cerna

revista galega de ecoloxía e medio ambiente

Primavera 2013 • Número 69 • 3 €

Corcoesto contra-mina • O lixo volve ao Parlamento • Contaminación Electromagnética
Metrominuto en Pontevedra • Morcegos • Cristiáns comprometidos • Musgaños

CHARCAS CON VIDA: OS PEQUENOS HUMIDAIS NA TÚA MAN

Pontevedra SAUDÁBEL

A ecocidade alternativa

. As personas ocupan agora o espazo que fora invadido polos coches

30 Límite 30 de velocidade máxima en toda a cidade

. Ampla rede de sendas fluviais en todos os ríos do municipio

. Aparcadoiros públicos e gratuítos para deixar os coches a poucos minutos do centro

. Camiño Escolar baseado na tutela especial de cruces en horario escolar para que nenos y nenas acudan sos ao cole

. Metrominuto: un plano para saber canto tempo leva percorrer a pé a cidade, desde 22 puntos principais

. Bicis integradas: toda a cidade é un carril bici, xa que os coches a 30 km/h non son unha ameaza

A cidade multipremiada

. **Premio Cermi pola accesibilidade universal en 2007**
. **Premio Nacional da Cultura Galega 2008 pola defensa do patrimonio**
. **Premio Fesvial pola seguridade viaria en 2010**
. **Premio Movilidade Segura 2011 (DGT e FEMP)**
. **Cidade amiga dos nenos da Fundación Meniños 2012**
. **Premio Intermodes 2013 pola intermodalidade con base peonil**

PONTEVEDRA MOBILIDADE

CONCELLO DE PONTEVEDRA

ACTUALIDADE 4

RECURSOS 9

OS IMPACTOS DA MINARÍA

A NOVA ERA DA MINARÍA EN GALIZA 10
Belén Rodríguez/Redacción

CORCOESTO: CIANURO E ARSÉNICO PARA TODOS 12
Fins Eirexas

CORCOESTO: MOITO ARSÉNICO 15
Serafín González

O IMPACTO SOCIOECONÓMICO DA MINA DE CORCOESTO 16
Xóan R. Doldán García

TESTEMUÑAS EN PRIMEIRA PERSOA 18
Recollidas por Carmen Bardanca

AS TERRAS RARAS, O OURO TECNOLÓXICO 20
Alfonso S. Gracia

RESIDUOS / CONTAMINACIÓN

A ILP CONTRA A INCINERACIÓN, SEMENTE DE FUTURO 24
Xosé Manuel López Fernández

VISIBILIZANDO A CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA 26
Xulio Carmona e Ana García

ESPECIES EN PERIGO

OS MORCEGOS FORESTAIS 34
Xosé Pardavila e Adrián Lamosa

VOLUNTARIADO AMBIENTAL

A IMPORTANCIA DAS PEQUENAS COUSAS: AS CHARCAS 39
Ramsés Pérez e Lucía Parente

XORNADAS CHARCAS CON VIDA 41
Redacción

PROXECTO CHARCAS CON VIDA 42
Ramsés Pérez e Lucía Parente

EIRA DA XOANA

HOMENAXE AOS CRISTIÁNS COMPROMETIDOS CON GALIZA 44
Victorino Pérez Prieto

FAUNA E FLORA DE GALIZA 48
Xosé Salvadores e Marga Miguens

COGOMELOS 50
Cristovo Ruiz Leivas

EDITORIAL

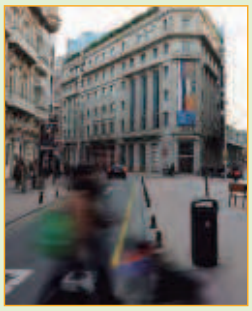
ALERTA ANTE A MINARÍA EMERXENTE

A minaría en Galiza semella ter iniciado unha nova etapa na que resucita o interese polos recursos metálicos e preciosos. A busca dos chamados "minerais estratéxicos" non só está a supoñer unha avalancha de solicitudes por parte de multinacionais estranxeiras de prospección por todo o territorio galego, senón tamén o agromo de movementos sociais de oposición que rexeitan esta nova forma de especulación e contaminación da nosa terra. A esta temática dedicamos grande parte dos contidos deste número 69 de CERNA, no que colectivos ecoloxistas como ADEGA e a SGHN reflicten, no caso da mina de ouro de Corcoesto, as consecuencias desta nova minaría para a saúde ambiental e humana. Pola súa banda, o profesor de Economía Aplicada na USC, Xoán Doldán fai unha análise dos efectos socioeconómicos que estes proxectos poden supor para a sociedade galega en xeral, e para os veciños e veciñas de Bergantiños en concreto. Así mesmo, o xeólogo Alfonso S. Gracia explícanos o que son as Terras Raras, minerais que queren ser explotados na Serra do Galiñeiro, ao sur da provincia pontevedresa.

Na segunda parte deste número abordaranse cuestións como o resultado da ILP a prol da reutilización e reciclaxe de residuos en Galiza, os casos de denuncia social sobre a contaminación electromagnética de antenas e aparellos móbiles ou de conexión sen fíos, a mobilidade na cidade de Pontevedra, os morcegos forestais como especies en perigo, e a importancia das pequenas charcas no medio natural.

ADEGA vén de lanzar un novo programa de educación e voluntariado ambiental chamado "Charcas con Vida" que trata de resaltar e poñer en valor os humidais pequenos, tan necesarios para a biodiversidade na Galiza. Os artigos de Ramsés Pérez e Lucía Parente, educadores ambientais de ADEGA, achegan unha interesante perspectiva sobre estes humidais e fan propostas de recuperación e, mesmo, construción de charcas que son merecedoras de ser coñecidas.

Esta edición tamén contén a crónica da Homenaxe aos cristiáns comprometidos co país celebrada na Eira da Xoana e, por último, preséntanse novas entregas das seccións de flora, fauna e cogomelos.



MOBILIDADE EN PONTEVEDRA

METROMINUTO: O PEÓN NA CIDADE 30
Cesáreo Mosquera

cerna

Telf. e Fax. 981 570 099
Travesa de Basquiños, nº 9 baixo
15704 Santiago de Compostela
Correo electrónico: cerna@adega.info
Web: www.adega.info

COMITÉ DE REDACCIÓN:
Belén Rodríguez, Xesús Pereiras, Ramsés Pérez, Pepe Salvadores, Alberte Sánchez e Manuel Soto.

EDITA: ADEGA (Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza). Primavera - 2013

Nos artigos asinados, respéitase a normativa lingüística do texto orixinal. CERNA non se fai copartícipe, necesariamente, das ideas, opinións e afirmacións dos autores. Todo o material da revista pode ser reproducido sempre que se cite a fonte, esceptuando as fotografías, para as que sería necesario contar co permiso dos autores. CERNA edítase en papel reciclado 100 %, para preservar os bosques e contribuír á reciclaxe do lixo. As capas son de papel libre de cloro.

DIRECCIÓN
Manuel Soto

REDACCIÓN
Belén Rodríguez

DESEÑO E MAQUETACIÓN
distrito xermar

FOTOGRAFÍA
distrito xermar
Ramsés Pérez

IMAXE CAPA
Ramsés Pérez

ADMINISTRACIÓN
Silvia Amor

D.L.: C-913/1986

ISSN: 1136-2677

A ILP DE RESIDUOS CHEGA AO PARLAMENTO, TAMÉN AO EUROPEO

A "Iniciativa Lexislativa Popular para a aplicación efectiva dos principios de redución, reutilización e reciclaxe de residuos en Galiza" acadou o apoio de 21.000 sinaturas de toda a cidadanía galega, xa validadas no Parlamento galego. Todos os grupos da oposición (PSdG-PSOE, AGE e BNG) amosaron a súa vontade de votar a favor desta ILP contra a incineración, e así o fixeron. O PP, que non manifestara a súa intención de voto, acabou votando en contra o día da toma en consideración, o pasado 14 de maio. A UE tamén se fixo eco da xestión insostíbel de residuos en Galiza. A comisión promotora da ILP foi convidada polo BNG e o grupo Verdes-ALE do Parlamento Europeo a participar na conferencia *Zero Waste*, onde houbo ocasión de presentar a ILP e entregarlla ao comisario europeo de Medio Ambiente, Janez Potocnik.

