ou participativa, presentando as actividades desenvolvidas polo Proxecto Ríos, participando en mesas de traballo, etc...

En 2013 asistimos a:

- Seminario Permanente de Voluntariado en Ríos. 13, 14 e 15 de xuño de 2013. Centro Nacional de Educación Ambiental. Valsaín Segovia.
- II Congreso do Plan Proxecta. 26/10/2013. Santiago de Compostela.
- Xornada técnica con ONGs LIFE, Margalulla. 8/11/2013. Agolada.



Roteirríos 2013

Roteirríos é un programa de itinerarios organizado polo Proxecto Ríos que pretende unir ríos e persoas. No ano 2013 continuouse coa andaina iniciada fai catro anos tentando achegar os cursos fluviais á cidadanía nun ambiente lúdico, así como dar a coñecer o patrimonio natural, cultural e social asociado.

Roteiro polo treito alto do río Lérez. 28 de abril de 2013.

O domingo 28 de abril de 2013 realizouse o primeiro Roteirríos 2013. Desta volta foi un itinerario polo curso alto do río Lérez, no concello de Forcarei. Antes de chegar ao río e comezar a andar polo camiño, comentóuselle aos asistentes os detalles do itinerario e os diferentes motivos polos que se escolleu o río Lérez. O principal foi a creación dun treito de pesca sen morte a iniciativa da CMVM de Presqueiras en colaboración coa sociedade de Caza e Pesca de Forcarei, ademais de outras como a Asociación Cultural Pataqueiros de Millerada ou a Asociación de Mozos/as de Forcarei. A creación deste treito de pesca sen morte fíxose

ao abeiro do programa de Custodia Fluvial Ulla, Umia, Lérez que desenvolve ADEGA para o GDR-20 con fondos LEADER. Outro motivo, non menos importante, foi dar a coñecer aos participantes a fermosura e biodiversidade do río Lérez no seu treito alto.

Xa ao carón do Lérez, puidéronse coñecer diferentes especies de flora nemoral das marxes do río, así como a flora acompañante de carballeiras que medran en lugares de altitude media como os arandos (*Vaccinium myrtillus*) e fentos como o espiña de peixe (*Blechnum spicant*). Tamén houbo oportunidade de coñecer outra flora vinculada estreitamente aos medios acuáticos. En canto á fauna, puidéronse ver varios exemplares de Limpafontes ibérico (*Lissotriton boscai*) e *Carabus galicianus*, escaravello moi ligado aos cursos fluviais de augas limpas, endemismo de Galicia e Norte de Portugal, e catalogado como vulnerable no Libro Vermello de Invertebrados de España (2006).

Roteiros polos canóns dos ríos Mao e Sil. 11 e 12 de maio de 2013.

Organizáronse dous roteiros para amosar a biodiversidade presente na Ribeira Sacra. O sábado día 11 de maio dedicámolo a coñecer o canón do río Mao, afluente do Sil que vai encaixado entre montes de granito dende os 800 m. de altitude. O roteiro foi percorrendo a antiga levada de auga que nutría deste elemento á antiga Fábrica da Luz –hoxe reconvertida en albergue– situada preto da desembocadura do Mao no Sil. Dita levada vai pola curva de nivel a aproximadamente 700m., antes de baixar cara a fábrica. Púidose apreciar a exuberante vexetación que medra nas ribeiras do Mao, esplendorosa, por outra banda, dada a época do ano: árbores, arbustos e plantas en flor que enchían a paisaxe de vistosas cores e agradables arrecendos.

O domingo día 12 realizouse o segundo roteiro da actividade, esta vez polo canón do río Sil. Dende Parada de Sil pasamos polos Balcóns de Madrid, miradoiros onde se puido apreciar a impresionante maxestuosidade desta obra da auga e a natureza. Continuouse sempre pola parte alta do canón, a unha altitude de 600 m. Fíxose tamén unha parada para contemplar un Pozo de Lobo, estrutura

construída para dar caza a este emblemático depredador. Unha das cuestións máis didácticas que se puido apreciar foi a confluencia do mundo Mediterráneo co Eurosiberiano no que a vexetación se refire. Como paso intermedio do roteiro e lugar para recuperar forzas, visitouse o Mosteiro de Santa Cristina de Ribas de Sil, Continuouse o roteiro que nos levaría de volta a Parada de Sil.



Roteiro pola Limia. 26 de outubro de 2013.

O sábado 26 de outubro, Proxecto Ríos organizou un novo itinerario coa intención de coñecer os diferentes ecosistemas doceacuícolas da comarca Limiá. Guiados por Diego Vieites, Coordinador xeral e Verdegaiá, e biólogo experto en restauración de ecosistemas, pasamos unha xornada aprendendo e coñecendo cousas sobre a biodiversidade deste recuncho galego, así como as súas lendas e historia.