Paralelamente, SOGAMA anuncia que pasará de cobrar 62€ pola tonelada de lixo a 80€. As modificacións do sistema eléctrico e a eliminación das primas ás renovábeis reducirán os ingresos da planta incineradora en 13 millóns de euros cada ano. Así, esta perda de ingresos recaerá no aumento da factura de SOGAMA nun 26%. Algúns concellos de Pontevedra xa están pensando nun modelo de xestión provincial dependente da Deputación que axude a abaratar custos e, mesmo, baseado na compostaxe.

VITORIA CONTRA A URBANIZACION DE VALDOVIÑO

Tras 6 anos desde que se comezou a construír a urbanización da Saíña (Valdoviño) promovida por Construcciones Rías Gallegas, o xulgado contencioso de Ferrol ratifica a paralización das obras que no seu día denunciou ADEGA. O proxecto pretendía levantar 69 chalés vulnerando toda clase de lexislación ambiental, urbanística e patrimonial. Pese a que a sentenza é recorríbel, ADEGA anuncia que seguirá traballando na causa e agradece a todos os veciños/as e colectivos que apoiaron a defensa do patrimonio natural e cultural de todos.

Demi Álvarez

Comisión promotora da ILP dos residuos xunto co comisario de Medio Ambiente, Janez Potocnik, na Conferencia "Zero Waste" en Bruxelas.

Carlos Outeiro

Protesta de ADEGA durante un pleno municipal do concello de Valdoviño no que se rexeitaba paralizar as obras ilegais na Saíña.

CUSTODIANDO OS RÍOS ULLA-UMIA-LÉREZ

O programa de custodia fluvial Ulla-Umia-Lérez de ADEGA, coa colaboración da asociación Fervedoiro de Cuntis, deseñou un roteiro polo río Gallo de 3,5 km que comeza nos lavadoiros da localidade pasando pola ponte de Budión ata os pasos de Meira. Todos estes elementos etnográficos foron rehabilitados e postos en valor. Na Estrada eliminá-ronse plantas exóticas invasoras das marxes do río Liñares, coa axuda a Asociación pola Defensa do Val do Liñares. No Lérez, a Sociedade de Caza e Pesca de Forcarei pediu á Xunta a declaración do treito de pesca sen morte máis longo deste efluente.

Ramsés Pérez

O antes e o despois da restauración por ADEGA e pola Asociación Fervedoiro de Cuntis dos "Pasos de Meira", no río Gallo.

VISITA EUROPEA ÁS RÍAS GALEGAS

Un grupo de parlamentarios europeos visitou as rías do Burgo (A Coruña), de Ferrol e de Vigo para comprobar *in situ* o seu estado de contaminación. Alertados por diversos colectivos e plataformas, os eurodeputados lamentaron ante a Comisión de Peticións a situación de contaminación, sobre todo por lamas, que sofren estas rías e criticaron á Xunta e ao Estado español por desatender aos colectivos sociais e querer "tapar os ollos ao que é evidente". Desde ADEGA, esíxese a elaboración dun Plano Estratéxico contra a contaminación mariña e a declaración das rías galegas como Reservas da Biosfera. Tamén demandan que a Xunta inste ao cumprimento inmediato das sentenzas firmes do Supremo que ordenan a retirada dos depósitos do Ferrazo ou confirman a ilegalidade de Reganosa.

Susete Ferrol

Visita dos eurodeputados á Ría de Ferrol. Aquí están a carón dos tanques de Reganosa, en Mugardos.

A EUCALIPTIZACIÓN ATACA O PATRIMONIO ARQUEOLÓXICO DA MARIÑA

En 2 anos, ADEGA e Mariñapatrimonio presentaron preto de 20 denuncias contra a destrución do patrimonio arqueolóxico da Mariña de Lugo. Unhas dez daban conta de danos en xacementos, algúns inventariados, sobre os que se realizaron traballos de corta e repoboación de eucaliptos e con maquinaria pesada. Reclaman á Xunta de Galicia que cumpra coa súa obriga de protexer o patrimonio cultural catalogado e que advirta aos propietarios dos terreos sobre a ilegalidade destas actuacións, senón recorrerán á Fiscalía.

A BIODIVERSIDADE, SEN PROTECCIÓN

Desaparece a única poboación continental da *Linaria arenaria*, unha planta en perigo de extinción que existía no LIC de Corrubedo. ADEGA cre que esta perda se debe ao paseo de motos e quads que utilizan as dunas como circuíto improvisado. O colectivo lamenta que a Xunta non fixese nada para evitar o tránsito destes vehículos polo areal, pese a estar advertida.

No medio mariño a *Limnoperna securis*, o mexillón pigmeo negro orixinario de Nova Zelandia, estase a propagar polas rías galegas. Compite directamente co mexillón autóctono, polo que o seu impacto pode ser moi importante para o sector mexilloeiro. Nembargante, os orzamentos da Xunta deste ano non contemplan ningunha partida a afrontar os perigos das especies invasoras. E desde o goberno central aléntase a presenza nos ríos de troita "arco-iris" e o cangrexo americano, excluídos agora do Catálogo español de especies invasoras por motivos económicos e non científicos.

EN BREVE

Causa penal contra o alcalde de Barreiros. ADEGA recorreu contra o auto do Xulgado de Instrución nº1 de Mondoñedo que decreta o sobresemento provisional da denuncia penal contra o alcalde de Barreiros, Alfonso Puente, a Comisión de Goberno do Concello e a arquitecta municipal, Marta Geada, por presunta prevaricación urbanística na concesión de 44 licenzas urbanísticas en 2006.

Diagnose sobre a Marea Negra. Os biólogos peritos chamados por Nunca Máis ao xuízo do Prestige deron conta da afectación ambiental da catástrofe. Estímase que o chapapote afectou a 1 Parque Nacional, 1 Parque Natural, 20 LICS e 6 ZEPAS e que morreron 300.000 aves, 841 tartarugas, 84 cetáceos, 28 lobos mariños e 46 lontras.

A prol da biomasa enerxética. O PP e AGE aprobaron unha proposición non de lei que impulsa o aproveitamento da biomasa forestal con fins enerxéticas. Para ADEGA a biomasa enerxética estase a utilizar como escusa para inzar o país de novo de eucaliptos e doutras especies de crecemento rápido.

Recheos do porto de Marín. A Xunta pretende resolver a ilegalidade destes recheos cun plan especial para o porto que fará innecesaria a súa demolición. Segundo a Consellaría de MA, o planeamento estará listo antes do verán.

Vertidos ao Baa. Tras a sanción da Consellaría de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas á empresa Mammer polo depósito de áridos asfálticos a carón do río Baa, a plataforma en defensa deste efluente solicita que a Xunta obrigue á total retirada dos refugallos deste entorno, restituíndo as condicións ambientais da zona.

Parque Natural do Courel. O PP do Parlamento rexeito unha proposición non de lei de ANOVA pola que se instaba ao goberno a realización do Plano de Ordenación de Recursos Naturais do Courel no prazo dun ano e a declaración do Parque Natural antes da finalización da lexislatura.

Delimitación aprobada. A Xunta aprobou a delimitación oficial do Camiño Primitivo. 30 colectivos integrados no Foro do Camiño denuncian que se deixa fóra de protección case a metade do trazado orixinal e máis dun cento de bens patrimoniais ligados á vía histórica.

A Frouxeira, "lagoa sensíbel". A Xunta declarou nove lagoas como "Zonas sensíbeis" dentro do Plano Hidrolóxico Galiza-Costa, incluída a Lagoa da Frouxeira. Para ADEGA resulta indecente e cínica esta declaración cando é a propia Xunta a que agride sistematicamente a lagoa coa apertura periódica dunha canle de desaugue con bulldózers e pás que deseca o humidal.

REDE NATURA, MOTIVO DE XUÍZOS PENAIS

Por primeira vez, un cargo da Xunta é xulgado pola vía penal en Galiza por infrinxir supostamente a lexislación ambiental que regula a Rede Natura. Oito anos despois de que ADEGA paralizase as obras da granxa acuícola de Acuinor en Rinlo (Ribadeo), un funcionario da Consellaría de Medio ambiente é acusado nos tribunais por emitir informes favorábeis á construción desta piscifactoría en terreos da Rede Natura. Previamente estivo imputado o que daquela era o Director xeral de Calidade e Avaliación Ambiental, J.M. Álvarez-Campana, quen quedou exculpado ao descargar a responsabilidade sobre o técnico. No entanto, ADEGA lamenta que volvan ser os cidadáns galegos os que paguen as irresponsabilidades da Xunta, á que Acuinor lle reclama unha indemnización de 7,3 millóns de euros por non poder executar finalmente o proxecto autorizado. Unha sentenza considera o seu dereito a indemnización aínda que o rebaixa a 689.000 euros. A Xunta manifestou a súa intención de recorrer o fallo.

Doutra banda, os tribunais exculpan a tres cargos da empresa "Piedra Natural de Muras SL" por extraer pedra nun espazo de Rede Natura para abastecer á Cidade da Cultura sen os permisos preceptivos. ADEGA xa anunciou que recorrerá o fallo xudicial.

ADEGA

ADEGA paralizou as obras de Acuinor en 2005 por invadir ilegalmente o LIC das Catedrais, zona de Rede Natura.

ADEGA

As I Xornadas pola Mobilidade Sostíbel da comarca da Coruña tiveron lugar do 1 ao 3 de marzo de 2013 na Biblioteca Nodal Miguel González Garcés e no Centro Cívico Municipal do Castrillón.

MINARÍA VERSUS AGRICULTURA

Non só as minas de ouro compiten polo solo co sector agrogandeiro. O proxecto de explotación de feldespato na comarca da Limia da empresa castellonense Minecer SL obtivo milleiros de alegacións por parte dos 8 pobos e os 2 concellos afectados (Xinzo e Trasmiras) por entender que supón a fin da actividade agraria da zona, da que vive a maioría da poboación. Pola súa parte, a multinacional ERIMSA xa o intentara en 2008 na comarca da Terra Chá, solicitando autorización para a extracción de cuarzo nos municipios de Pastoriza, Castro de Rei e Cospeito, contra a vontade dos propios concellos e dos seus habitantes. Pero 5 recentes sentenzas xudiciais denegáronlle o outorgamento de licenza municipal e, posteriormente, a Xunta declinoulle a autorización urbanística por afectar a zonas de especial interese agrario. Agora ERIMSA proba sorte de novo nos concellos de Compostela, Ordes, O Pino, Mesía e Frades, onde solicita 5 permisos de investigación que afectarían a 8.000 Ha.

XORNADAS POLA MOBILIDADE NA CORUÑA

A primeiros de mazo tiveron lugar as I Xornadas pola Mobilidade sostíbel na Coruña. Durante tres días citáronse na cidade herculina, entre outros, colectivos de ciclistas urbanos, como a Masa Crítica ou Gasteizko Bizikleteroak que traballan na consolidación e posta en valor da bicicleta como medio de transporte na urbe; coñecéronse experiencias de mobilidade sostíbel e próximas como a de Pontevedra, que vén de gañar o premio europeo Intermodes; e realizáronse obradoiros de mecánica básica da bicicleta e circulación urbana segura, da man de Veloaivai. Tamén se presentou publicamente a Plataforma pola Mobilidade.

OS ECOLOXISTAS CONDICIONAN O PXOM DE LUGO

Un estudo hidrolóxico e hidráulico promovido por ADEGA, AEMS-Ríos con Vida e a Asociación Galega de Custodia do Territorio alerta sobre os riscos de inundación da bacía medio-alta do río Rato, afluente do Miño que transcorre pola cidade de Lugo. Á vista do informe, os colectivos ecoloxistas demandaron ao concello a revisión do planeamento urbanístico, xa que propón a urbanización e dotación de servizos públicos sobre o leito do Rato, en zonas de elevado risco de inundabilidade. O estudo foi levado tamén ante a Confederación Hidrográfica Miño-Sil e a Xunta, a cal, por este motivo, decretou de novo a revisión do 5% do novo PXOM de Lugo.

ADEGA

Pequena crecida do río Rato de Lugo.

CONTRA A MINARÍA CONTAMINANTE E A FEBRE DO OURO

O rexurdimento dunha nova era da minaría metálica en Galiza (ver páx. 10-11) e a actual proliferación de proxectos que buscan ouro e outros minerais preciosos no noso territorio están a xerar un fondo rexeitamento social. Varios colectivos de afectados, ecoloxistas, veciñais, culturais, sindicatos agrarios, etc., veñen de conformarse na rede "Contra-mina-ción" aberta á participación de calquera entidade, agás política, que realizará a súa primeira marcha reivindicativa o vindeiro 2 de xuño. Pola súa banda, a Alianza por un medio rural galego vivo (conformada por ADEGA, CIG, FRUGA e a ORGACCMM) asina un manifesto de 10 principios que promoven o aproveitamento sustentábel dos recursos xeolóxicos. Aproveitar só aqueles recursos que non se poidan reciclar, utilizar as mellores tecnoloxías dispoñíbeis para a extracción ou primar a protección ambiental, patrimonial ou a actividade económica base da zona cando compitan coa minaría, prohibir a minaría a ceo aberto e o uso de cianuro son algúns destes principios.

TRAZADO SUR AO PORTO EXTERIOR

J. Caínzos

A Enseada da Malata.

O Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente elixe o trazado sur para levar o tren ao porto exterior de Ferrol. Para os colectivos ecoloxistas e veciñais esta é a peor opción das tres alternativas propostas, xa que prevé a construción dun viaduto sobre a enseada da Malata que, segundo a plataforma contraria ao trazado, sería a súa sentenza de morte. Tamén se teme polo futuro do humidal de Cariño, xa perto do porto, por onde discorrerá un túnel soterrado para o paso do tren. Os opositores ao trazado sur cren que detrás deste trazado podería haber unha motivación especulativa e solicitan á ministra de Fomento, Ana Pastor, que reconsidere a alternativa norte (menos impactante ambientalmente).

EN BREVE

Reganosa ante a Fiscalía. A Fiscalía Xeral de Galiza investiga a situación de irregularidade da planta de Mugardos despois de que membros do CCE, ADEGA e AGE demandasen a súa actuación ante varias sentenzas do Supremo sobre a súa ilegalidade. O CCE tamén presentou un recurso contencioso-administrativo no Tribunal Superior contra a modificación puntual do PXOM de Mugardos para legalizar o asentamento de Reganosa en Punta Promontorio.

Licenzas ilegais de caza. A Fiscalía investiga a presunta concesión ilegal de licenzas de caza no Servizo de Conservación da Natureza da Coruña. Pola súa parte, ADEGA pide o cese inmediato do xefe de servizo, Carlos Muñoz Martínez, e titular ademais dunha destas licenzas e do Director Xeral de Conservación, Ricardo García-Borregón. Tamén pide a suspensión temporal da tempada de caza mentres non conclúa a investigación.

Piñeiros sobre hábitats protexidos. A Xunta concedeu permiso para unha plantación de piñeiros sobre hábitats prioritarios para a UE nunhas 10 hectáreas da Serra do Xistral, Lugar de Interese Comunitario e Rede Natura. Curiosamente o Plano Director da Rede Natura presentado pola Xunta esixe unha avaliación de impacto cando se prevea unha "afección significativa" á Rede Natura.