O roteiro comezou de mañá na Ponte das Veigas, preto da desembocadura no Limia do río Bidueiro na Saínza. Alí, logo dunha presentación da comarca e da súa evolución nestes últimos anos, comezamos a camiñar, porén, a andaina non foi un maratón e pronto se detivo; a aparición dun ameneiro (*Alnus glutinosa*), un freixo (*Fraxinus angustifolia*) de folla estreita ou unha garzota (*Egretta alba*) foron algúns dos motivos que nos levaron a parar e a comentar diferentes cuestións vinculadas coa ribeira do Limia.

Voltamos e dirixímonos a xantar nun lugar privilexiado: o monumento natural de A Carballa da Rocha, exemplar espectacular de carballo, que podería ter sobre uns 600 anos de idade.

O roteiro da tarde estivo adicado a coñecer outro ecosistema doceacuícola da comarca, as areeiras. Espazo que non debemos confundir coa antiga Lagoa da Antela, e que tampouco debemos esquecer que son explotacións industriais. Porén, a natureza teimosa e constante abriuse paso entre dragas, pistas e camiións e recuperou parte do que é seu. Así, con axuda ou sen ela, nalgunha das antigas areeiras, flora e fauna están a converter esta explotación mineira nun recuncho ben interesante para a biodiversidade galega. Para finalizar a tarde coñecemos unha pequena pero interesante iniciativa que se está a desenvolver nunha das areeiras: instalación de illas flotantes coa intención de fomentar a biodiversidade



Cursos de formación

Os cursos de formación do Proxecto Ríos celébranse na Estación de Hidrobioloxía do Encoro do Con cando comezan as campañas de inspección. O obxectivo destes cursos é afondar no recoñecemento dos macroinvertebrados por parte das persoas participantes no Proxecto Ríos e así facilitar a realización das inspeccións nos seus respectivos treitos, mais tamén serven para dar a coñecer un pouco máis o proxecto.

A temática do primeiro curso (celebrado o 27 de Abril) centrouse en coñecer iniciativas e actividades de voluntariado e educación ambiental nos cursos fluviais. O segundo curso, celebrado o 28 de setembro, tivo como tema central a identificación da flora acuática que habita nos ríos galegos.

As prazas ofertadas para estes cursos cubríronse na súa totalidade, continúaase así coa alta participación xa rexistrada en anos anteriores.



Encontro de voluntariado

O día 15 de xuño de 2013 celebrouse no Centro de Interpretación A Casa das Insuas (Rábade) o IX Encontro de Voluntariado do Proxecto Ríos. Como en anteriores ocasións convidouse ao voluntariado participante a compartir as súas experiencias sobre os traballos que realizan dentro do Proxecto Ríos e a gozar dun día de esparcemento ao carón dun río e espazo privilexiados. A xornada deu comezo ás 10:30 da mañá coa inauguración das xornadas por parte de Virginia Rodríguez, Coordinadora do Proxecto Ríos, e Óscar Rivas da Casa das Insuas e da Asociación Galega de Custodia do Territorio.

A continuación, foi a quenda dos grupos participantes que expuxeron as súas experiencias. A orde de intervención foi a seguinte:

- Mark Adkinson da Asociación AEMS Ríos con Vida.
- Alumnos/as do IES Muralla Romana de Lugo.
- Asociación O Fervedoiro.

Despois deu comezo a charla marco dos encontros, que este ano foi para coñecer máis de preto os mamíferos dos nosos ríos. Para elo contouse coa presenza de Augusto de

Castro, profesor de Zooloxía do Campus de Lugo, que falou sobre a rata de auga (*Arvicola sapidus*) e o mapache (*Procyon lotor*). Contamos tamén coa presenza de Rafael Romero, biólogo e responsable das sondaxes de lontra (*Lutra lutra*) en Galicia. Rafael falou, aparte da lontra, do visón americano (*Neovison vison*) e de outras especies de mamíferos que poden habitar os nosos ríos e ribeiras. A continuación foi a quenda de Xesús Santamarina, Responsable do LIFE Margal – Ulla que desenvolve a Consellería de Medio Ambiente. Centrouse a súa exposición sobre a bioloxía e características do auganeiro (*Galemys pyrenaicus*). A continuación abriuse un interesante debate sobre a conservación dos mamíferos de ribeira.