Chapapote ilegal. Das 90.000 toneladas de fuel recollidas na marea negra do Prestige, unhas 10.000 fican aínda sen tratamento dez anos despois e almacenadas nunhas das balsas de Somozas. Este feito é ilegal, di ADEGA, por canto a lei de residuos de 2011 obriga a tratar estes refugallos nun prazo máximo de 6 meses. O colectivo insta a Administración a que cumpra coas obrigas legais.

Os recortes da Xunta. O goberno autonómico exclúe ao medio ambiente dos seus orzamentos para este ano 2013, xa que destina "cero" euros á loita contra o cambio climático, á erradicación de especies invasoras, ás Axendas 21 locais e á Educación ambiental.

Infraestruturas insustentábeis. ADEGA pide que se elimine a Ronda Oeste da planificación viaria de Lugo por innecesaria, cara a impactante. Ao mesmo tempo critica ao concello da Coruña por promover a ampliación da Ronda Alfonso Molina para "solucionar" os problemas de mobilidade. ADEGA avoga por que se restrinxa o acceso dos vehículos privados ao centro da cidade e se mellore substancialmente o transporte público.

Roteios pola Galiza Máxica II. ADEGA-Lugo dedicou este curso de novo a descubrir lugares máxicos e lendarios de Galiza, dado o éxito da anterior edición na que participaron máis de 500 persoas. Ribeira Sacra, Ancares, Pico Sacro, Courel ou O Incio foron algúns dos destinos. O último roteiro terá lugar o 23 de xuño e será a Santa Mariña de Augas Santas de Allariz.

Festéxame en vida e aforrarás verte moralmente obrigado/a a chorar por mín

SUBSCRÍBETE teléfono-fax 981 557 117 / subscricions@temposnovos.net

RECURSOS

Ramsés Pérez

LIBROS

O CARBALLO

Calros Silvar
Baía Edicións
Galego (42 páx.), 2012
ISBN: 978-84-9995-037-2

Con esta obra, Baía Edicións pon en marcha unha nova colección de divulgación centrada nos elementos singulares do noso medio natural e dirixida, fundamentalmente, a nenas e nenos de ensino primario, baixo o lema xenérico de *A aventura de vivir*. Nesta primeira entrega, Calros Silvar vai explicando quen son as árbores e, concretamente, os *Quercus* e as diferenzas máis salientábeis entre as distintas especies; como nacen, se desenvolven e como evolucionan durante o seu longo período de vida. Alerta tamén dos perigos que o axexan no presente. Desde unha visión cultural, explica a pegada destas árbores na cultura popular. Salientamos o magnífico traballo de ilustración do autor.

AS AVENTURAS DE FALCO E OTIS

Bruno Brites Martins
LPN (Liga para a Protecção da Natureza)
Portugués (26 páx.), 2006
Dep. Legal: 236367/05
ISBN: 972-98961-2-7

A colección *As aventuras de Falco & Otis* versa sobre o enriquecemento da exploración pedagóxica de contidos relacionados coa conservación do Peneireiro-das-torres e o seu habitat. Neste contexto, estes libros poden ser utilizados por pais e nais e educadores como forma de sensibilización e de transmisión de coñecementos. É posíbel descargar o libro na seguinte ligazón:

www.lifeesteparias.lpn.pt

¿PARA QUÉ SIRVEN LAS AVES?

Antonio Sandoval
Tundra
Castelán (256 páx.), 2012
Dep. Legal: AB-83-2012
ISBN: 978-84-940449-1-5

O ornitólogo galego Antonio Sandoval publica o seu primeiro libro *¿Para qué sirven las aves?*, no que percorre boa parte de Galiza buscando a resposta a esta pregunta. Como nos presenta a editorial Tundra: "no camiño encontra historias de espías e de naufraxios, crónicas políticas, retratos de asasinos en serie, misterios do pasado e até fazañas bélicas. Tamén conversa con outros que, como el, converteron a observación das aves nunha forma de vida. Conta cunha manchea de lembranzas e reflexións e describe as paisaxes que atravesa. O resultado é unha celebración de canto que nos dá a Natureza salvaxe, e un recordatorio do moito que perdemos ao renunciar a ela".

http://www.tundraediciones.es/

http://paraquesirvenlasaves.blogspot.com.es/p/el-libro.html

INFORME

DECIDIR JUNTOS PARA GESTIONAR MEJOR. Manual de planificación participativa en áreas protegidas.

Garcia Fernandez-Velilla, Santiago;
Jiménez Luquin, Alberto e Alfonso Seminario, Cristina.
Eusko Jaurlaritza/Goberno Vasco

A protección e conservación do medio ambiente xera múltiples conflitos que lamentabelmente non se xestionan como deberían. Coa intención de abordar estas cuestións e coa experiencia gañada en diversos procesos de participación social, os autores preséntanos un interesante documento para traballar con diferentes colectivos a participación nos espazos protexidos. En definitiva, trátase de fomentar unha participación que sirva para tomar mellores decisións, máis efectivas e con maior respaldo social, para cambiar e transformar a realidade nunha dirección consensuada.

BOLETÍN

A MOBELLA Nº 19

Cosme Damián Romay Cousido (coord.)
Grupo Naturalista Hábitat
Galego (74 páx.), 2012
Dep. Legal: C-1723-1998
ISSN: 1888-3315-X

Neste Boletín do Grupo Naturalista Hábitat fundado na Coruña en 1979, abórdanse diferentes cuestións ligadas ao ambiente e á natureza galega. No Limiar, a Plataforma pola Mobilidade presenta a súa xénese, así como os seus obxectivos; na sección *Caderno de campo* destácanse aquelas citas de interese de artropodos, hérpetos, mamíferos e outras observacións acompañados dos seus respectivos mapas. En *Divulgación*, J.A Ramos Abuín fai un repaso aos invertebrados da Lista vermella da provincia da Coruña e P. Carballo Felpete asina o artigo "Arañas galegas: diversidade por coñecer". Outros artigos son: o primeiro aniversario de *Seabirds* Galicia ou a entrevista a Encarna González: *arte, números e aves*.

www.gnhabitat.org

LIGAZÓN

GRUPOGEAS

O Grupo de Estudio dos Animais Salvaxes, G.E.A.S., vén cumprir 10 anos de andaina. A entidade xorde froito das inquedanzas de mozos e mozas biólogas, novos tamén en espírito, cheos de ideas e entusiasmo.

As persoas que forman G.E.A.S. levan anos dedicadas ao coñecemento da fauna e flora das terras e mares da Galiza, e, chegado un momento, deciden compartir estes coñecementos. Grande parte das actividades da asociación está enfocada cara á xente moza, tentando achegar a todo o mundo o coñecemento da "bichería" que nos rodea, e que poucos coñecemos. Na súa web, entre outras seccións podes acceder a novas, actividades, a dous números do boletín *Myotis* ou aos resumos dos diferentes cursos que teñen realizado até o momento. Pódense realizar descargas de cartografía ou programas.

Entra en: **http://www.grupogeas.org**

'RECURSOS' CERNA PIDEA TÚA COLABORACIÓN

Se estás interesad@ en que divulguemos na revista galega de ecoloxía e medio ambiente Cerna algún libro, CD, revista, película, documental, etc, ponte en contacto con nós no seguinte enderezo electrónico; ramses@adega.info, indicando 'Recursos' Cerna.

A NOVA ERA DA MINARÍA METÁLICA EN GALIZA

Belén Rodríguez/Redacción

A minaría clásica de Galiza, fundamentalmente dedicada á explotación de recursos da sección C non metálicos, isto é, granito ornamental, feldespatos, lousa, cuarzo, caolín, arxila, rochas, etc., segue a ser a que máis concesións de dereitos mineiros ten no noso país, arredor de 450, e tamén a que tramita a maioría das solicitudes de investigación ou de concesión de explotación, máis de 300 en curso. Pero nos últimos anos algo ten mudado no sector que se fai evidente á vista de proxectos emerxentes que recuperan o interese polas vellas minas de recursos metálicos, como o volframio ou o estaño, ou de materiais prezados, como o ouro. A minaría en Galiza semella ter iniciado unha nova era na que vai ser prioritaria a explotación das chamadas "materias primas estratéxicas".