Xa pola tarde, fíxose un roteiro, guiado por Oscar Rivas e Rafael Romero, polas insuas do río Miño que pasa ao carón da Casa das Insuas para localizar rastros e pegadas de mamíferos. Apareciouse a fermosura desta zona do Miño, que nesa época do ano estaba especialmente esplendorosa pola floración do ranúnculo (*Ranunculus aquatilis*). Nas varias paradas que se fixeron atopáronse, nas rochas á beira do río, restos de excrementos de lontra.

VIII Campamento de voluntariado ambiental do río Tea

Durante a fin de semana do 24, 25 e 26 de maio, continuaron as actividades do proxecto que ADEGA levou a cabo, a través do Programa de Voluntariado en Ríos do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente – MAGRAMA–, dende o ano 2006. Este ano 2013 as axudas deste programa de voluntariado non se convocaron. Contamos desta volta coa colaboración da Confederación Hidrográfica do Miño-Sil.

O voluntariado contou coa ferramenta axeitada para a realización das actividades de eliminación, un seguro de responsabilidade civil e accidentes colectivos, o aloxamento, manutención e actividades complementarias como un roteiro polo río Alén que serviu para coñecer máis de cerca os valores naturais que alberga a conca do río Tea.

O campo comezou o venres 24 coa acollida do voluntariado participante e a realización das presentacións por parte da equipa de Proxecto Ríos, nas que se explicou a traxectoria do Proxecto Tea, do Programa de Voluntariado en Ríos, dos traballos desenvolvidos dende o 2008 así como una presentación sobre as especies exóticas invasoras e a súa problemática. Explicouse tamén o programa da fin de semana e a metodoloxía de traballo, as

normas de seguridade, os dereitos e deberes do voluntariado, etc. Tamén se fixo entrega dunha carpeta con documentación sobre especies invasoras.

Nesta oitava edición dos campos de voluntariado ambiental do río Tea o voluntariado continuou cos traballos iniciados en quendas anteriores, continuando a eliminación de mimosa (*Acacia dealbata*) e iniciando unha nova área de traballo sobre esta especie. Tamén se fixo un seguimento das zonas nas que se actuou en anos pasados eliminando os posibles rebrotes de *A. dealbata*, *Tritonia x* *Crocsmiiflora*, *Phytolacca americana*, etc.



Continuouse coa actuación nas charcas artificiais que hai no aparcamento ao carón do río. Na primeira, e máis grande, a flora retirada en anos anteriores non volveu a aparecer. Na máis pequena, nutrida polo caudal da fonte construída na zona de aparcamento, a presenza de cola de raposa (*Myriophyllum aquaticum*), fento acuático (*Azolla filiculoides*) e papiro (*Cyperus eragrostis*) era bastante abundante. Retírouse esta flora de forma manual salvaguardando, na medida do posible, a fauna acuática presente: rescatáronse 5 pintafontes verde (*Triturus marmoratus*) e un ibérico (*Lissotriton boscai*), así como numerosas larvas de odonatos.

O domingo 26, dedicámolo a poñer en común os apuntamentos sobre os traballos realizados o día anterior e a facer un roteiro polo río Alén, onde apreciamos a flora característica que acompaña ás carballeiras termófilas que habitan nesta comarca.



VI Limpeza simultánea de ríos

O Proxecto Ríos organiza esta Limpeza Simultánea de Ríos dende o 2008, coa crenza de que esta actividade pode ser unha importante ferramenta en educación ambiental e na concienciación cidadá cara a conservación dos ecosistemas fluviais.

O domingo 29 de setembro de 2013 realizouse a VI Limpeza Simultánea de Ríos en 37 concellos da Galiza. En cada localidade a actividade foi coordinada por diferentes entidades, dende asociacións ecoloxistas, culturais... até comunidades de montes, centros de ensino e concellos, chegando até 44 entidades en todo o país. Houbo concellos nos que participaron varias asociacións limpando diferentes ríos como foi o caso de A Estrada, Pontevedra ou Fene, entre outros.

Neste sexto ano continúan a sumarse á iniciativa concellos, asociacións de pescadores, culturais, ecoloxistas... de moitos lugares da Galiza. Outros grupos levan participando nesta acción dende o inicio e, ao longo destes seis anos, podemos observar unha diminución de lixo nos treitos dos ríos custodiados por estas entidades. Cando se implica ás veciñas e veciños dunha zona nas actividades de conservación, os resultados positivos fanse notar, ademais de ter unha maior duración no tempo.

Para a xornada de voluntariado reeditouse o protocolo de limpeza de ríos co fin de ofrecer unhas pautas sobre cómo se debe facer unha limpeza ecolóxica que foi entregado o día da limpeza a todas e todos os participantes. Tamén se lle fixo entrega a todos eles dunha camisola co lema da limpeza: "Móllate polos ríos".

Desgraciadamente aínda se verten moitos residuos aos ríos. Desta volta recolléronse refugallos de todo tipo, abundaron os plásticos (botellas, garrafas, bolsas, sacos), apareceron tamén rodas de automóviles, paragolpes, botellas de campin-gas, sofás, cristais e vidro. Os electrodomésticos non faltaron, e tamén roupa e calzado. Tamén houbo algún grupo que fixo labores da mantemento de camiños.

Calculamos que os residuos de tódolos concellos suman un total de 10 toneladas, pero debemos lembrar que o noso principal obxectivo non era este. O voluntariado ambiental non é man de obra barata que poida suplir o traballo da administración, pero si somos unha masa de xente que axuda a concienciar á sociedade. O voluntariado denuncia que a situación dos nosos ríos debe mudar, e para iso facemos actividades como esta.

Concello	Grupo	Nº voluntarias/os	Kg retirados	Río
A Estrada	Asoc. A Xesteira	9	2.000	Veá
	Asoc. pola Defensa do Val do Liñares	9	150	Liñares
Ames	AA.VV. San Paio de Lens	11	250	Tambre
	Concello de Ames	12	150	Sar
A Merca	Asoc. Xuvenil Xoldreira	12	70	Arnoia
Allariz	CEA O Rexo	24	250	Arnoia
Arteixo	ADEGA Coruña	7	15	Barcés
Cambre	Oficina de voluntariado de Cambre	25	400	Mero
Carballo	Concello de Carballo	8	115	Anllóns
Carnota	ADEGA Costa da Morte	Adiado		
Catoira	Veciños/as de Catoira	5	50	Catoira
Compostela	ADEGA Compostela, Gentalha do Pichel, Semente	30	200	Sarela
Fene	AETNA	27	100	Baa
	Concello de Fene	26	100	Cádavo
Ferrol	ADEGA-Trasancos	2	10	Sardiña
Forcarei	C.M.V.M.C. San Miguel de Presqueiras	10		Castro
Gondomar	Asoc A Groba	25	1.800	Zamáns e Miñor
	Asoc Pedraghullo & AAVV Vincios	10	350	Zamáns
Lugo	ADEGA Lugo	9	800	Miño
	IES Muralla Romana	20	15	Mera
Melide	Asoc. De Pescadores do Río Furelos	19	800	Furelos e Pambre
Muxía	Concello de Muxía	2	35	Negro
Neda	Asoc. Social Néboa	20	200	Belelle



Negueira de Muñiz	27113 Comuna S. Coop. Galega	10	10	Navia
Ponteareas	Plataforma pola defensa do Tea	11	300	Tea
Pontevedra	Vaipolorío Fundación Juan XXIII	12	600	Gafos
Rianxo	Concello de Rianxo	12	150	Té
Ribadumia	Colectivo Ecoloxista do Salnés	5	500	Umia
Salceda de Caselas	Asoc. Trezecatorze	18	200	Caselas
San Sadurniño	Concello San Sadurniño	15	150	Bardaos
Sarria	Asoc. Cultural Create	4	100	Sarria
Teo	Asociación Carballeira	11	450	Tinto
Verín	Asociación CDR Portas Abertas	16	300	Támega
Vigo	ADEGA-Vigo	10	150	Lagares
TOTAL		499	10.640	38 ríos

Coordinación do Programa Ríos dentro do Plan Proxecta

O 26 de outubro, o Proxecto Ríos participou como relator no Congreso de presentación do Plan Proxecta da Consellería de Educación. O Plan Proxecta é unha proposta para que os centros de ensino de Galiza traballen temáticas transversais co seu alumnado a través dun proxecto interdisciplinar. O Proxecto Ríos participa coa temática "Ríos". Os asistentes tiveron a oportunidade de coñecer máis de cerca os obxectivos, os materiais e a metodoloxía que emprega o Proxecto Ríos, así como todas as actividades que, ao longo de todo o ano, se realizan cos

grupos participantes. Como exemplo de realización de actividades para o Plan Proxecta dentro do Proxecto Ríos, estiveron os compañeiros do IES Muralla Romana de Lugo e do CPI Virxe da Cela de Monfero. Cos centros de ensino que se anotaron este ano ao Plan Proxecta realizaranse actividades de inspección ao longo do curso escolar 2013/2014.

5

materiais
editados

Todos os anos, no Proxecto Ríos, edítanse diferentes tipos de materiais que complementan e reforzan as actividades que dende a organización se propoñen. A maioría destes materiais foron divulgativos que complementan os materiais que o voluntariado emprega nas súas inspeccións. Outros materiais editados son sobre as actividades que se organizan: cartaces e dípticos.