Chámanse así, "materias primas estratéxicas", aquelas que actualmente son imprescindíbeis para a industria da electrónica, das tecnoloxías "verdes", a armamentística ou mesmo para especular no sistema monetario internacional. Así pois, a día de hoxe o ouro está considerado como un dos recursos mineiros máis estratéxicos polo mercado internacional e, sobre todo, nun contexto de crise económica. Outros recursos metálicos como volframio, estaño, tantalio, niobio, litio, selenio, bismuto, platino, cobre, prata, etc., ou as denominadas terras raras son elementos que están a adquirir unha elevada demanda porque, ou ben son utilizados polas novas tecnoloxías da electrónica ou da telefonía, entre outras, ou ben teñen asociada a súa presenza no territorio á existencia deses elementos devecidos no mundo globalizado.

Galiza non escapa desta febre do ouro nin dos demais minerais estratéxicos. Fixémonos non só naqueles proxectos que están a xerar máis controversia e rexeitamento social, como a mina de ouro de Corcoesto ou a busca de terras raras na Serra do Galiñeiro, senón tamén na cantidade de solicitudes de permisos de investigación que, nomeadamente, nos últimos tres anos se teñen formalizado diante da Consellaría de Industria para a prospección deste tipo de recursos.

Segundo datos extraídos do Censo Catastral Mineiro de Galicia, xestionado pola Cámara Oficial da Minaría e pola Dirección Xeral de Industria, a través do web *censomineiro.org,* están solicitados cando menos 20 permisos de investigación para a procura de xacementos de ouro en Galiza, e outros tantos para minerais estratéxicos, nos que se inclúen as terras raras. En total, hai como mínimo 40 proxectos mineiros que demandan á Industria a prospección de materias primas estratéxicas en Galiza. E digo "como mínimo" porque algúns destes proxectos poderían estar camuflados baixo o epígrafe de "recursos C", onde se inclúen estes minerais metálicos e tamén os non metálicos, máis propios da minaría clásica. É o caso hipotético de Minería de Corcoesto S.L., que solicita un permiso de investigación de "recursos C" nunha ampla zona dos Ancares sen especificar o recurso concreto que pretende prospectar.

No entanto, certo é que o permiso de investigación só concede ao titular o dereito a realizar, dentro dun perímetro e durante un prazo determinado, os estudos e traballos necesarios para definir os recursos mineiros existentes nun determinado lugar, o cal non implica a explotación dos recursos. Pero si é un paso preceptivo para poder acadar a concesión da explotación.

Á PROCURA DO OURO

Xa a finais dos anos 90, a minaría aurífera comezou a suscitar un interese emerxente en Galiza. Desde 1997 solicitáronse prospeccións nas comarcas de Bergantiños, Ferrol, Baixo Miño, Vigo ou Ancares. Destas, algunhas foron outorgadas e aínda están vixentes. Poñamos por caso as requiridas por Áridos do Mendo S.L. e Minería de Corcoesto S.L. en áreas do Baixo Miño e nos Ancares de Lugo (Navia de Suarna), respectivamente.

Mais, foi a partir de 2011 cando a canadiana Edgewater Exploration, promotora da mina de ouro de Corcoesto, irrompeu con forza no territorio galego. Baixo o nome de Minería de Corcoesto S.L. ten solicitado polo menos 10 permisos de investigación na comarca de Bergantiños (Carballo, Laracha, Cabana, Malpica, Ponteceso, Coristanco), 1 en Zas e Santa Comba e outro no concello de Cervantes (na montaña lucense xa tiña 3 outorgados).

Ramsés Pérez

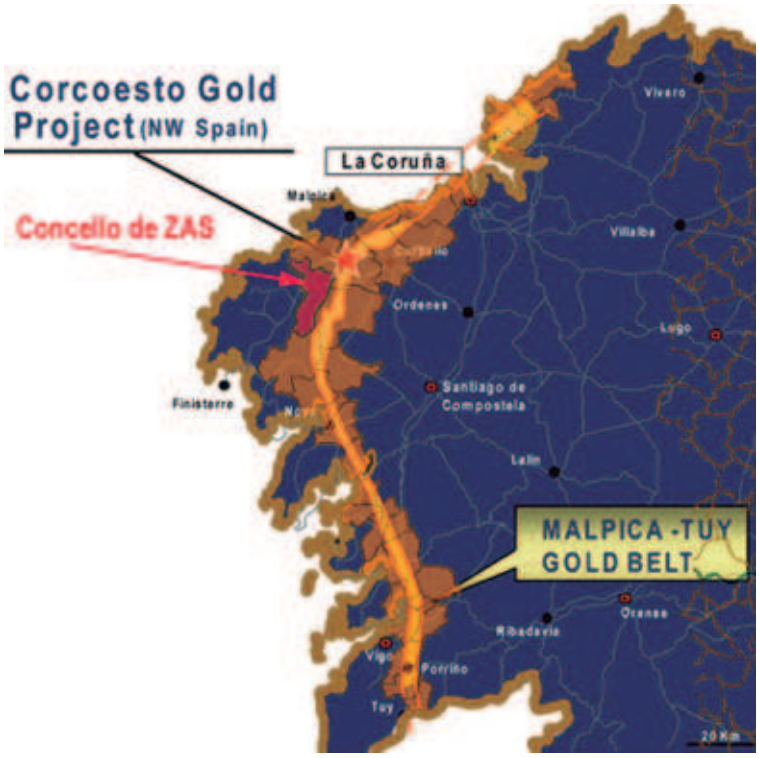
Cartel informativo sobre a prospección xeolóxica de Pacific Estrategic Minerals Spain, en Penouta (Viana do Bolo).

As promotoras destes proxectos adoitan ser de capital estranxeiro pero utilizan de intermediarias entidades con sede española para formalizar a solicitude de investigación. Así pois, atopamos empresas na procura de ouro en todas as provincias galegas. En Ourense, a empresa Explotaciones Mineras Andévalo S.L. centra o seu interese en terras de Borborás; Salamanca Ingenieros S.L., tamén en Borborás, Beariz e Avión; e Sierra Minig-Company S.A, en Rubiá e Barco de Valdeorras. Na provincia da Coruña, alén dos proxectos de Minería de Corcoesto xa citados, aparecen máis promotoras con ansias de catar a beta de ouro cara ao Sur: Minas del Atlántico S.L., en Santa Comba; Grupo M-FM 2001 S.L., en Santa Comba, Zas e Mazaricos; e Río Narcea Niquel S.A., en Santa Comba e Coristanco. En Lugo, as zonas máis afectadas son a Terra Chá e a Alta montaña: Canteras Industriales del Bierzo S.A. (CATISA) pro-

cura o metal nos municipios de Pol e Castro de Rei; Lundin Mining Exploration S.L. e Golquest Ibérica S.L., en Baleira, A Fonsagrada, Becerreá e Baralla; Exploración Mineira Internacional España S.A. (EXMINESA), en Navia de Suarna e Negueira de Muñiz; Ormonde España S.L., en Ribas de Sil; e Minería de Corcoesto S.L., en Cervantes. No caso de Pontevedra, os únicos permisos de investigación aurífera recollidos polo Censo Catastral Mineiro están caducos ou a concurso, e sitúanse no Baixo Miño.

Á PROCURA DOUTROS MINERAIS ESTRATÉXICOS

A través deste censo, é complexo obter datos precisos sobre os permisos solicitados recentemente para a exploración doutros "minerais estratéxicos", entre outras razóns, pola diversidade de recursos que se encadran neste apartado. Porén, buscamos os máis recentes e aqueles que procuran nun mesmo expediente varios destes metais. En suma, hoxe en día están solicitados cando menos 20 permisos de investigación que se concentran especialmente nas provincias de Ourense e Pontevedra e en áreas específicas da provincia da Coruña (de novo, Coristanco e Santa Comba). A provincia ourensá é quizais a máis reclamada para este tipo de explotacións, xa que se formulan solicitudes de prospección en 17 concellos: A Gudiña, Beariz, Borborás, Avión, Fornelos de Montes, Covelo, A Lama, Cualedro, Monterrei, Verín, Vilardevós, Viana do Bolo, Laza, Castrelo do Miño, Cartelle, Arnoia e Ramirás. En Pontevedra, as intencións están postas nos municipios de Forcarei, Lalín, Silleda, O Irixo, Sanxenxo e na Serra do Galiñeiro, no sur da provincia.