CALENDA-RÍO 2013: Co inicio do ano no Proxecto Ríos editouse un calendario, que se achegou a todos/as participantes co obxectivo de informar das actividades previstas para ese ano.

ROTEIRRÍOS 2013: Para divulgar esta actividade se editaron cartaces divulgativos coa programación dos roteiros que se desenvolveron durante a primavera – outono de 2013. Logo, para a realización de cada un dos roteiros, fixéronse materiais impresos que explicaban as súas características e que foron entregados aos participantes.

FLORA NEMORAL DOS RÍOS GALEGOS: Este ano editamos un folleto sobre a flora nemoral presente nas ribeiras dos nosos ríos. Esta flora é un anticipo da primavera que nos indica o cambio de estación. No folleto editado escollemos dez especies destes exemplares para

que os participantes comezasen a recoñecelas. Fíxose un envío a todos os participantes durante a campaña de primavera.

REEDICIÓN MATERIAL DE INSPECCIÓN: O material que se lle entrega ao voluntariado participante consiste no manual básico de inspección de ríos, fichas identificativas de flora e fauna e materiais de análise de augas. En 2013 se reeditaron as fichas de identificación de Patrimonio Etnográfico, Peixes e Mamíferos e Aves.

CURSOS DE FORMACIÓN 2013: Nas xornadas de formación, que se desenvolven ao inicio das campañas de primavera e outono, editáronse cartaces divulgativos co programa dos cursos.

CAMPO DE VOLUNTARIADO AMBIENTAL NO RÍO TEA: Continuando cos campos de voluntariado do período 2008 – 2012, desenvolvéronse, nos meses de marzo e maio, o oitavo campo do Tea. Para tal efecto, editouse material divulgativo das xornadas de traballo de eliminación de flora exótica invasora que tamén foi difundido pola rede.

ENCONTRO DE VOLUNTARIADO: Celebrado en Rábade, os novenos encontros de voluntariado do Proxecto Ríos foron unhas xornadas onde os grupos participantes foron os protagonistas. Para o seu desenvolvemento e para garantir a participación, editáronse cartaces divulgativos coa programación e a temática dos encontros. Tamén se elaborou unha enquisa específica para valorar estas xornadas e así poder mellorar en futuras edicións.

LIMPEZA SIMULTÁNEA DE RÍOS: Para levar a cabo a actuación reeditouse o protocolo de limpeza de ríos co fin de ofrecer unhas pautas sobre cómo se debe facer unha limpeza ecolóxica, e se editou un cartaz divulgativo. Tamén se agasallou ao voluntariado participante con unhas camisolas co lema da limpeza “Móllate polos ríos”. Actualizouse a web específica para a limpeza creada en 2011 onde aparecen as entidades participantes e colaboradoras, os contactos, así como unha descrición da actividade (<http://limpeza.proxectorios.org/>).

6

anexos

Actividades mensuais do Proxecto Ríos

XANEIRO

23/01/2013. Presentación do Informe Anual do Proxecto Ríos.

29/01/2013. Entrevista en Radio Cerna. Informe Anual 2012.

FEBREIRO

13/02/2013. Entrevista no programa Ríos e Montes da Radio Galega.

Informe Anual 2012 e actividades de 2013.

15/02/2013. Sorteo dos libros *"Augas Caídas Fervenzas de Galiza"* e *"Os Ríos de Galiza"*

MARZO

07/03/2013. Saída Formativa co IES de Ribadeo

12/03/2013. Saída Formativa coa Aula da Natureza de Ourense.

15/03/2013. Saída Formativa coa Aula da Natureza de Ourense.

15/03/2013. Saída Formativa coa UNED.

20/03/2013. Saída Formativa co CPI Julia Becerra de Ribadumia.

ABRIL

06/04/2013. Saída Formativa cos reclusos do Centro Penitenciario de Teixeiro.

09/04/2013. Saída Formativa co CEIP Varela Buxán de Lalín.

10/04/2013. Charla presentación do Proxecto Ríos no IES Xelmirez II de Santiago de Compostela.

12/04/2013. Saída Formativa co CEIP Carlos Casares de Xinzo de Limia.

15/04/2013. Saída Formativa co IES Aquis Querquenis de Bande.

17/04/2013. Saída Formativa co IES Campo de San Alberto de Noia.

18/04/2013. Saída Formativa co IES Rosalía de Castro de Santiago de Compostela.