Beta de ouro galega desde Ferrolterra a Tui.

Chama a atención que algunhas das empresas que van na busca de ouro (Río Narcea Niquel S.L., Minas del Atlántico S.L., Salamanca Ingenieros S.L. e Minería de Corcoesto) tamén procuran estoutros minerais (tantalio, estaño, volframio, cobre, cinc, etc.). A esta pesquisa únense as firmas: Incremento Grupo Inversor S.L. (que xa ten 6 concesións de explotación directa de Sn e W outorgadas en Coristanco, Santa Comba e Cabana de Bergantiños), Quantum Minería S.L., Minas y Geología S.L., Solid Mines España S.A.U. e Consulting de Geología y Minería S.L. Esta última é a que pretende prospectar 100.000 m^2 da Serra do Galiñeiro en busca de terras raras.

OPOSICIÓN SOCIAL

Esta avalancha de solicitudes ante Industria, unida ao carácter especulativo de moitos destes proxectos, á súa vocación temporal, á súa titularidade estranxeira, á ausencia de avais e garantías sociais e ambientais, á imposición do uso de produtos químicos agresivos co ambiente e perigosos para a saúde humana (especialmente na minaría aurífera) e á ocupación desmesurada do territorio que nalgúns casos se precisa, no que ademais se desenvolven actividades fundamentais para o desenvolvemento do país, está a xerar unha importante oposición social.

Neste senso, a mina de ouro de Corcoesto estase a converter nun referente fronte a chegada destes novos proxectos mineiros a Galiza. Tampouco desmerece o rexeitamento social feito público contra a exploración e explotación de terras raras na Serra do Galiñeiro. Outros proxectos que procuran estaño, tántalo ou wolframio, como o da comarca do Ribeiro ou o de Viana do Bolo, a carón do Parque Natural do Xurés, xa obtiveron tamén alegacións en contra por parte de colectivos ecoloxistas.

Paralelamente, o Executivo de Alberte Núñez Feixóo amosa unha predisposición máis que favorábel á explotación dos metais prezados. O proxecto da mina de ouro de Corcoesto mesmo é considerado pola Xunta "proxecto industrial estratéxico", figura consagrada pola Lei de Industria do PP pola que a promotora obtén axudas públicas cuantiosas e facilidades na tramitación e para a expropiación forzosa. Pola contra, a sociedade galega atópase de fronte cun panorama de total indefensión e de forte impacto ambiental, económico e social do que non foi advertida.

Nos seguintes artigos analizaranse estes impactos no caso específico da mina de ouro de Corcoesto, a "punta do iceberg" da nova era metálica da minaría en Galiza.

BENEFICIOS PARA ALGÚNS, CIANURO E ARSÉNICO PARA TODOS

MINA DE OURO DE CORCOESTO

Fins Eirexas*

A minaría a ceo aberto é unha actividade cun grave impactos sobre o territorio, o medio ambiente e sobre os distintos usos do solo. A actividade extractiva e de transformación dos recursos xeolóxicos, particularmente a minaría metálica, consome tamén grandes cantidades de enerxía e auga e manexa substancias tóxicas que como o cianuro poden ter graves consecuencias para o ambiente a saúde das persoas. No eido socioeconómico, a explotación dos recursos mineiros e particularmente dos metais, está controlada por grandes empresas transnacionais que operan baixo criterios especulativos aplicando prácticas neocoloniais. O alto prezo destas materias primas nos mercados internacionais pola demanda tecnolóxica fai moitas veces que e as técnicas de explotación e os métodos de extracción non sexan os mellores tecnicamente nin os que menos impactos producen, senón os que xeran menos custos e permiten un beneficio máis rápido ás empresas. Deste xeito, cando as empresas mineiras marchan deixan enormes pasivos ambientais e sociais que degradan o ambiente, deterioran a saúde e a calidade de vida das poboacións das áreas mineiras e impiden outros aproveitamentos económicos.

Fins Eirexas

Multitude na manifestación contra a mina de ouro de Corcoesto de Carballo, o pasado 14 de abril.

O OURO: REFUXIO DE ESPECULADORES

O ouro é unha materia prima estratéxica cuxa principal utilidade é a de servir como activo material para respaldar o sistema monetario internacional. A súa posesión e acumulación por parte de estados e corporacións é considerado un obxectivo estratéxico. No caso do xacemento aurífero de Corcoesto, a súa extracción por parte de Río Narcea Gold Mines, S.A. (integrada en Edgewater Mining Co.) redundará no incremento dos activos desta multinacional, que cotiza na Bolsa de Toronto. A forte compoñente especulativa que segue a ter o comercio financeiro internacional, unha das principais causas da actual crise, reforzarase coa masiva fuxida de capitais cara os valores refuxio como o ouro e outras materias primas (incluídos alimentos). É neste contexto no que algúns estados como España, en troques de incrementar os seus depósitos mediante a explotación directa dos xacementos de materias primas estratéxicas, nomeadamente o ouro, para avalar os respectivos sistemas monetarios ou reducir o déficit exterior, prefiren acudir aos mercados internacionais de débeda mentres ceden a explotación dos *commodities* ás mesmas compañías que posteriormente especulan coas débedas soberanas grazas a estes activos.

O Parlamento Europeo instou a Comisión á "*...prohibición completa do uso das tecnoloxías mineiras a base de cianuro na UE antes de finais de 2011...*"

Outra proba da compoñente netamente especulativa da minaría do ouro é o feito de que a súa viabilidade vén exclusivamente condicionada pola cotización do metal nos mercados internacionais de capitais. Cos actuais prezos do ouro, xacementos con leis (concentracións) relativamente baixas que até hai pouco non tiñan interese para a industria tornáronse hoxe "rendíbeis". É de supoñer que cando o mercado mundial do ouro acumule un exceso de oferta, os prezos caerán e moitas explotacións como esta deixarán de ser atractivas.

CORCOESTO: FERIDAS A CEO ABERTO

A elección do sistema de explotación mediante cortas a ceo aberto débese á necesidade de minimizar os custos de explotación e maximizar os beneficios (referenciados ao prezo actual do metal) para a empresa. Resulta curioso que para xustificar o proxecto a empresa faga mención á tradicional explotación dos corpos mineralizados que tivo a súa maior actividade a principios do pasado século, explotación que por certo desenvolveuse mediante minaría soterrada. Non hai razóns de tipo técnico (xeolóxico, xeotécnico, de deseño da explotación...) que xustifiquen o sistema de ceo aberto, máxime cando o propio deseño

da explotación contempla non unha única corta, senón varias. Cales son as razóns para que non poidan desenvolverse, do mesmo xeito que acontece coas dúas cortas propostas (en total catro ocos mineiros), varios sistemas de galerías soterradas que ademais non impedirían o acceso ás zonas mineralizadas máis profundas e de maiores leis? O ratio estéril/metal da explotación mineira soterrada e, por tanto, o volume de estériles xerados sería considerabelmente máis baixo con galerías que co sistema de ceo aberto, minimizándose os riscos e os impactos ambientais. Semella claro que a intención da empresa de reducir custos para maximizar os beneficios e respostar así ás demandas de plusvalías dos seus investidores no mercado de valores de Toronto é o argumento determinante para xustificar o sistema de explotación a ceo aberto.