- 18/04/2013. Saída Formativa coa OMA da UDC.
- 19/04/2013. Saída Formativa co IES Xelmirez II de Santiago de Compostela.
- 20/04/2013. Saída Formativa coa Asociación Nordés de O Vicedo.
- 23/04/2013. Saída Formativa co IES Lamas de Abade de Santiago de Compostela.
- 25/04/2013. Saída Formativa co CEIP Castelao de Rianxo.
- 27/04/2013. Curso de Formación do Proxecto Ríos. Primavera 2013.
- 28/04/2013. Roteirríos polo río Lérez.
- 28/04/2013. Charla do Proxecto Ríos coa Asociación TranKallada de Tomiño.
- 30/04/2013. Saída Formativa co CEIP San Clemente de Caldas de Reis.

MAIO

- 03/05/2013. Saída Formativa co IES A Pinguela de Monforte de Lemos.
- 11 e 12/05/2013. Roteirríos polos canóns do Mao e do Sil.
- 12/05/2013. Saída Formativa co Albergue A Fábrica da Luz. De Parada de Sil.
- 13/05/2013. Saída Formativa co IES de Arzúa.
- 21/05/2013. Saída Formativa co CPI Mosteiro de Meis.
- 24, 25 e 26/05/2013. VIII Campo de Voluntariado no río Tea.

28/05/2013. Saída Formativa co CPI A Picota de Mazaricos.

XUÑO

03/06/2013. Charla de Saída Formativa co IES A Sangriña de A Guarda.

05/06/2013. Saída Formativa co CPI Tino Grandío de Guntín.

12/06/2013. Saída Formativa co IES de Sar de Santiago de Compostela.

13/06/2013. Saída Formativa co IES de Cacheiras de Teo.

15/06/2013. IX Encontro de Voluntariado do Proxecto Ríos.

16/06/2013. Saída Formativa na Feira da Terra de Vilar de Francos (Teo).

XULLO

16/07/2013. Charla e Saída Formativa no Curso de Verán da USC.

SETEMBRO

28/09/2013. Curso de Formación do Proxecto Ríos. Outono 2013.

29/09/2013. VI Limpeza Simultánea de Ríos.

OUTUBRO

05/10/2013. Saída Formativa coa asociación Nordés de Mañón.

05/10/2013. Saída Formativa coa asociación do río Bravos de Ourol.

08/10/2013. Saída Formativa CPI Tino Grandío de Guntín.

26/10/2013. II Congreso do Plan Proxecta.

29/10/2013. Saída Formativa coa OMA da UDC.

30/10/2013. Saída Formativa co IES Poeta Díaz Castro de Guitiriz.

30/10/2013. Saída Formativa co IES Castro de Baroncelli de Verín.

NOVEMBRO

07/11/2013. Saída Formativa co IES Francisco Asorey de Cambados.

08/11/2013. Saída Formativa co CPI O Progreso de Catoira.

12/11/2013. Saída Formativa co CPI de Alfonso VII de Caldas de Reis.

13/11/2013. Saída Formativa co IES de Barro.

14/11/2013. Saída Formativa co IES Xelmirez II de Santiago de Compostela.

14/11/2013. Saída Formativa co CEIP Ramón Cabanillas de Santiago de Compostela.

15/11/2013. Saída Formativa co CPI a Picota de Mazaricos.

Aparición en medios de comunicación



Informativos

Bos días

O río Limia, un dos máis contaminados de Galicia segundo ADEGA

Publicado o 20/02/2013 10:10



DiariodeFerrol.com

- PORTADA
- FERROL**
- COMARCAS
- GALICIA
- ESPAÑA
- MUNDO
- ECONOMIA
- SOCIEDAD
- DEPORTES
- OPIN
- CATÁSTROFE FERROVIARIA

Veinte voluntarios limpian el Belelle en el paseo de Neda

REDACCIÓN FERROL | Actualizado 07 Octubre 2013 - 02:00 h.

El Proxecto Ríos que organiza la asociación ecologista Adegga concluyó este fin de semana en la comarca con una limpieza en Neda, en la zona del paseo marítimo, en la que participaron una veintena de personas, muchos de ellos niños de entre ocho y doce años, ya que la actividad estaba pensada especialmente para los más pequeños.



Comparte:

- Me gusta 9
- Twitter 2
- +1 0

Diario de Ferrol-2013-10-07-005-

Vota esta noticia:

Más acciones:

- Imprimir
- Enviar email

La iniciativa se llevó a cabo en la tarde del pasado sábado y en la misma se retiraron alrededor de veinte bolsas de basura que se llenaron, sobre todo, con plásticos de todo tipo y restos de cristal que fueron extraídos de la de-semocadura del Belelle. L

www.farodevigo.es

FARO DE VIGO

Local Galicia Actualidad Deportes Economía Opinión Ocio Vida y Estilo Comunidad Multimedia Servicios