CIANURO E ARSÉNICO, SEN COMPAIXÓN

Para xustificar a elección da cianuración como método de extracción do ouro fronte aos outros sistemas químico-industriais (tiourea, bromo-bromuro, cloro-cloruro e tiosulfato amónico) a empresa aponta a súa maior efectividade, especificidade e menor custo económico. Porén, a cianuración é con moito o método que máis riscos comporta para o ambiente e a saúde humana, e o máis inxusto socialmente. A este respeito, a USEPA (United States Environmental Protection Agency) certificou a resultas da catástrofe ambiental da mina de ouro de Summitville[1] (Colorado, EE.UU.) en 1993 que a tecnoloxía de explotación de ouro a ceo aberto e a extracción empregando o cianuro non son seguras. A maiores, a Declaración de Berlín[2] (2000) achega argumentos científicos e socioeconómicos para considerar que esta técnica non pode ser aceptada por causar danos irreversíbeis aos ecosistemas, concluíndo que *"a extracción do ouro con cianuro contradí permanentemente a Declaración de Río (1992) [...] destruíndo a longo prazo as necesidades básicas de vida e poñendo en perigo a alimentación".* Tamén recomenda aos estados que non promocionen nen subvencionen proxectos de minas de ouro a ceo aberto nas que se usa o cianuro e que garantan a compensación económica por parte das empresas mineiras ás poboacións afectadas. O propio Parlamento Europeo, a través da Resolución de 5 de maio de 2010[3], sobre a prohibición xeral do uso das tecnoloxías mineiras a base de cianuro na Unión Europea instou a Comisión á *"...prohibición completa do uso das tecnoloxías mineiras a base de cianuro na UE antes de finais de 2011..."*

Fins Eirexas

ADEGA na manifestación en Carballo contra a mina de ouro de Corcoesto.

"A Administración debería obrigar á constitución dunha fianza ambiental ou seguro de responsabilidade civil para facer fronte a un accidente"

Á vista destas resolucións e atendendo ás conclusións dos numerosos estudos científicos nos que se basean, así como nas catastróficas consecuencias dos accidentes, é preciso aplicar á tecnoloxía mineira da explotación a ceo aberto con emprego de cianuro, os Principios de Precaución e Mínima Exposición consagrados na lexislación internacional.

Por outra banda, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do proxecto clasifica os residuos da actividade mineira como "non inertes non perigosos". A teor tanto da caracterización analítica previa, que sinala uns niveis de As (arsénico) superiores aos niveis de referencia, como do uso de substancias perigosas (cianuro, ácidos minerais, sosa cáustica) no proceso de extracción do ouro, concluímos que á marxe dos residuos da extracción de minerais metálicos (código LER 01 01 01) e non metálicos (01 01 02), existen cando menos outros tres tipos de residuos perigosos (sinalados cun *) non catalogados. Parte dos estériles da actividade extractiva e os residuos da lixiviación deberían clasificarse como "non inertes perigosos", correspondéndolles os códigos LER 01 03 04* (estériles ácidos pola transformación dos sulfuros -mineralizacións con arsenopirita-), 01 03 05* (outros estériles con substancias perigosas -As-); e 01 03 07* (residuos que conteñen substancias perigosas -cianuro- procedentes da transformación física e química de minerais metálicos).

A respeito dos residuos mineiros tanto da actividade extractiva como do

proceso de obtención do ouro, a administración infravalorou na DIA o seu contido en As, habida conta dos resultados dun recente estudo[4] de investigadores do CSIC (IIM e a Univ. de Vigo) no que se sinala a presenza de altos niveles de arsénico na bacía do Anllóns, debidos aos antigos labores mineiros de ouro en rochas con altos contidos de arsenopirita. Precisamente é nas rochas con maior proporción deste mineral nas que se atopan as máis altas cantidades de ouro, estimando a cantidade total de As facilmente mobilizábel xerado polo proxecto en 68.798 toneladas, 8.437 delas en fase sólida finamente moída, cun alto potencial de lixiviación e conseguinte risco de liberación ao medio.

A PANTASMA DE AZNALCÓLLAR: SEN SEGUROS E SEN PLANOS DE EMERXENCIA

A respeito da pretensión da empresa de non constituír unha garantía financeira para facer fronte aos posíbeis danos ás persoas e ao ambiente causados por situacións accidentais, segundo o disposto na Lei 26/2007 de Responsabilidade Medioambiental, debido a que non está aínda publicada a Orde Ministerial que obriga aos proxectos con "prioridade 3" a constituíla (estremo recollido da ARM 1783/2011), desde ADEGA lembramos que segue vixente o Decreto autonómico 455/1996, de 7 de novembro, de fianzas en materia ambiental, que debería ser de aplicación neste caso:

"Artigo 1º. O órgano administrativo competente para o outorgamento dunha autorización de proxectos, obras e actividades que fosen susceptíbeis de afectar ao medio ambiente, ... poderá esixir a constitución dunha garantía persoal mediante aval que comprometa, suficientemente, o cumprimento destas e a reparación dos posíbeis danos e o custo da restauración. A constitución do aval, ... será condición previa para o exercicio da actividade ou inicio dos traballos aos que se refira a autorización."

"Desta volta si, Sr. Hernández, onde di Corcoesto podería dicir 'Aznalcóllar' e onde di río Anllóns, podería dicir 'río Morto'"

En consecuencia, a Administración debería obrigar á constitución dunha fianza ambiental e/ou á contratación dun seguro de responsabilidade civil por parte da empresa (nunha compañía de seguros radicada na Unión Europea e suxeita á lexislación da UE), para facer fronte a todos os posíbeis danos derivados dun accidente. Á vista dos danos ocasionados pola rotura da balsa de Aznalcóllar, o importe mínimo de dita garantía ou o montante económico dos danos cubertos polo seguro de responsabilidade civil non debería ser inferior a 300 millóns de €.

E a teor do exposto ao tratarmos dos refugallos, as instalacións destinadas a albergar estes materiais perigosos deberían ser clasificadas como de tipo A segundo a Directiva 2006/21 CE, transposta ao ordenamento xurídico español polo RD 975/2009. A teor desta normativa, unha instalación de residuos mineiros considérase de categoría "A" cando, polo menos, concorra unha destas circunstancias: que exista risco de accidente grave por colapso ou fallo debido á perda de integridade estrutural ou por unha incorrecta operación; que conteña residuos perigosos; que conteña substancias perigosas.

Neste caso, as instalacións proxectadas cumpren as tres condicións para seren consideradas de categoría "A". Por tanto, segundo o disposto no devandito RD 975/2009, establécese para estas a necesidade de contar cun Plano de Emerxencia Exterior que debera elaborarse denantes da autorización do plano de restauración (art. 40.1), para o que a empresa tería que facilitar á administración a información necesaria.

A ausencia deste Plano de Emerxencia Exterior somete á poboación e ao medio ambiente a un risco grave e insuficientemente avaliado, lesionando os dereitos á saúde e ao goce dun medio ambiente san establecidos nos artigos 43 e 45 da Constitución Española.

Se a Xunta persiste en declarar "compatíbel" coa protección dos valores naturais e da saúde a instalación dunha "bomba ambiental" similar á de Aznalcóllar a 140 m dun espazo natural protexido, sen sequera esixir á empresa que resposte ás graves eivas detectadas no seu proxecto postas de manifesto por ADEGA e outros colectivos estaría sendo cómplice dun dos maiores episodios de contaminación ambiental por actividades mineiras en Europa. Desta volta si, Sr. Hernández, onde di Corcoesto podería dicir "Aznalcóllar" e onde di río Anllóns, podería dicir "río Morto".

Notas:

1. Ligazón: http://pubs.usgs.gov/of/1995/ofr-95-0023/summit.htm
2. Ligazón: http://korte-goldmining.infu.uni-dortmund.de/berldecllit.html
3. Ligazón: http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&reference=P7-TA-2010- 0145&language=ES&ring=B7-2010-0240
4. Costas, M., Prego, R., Filgueiras, A., Bendicho, C., 2011. Land–ocean contributions of arsenic through a river–estuary–ria system (SW Europe) under the influence of arsenopyrite deposits in the fluvial basin. En Science of The Total Environment, Volumes 412–413, 15 Decembro 2011, pp. 304–314.