Gran Vigo Comarcas Morrazo Pontevedra Deza-Tabeirós-Montes **Arousa** Ourense

CHAT Revive el encuentro digital con el CEO de uWhisp sobre emprendedores y comunicación 2.0

Faro de Vigo » Arousa

VOTE ESTA NOTICIA

RIBADUMIA

Los ecologistas alertan de los desbroces 'de jardín' a orillas del río Armenteira

El instituto Francisco Asorey analiza el afluente del Umia y detecta que la calidad del agua es buena, pero que se hizo una limpieza excesiva para trazar la Ruta da Pedra

A.martínez | 08.11.2013 | 02:02

El río Armenteira es un afluente del Umia que nace en las faldas del monte Castrove y que pasa por los municipios de Meis y Ribadumia. Por sus orillas discurre la Ruta da Pedra e da Auga, por la que en verano paseó todos los días de sus vacaciones el presidente del Gobierno, Mariano Rajoy. El Armenteira goza de buena salud, aunque también tiene achaques, pues el estado de conservación de su bosque de ribera es "moderado".

Así lo afirman el técnico de la asociación ecologista Adegga y los profesores del instituto de Cambados Francisco Asorey, que ayer por la mañana realizaron una actividad de control del cauce enmarcado en el Proxecto Ríos. Una quincena de alumnos de tercero y cuarto de ESO y sus profesores tomaron diversas analíticas, y señalan que los resultados de Ph (acidez), nitratos y oxígeno son buenos.

Otro de los criterios que se tienen en cuenta para diagnosticar el estado de un río es la presencia o no de determinados animales invertebrados, y también ahí el Armenteira superó el examen por la elevada variedad de especies localizadas. "a pesar de que hoy (por ayer) no era un día bueno para la

Humor

Las viñetas de FARO

Deportes Arousa

Una victoria que invita a la reflexión

Comentar

El Arosa hace propósto de enmienda para mejorar su juego en los próximos partidos

www.farodevigo.es **FARO DE VIGO** Vigo 17 / 10°

Local Galicia Actualidad Deportes Economía Opinión Ocio Vida y Estilo Comunidad Multimedia Servicios

Gran Vigo Comarcas Morrazo Pontevedra Deza-Tabeirós-Montes **Arousa** Ourense

CHAT Revive el encuentro digital con el CEO de uWhisp sobre emprendedores y comunicación 2.0

Faro de Vigo » Arousa

VOTE ESTA NOTICIA ☆☆☆☆☆

RIBADUMIA

Los ecologistas alertan de los desbroces 'de jardín' a orillas del río Armenteira

El instituto Francisco Asorey analiza el afluente del Umiá y detecta que la calidad del agua es buena, pero que se hizo una limpieza excesiva para trazar la Ruta da Pedra

A.martínez | 08.11.2013 | 02:02

El río Armenteira es un afluente del Umiá que nace en las faldas del monte Castrove y que pasa por los municipios de Meis y Ribadumia. Por sus orillas discurre la Ruta da Pedra e da Auga, por la que en verano paseó todos los días de sus vacaciones el presidente del Gobierno, Mariano Rajoy. El Armenteira goza de buena salud, aunque también tiene achaques, pues el estado de conservación de su bosque de ribera es "moderado".



La actividad fue en el primer tramo de

Así lo afirman el técnico de la asociación ecologista Adega y los profesores del instituto de Cambados Francisco Asorey, que ayer por la mañana realizaron una actividad de control del cauce enmarcado en el Proxecto Ríos. Una quincena de alumnos de tercero y cu profesores tomaron diversas analíticas, y señalan que los resultados de Ph (acid son buenos.

Otro de los criterios que se tienen en cuenta para diagnosticar el estado de un río de determinados animales invertebrados, y también ahí el Armenteira superó el e variedad de especies localizadas, "a pesar de que hoy (por ayer) no era un día b

Humor



Las viñetas de FARO

Deportes Arousa

La Voz de Pontevedra Actualizado: 05:10 h. lunes, 30 de septiembre de 2013

Edición en Castellano

Portada Galicia **Pontevedra** Sanxenxo Marín Caldas Poio Bueu Ponte Caldelas Cuntis

Temas > Vuelta al cole Terrenos de la Briat Pontevedra, modelo urbano Incendios Pontevedra O Sainés Ocio en la ciudad Pontevedra CF

Publicidad

FÉNIX DIRECTO **TERCEROS** CON ASISTENCIA EN VIAJE desde 114€ desde 200€ **Calcula aquí tu Seguro**

ÚTIL 1

ALARMAS HOGAR Y PYMES

PONTEVEDRA

El Gafos participó en una limpieza simultánea de los ríos gallegos

Voluntarios de Vaipolorío y Juan XXIII trabajaron en el tramo urbano del cauce y sacaron kilos de basura

30 de septiembre de 2013 05:00

Los miembros del colectivo ecologista Vaipolorío y voluntarios de la asociación de personas con discapacidad Juan XXIII participaron ayer en una jornada de limpieza del río de los

SABER MÁS...

Pontevedra

Publicidad

SEAT **LLENO DE COSAS BUENAS** **DESCOBRIR**



Jueves 04.07.2013 | Actualizado 13.21 | Hemeroteca web | RSS

elCorreoGallego.es

Portada Santiago Terras de Santiago Galicia Panorama Deportes Tendencias Opinión Blogs Participa Canales Servicios

Descubra el fin de la tierra

Terras de Santiago RSS Noticia 1 de 1

terras de Santiago

publicidad

CASA de TRILLO www.casaderilho.com 981 727 778 MUXIA

3.2/5 (AMODIÑO) **A saúde dos nosos ríos importa** MAR TOLEDO | 01.04.2013

ÁS VECES PROCURAMOS pensar que a riqueza paisaxística que caracteriza a Galicia, esas paraxes de ensoño nas costas ou mesmo os caudais na ribeira interior, esos anacos de historia e cultura que nos levan aos anos dos nosos ancestros manteranse na eternidade sen ter un especial coidado cos mesmos. Somos nós os que disfrutamos da natureza case a diario e nas distintas épocas do ano, aproveitamos a sombra dos ríos na primaveira, o sol e o descanso das praias no verán e mesmo os campos nas noites de xiada. Polo que temos

publicidad

FESTIVAL DE VERÁN ENCONTROS CULTURAS NO DARO FAZO DA PEREGRINA (BERTAMIRLÁN) VIENRES, 12 DE XUÑO 20.00 h. PESEDLÁN Obradoiro de danza 22.00 h. Concerto de PESEDLÁN Na punta do pé

publicidad

¡Adelgace 15 kg enseguida! La dieta más moderna revelada por el Dr. Oz. **Échela un vistazo**

S

ntro

de

siudos

A Continuacións queremos agradecer a todos aqueles grupos de voluntarios/as que están a participar no Proxecto Ríos a súa colaboración na elaboración do Informe2013. Tamén agradecer ao voluntariado que non puido enviar, por diferentes motivos, as súas inspeccións pero que están a contribuír coas súas aportacións ao Proxecto Ríos.

A Fábrica da Luz	Colectivo Ecoloxista do	IES Aquis Querquenis	IES Rodeira
ADEGA - Compostela	Salnés	IES Arzúa	IES Terra de Turonio
Alvarella	CPI A Picota	IES As Bizocas	IES Xelmirez I
Álvaro Moraña	CPI Alfonso VII	IES Auga da Laxe	IES Xelmirez II
Asociación ACIDE	CPI Catoira	IES Barro	José Luis Fernández Barral
Asociación Alume	CPI de Boqueixon	IES Campo San Alberto	Laura Fernández
Asociación Cultural O	CPI dos Dices	IES Chano Piñeiro	Oficina de Voluntariado do
Castro	CPI Julia Becerra	IES de Fisterra	Concello de Cambre
Asociación Néboa	CPI Luis Díaz Moreno	IES de Ribadeo	Pablo e Loli
Asociación Nordés	CPI Mosteiro	IES de Tui	Pablo Troitiño
Asociación RCD Ría do	CPI Poeta Uxío Novoneyra	IES Escolas Proval	Pablo, Álvaro
Pedrido	CPI San Sadurniño	IES Fontem Albei	Pura González e alumnado
Asociación TrezeCatorze	CPI Tino Grandío	IES Francisco Asorey	Pura González e amigos
Asociación Val do Liñares	CPI Viaño Pequeño	IES Gregorio Fernández	Rosa e Dolores
Benito Noal del Río.	Elisa Bande	IES Indalecio Pérez Tizón	San Xerome Emiliani
Bioetanol Galicia	Facultade de	IES Lagoa de Antela	UNED Pontevedra
CEIP Barrantes	Humanidades Ourense	IES Lamas de Abade	Vaipolorio
CEIP Barrantes	Grupo Bravos	IES Manuel García Barros	Vanessa Sousa
CEIP Castelao	Iago e Nuria	IES Miguel A González	Victoria Morgade
CEIP San Clemente	Iago Prol Nogueira	IES Muralla Romana	Voluntarias UDC
CEIP Varela Buxán	IES 12 de Outubro	IES Poeta Díaz Castro	
CEP Xosé Neira Vilas	IES A Basella	IES Pontecaldelas	
CM Traballos Forestais	IES A Sangriña	IES Primeiro de Marzo	

Iniciativa de



Promove