* Fins Eirexas é Secretario Executivo de ADEGA.

CORCOESTO: MOITO ARSÉNICO

Serafín González*

Coincidindo case coa rapidísima Declaración de Impacto Ambiental positiva da Consellaría de Medio Ambiente (sempre lentísima en calquera iniciativa de defensa ambiental) para a explotación mineira de ouro pola compañía canadiana Edgewater Corporation, a Sociedade Galega de Historia Natural (SGHN) tivo acceso a un artigo de investigadores do Instituto de Investigacións Mariñas (CSIC) e a Universidade de Vigo sobre os niveis de arsénico na bacía do río Anllóns[1]. A información publicada en dito artigo é da maior relevancia para a rigorosa avaliación dos efectos ambientais da mina de ouro.

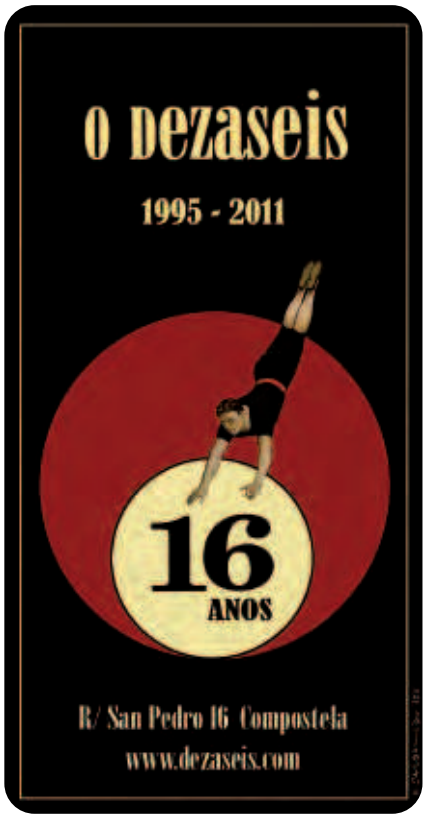
Mentres que as concentracións habituais de arsénico na codia terrestre son de 1-2 mg/kg, na área mineira de Corcoesto hai zonas de arsenopirita semimasiva con até 100 g/kg (50.000 veces superiores aos habituais) e con até 4 g/kg en horizontes superficiais de solos (400 veces máis que as normais en solos non contaminados).

Certo é, como di a empresa, que esas concentracións de arsénico en Corcoesto son naturais, pero é mentira que a "disgregación por voadura ou machuque" das rochas para extraer o ouro vaia ser inofensiva como eles afirman. Agora o arsénico atópase formando parte das rochas e, xa que logo, relativamente inmobilizado no seu interior e pouco solúbel. Pero para extraer o ouro haberá que moer as rochas até un tamaño inferior a 100 micras, máis ou menos o da fariña que todos coñecemos. Chegados a este punto convén salientar que o que é certo para o café tamén o é para as rochas. Todo o mundo sabe que para facer un café hai que moer previamente os graos para que a auga quente extraia ben o aroma e os principios activos, que son máis solúbeis nos materiais moídos porque teñen moita máis superficie específica. Se moemos un bloque cúbico de rocha de 1m de lado procedente da zona mineira de Corcoesto até o tamaño fariña, a súa superficie aumentaría máis de 10.000 veces e na mesma proporción incrementaría a solubilidade das 8.437 toneladas de arsénico que conterían as entulleiras e balsas mineiras.

Mapa da parte media e inferior da bacía do río Anllóns e o seu esteiro. Indícanse con círculos amarelos os puntos onde Costas e colaboradores (2011) atoparon que a concentración de arsénico en sedimentos comeza a aumentar, xusto augas abaixo da zona mineira, e con círculos vermellos as estación de mostraxe onde se iguala (o de máis á esquerda) ou sobrepasa (restantes) o contido en arsénico para considerarse contaminados.

Segundo os datos do artigo científico de Costas e colaboradores, as concentracións de arsénico disolto nas augas do río Anllóns aumentan 2,1 veces ao atravesar a zona de arsenopiritas na zona mineira de Corcoesto até acadar os 3,96 microgramos/litro, achegándose ao límite inferior dos ríos europeos contaminados e á metade do máximo admitido para augas potábeis establecido pola Unión Europea (Directiva 98/83/CE), a Axencia de Medio Ambiente dos EEUU (USEPA, 1975) e a Organización Mundial da Saúde. Ao mesmo tempo, as concentracións de arsénico particulado nas augas increméntanse 1,7 veces. O río Anllóns transporta anualmente polo menos 850 kg de arsénico ao estuario, a meirande parte do cal procede da zona de arsenopiritas de Corcoesto. As concentracións de arsénico nos sedimentos do esteiro do Anllóns varían de 15 a 308 mg/kg, e poden clasificarse como contaminados e na metade dos 12 puntos analizados no esteiro igualan (1 caso) ou sobrepasan considerabelmente (5 casos) o valor de 70 mg/kg a partires do cal sempre se observan efectos e, polo tanto, poden supoñer un risco ambiental. Costas e colaboradores indican textualmente que dita contaminación *"debe ser consecuencia de rápidos picos de fluxo do río Anllóns que poden transportar sedimentos de maior tamaño de partícula procedentes da zona mineira"*.

Esta é a consecuencia da minería a pequena escala, a miúdo subterránea, practicada no pasado na zona de Corcoesto, onde a última empresa que a explotou (Sagasta Gold Mines) obtivo 67,5 kg de ouro ata 1910. Que pasará se a enorme mina a ceo aberto da compañía canadiana Edgewater Exploration Ltd vai adiante? E se nalgún momento rebentase a balsa mineira coas 8.437 toneladas de "fariña de arsénico" que quedaría alí para sempre?



Notas:

1. Costas M, Prego R, Filgueiras AV, Bendicho C. 2011. Land-ocean contributions of arsenic through a river-estuary-ria system (SW Europe) under the influence of arsenopyrite deposits in the fluvial basin. Science of the Total Environment 412-413: 304-314.

* Serafín González é presidente da SGHN.

O IMPACTO SOCIOECONÓMICO DO PROXECTO MINEIRO DE CORCOESTO

Xoán R. Doldán García*

A demanda mundial de minerais, sobre todo metais, medrou exponencialmente nos últimos 20 anos, sen que esta tendencia mude de forma significativa pola crise económica mundial. A causa está na elevación da demanda das economías emerxentes pola universalización dun modelo económico baseado no crecemento continuo da produción e o consumo. Provócase un aumento na disipación de materiais na natureza, agravada por seren imposíbeis a substitución perfecta duns materiais por outros e a recuperación sistemática dos abandonados.

A consecuencia é unha aceleración do esgotamento de xacementos minerais concentrados e o declive das leis do mineral, obrigando a esforzos de extracción maiores –en máis lugares a maiores profundidades- para cantidades iguais de mineral, aumentando os efectos ambientais e sociais negativos: consúmese máis enerxía, auga e produtos químicos, e producense cantidades crecentes de residuos e estériles.

Velaquí un dos motivos do interese de empresas como Edgewater Exploration Ltd polos recursos auríferos e outros minerais galegos. Outro motivo está nos mercados especulativos. A metade do ouro destínase á xoiaría, cunha demanda decrecente nos últimos anos que compensaría sobradamente as pequenas subidas para usos industriais ou odontoloxía. Sen embargo, acelerouse o comercio de ouro para acumular en forma de lingotes, moedas e outros –un 30% en 2011-, estimulado pola inflación continuada deste metal e polas incertezas propias da crise. Non sería necesario extraer máis ouro de mobilizarse o que está en mans privadas, equivalente ás extraccións mundiais durante 25 anos.

A acumulación privada presiona a demanda causando escaseza mercantil e elevando os prezos do ouro. Cando había xacementos importantes e concentrados, extraíase suficiente ouro a baixo custe, creando a ilusión de abundancia ao abastecer o mercado e manterse os prezos baixos, incentivando un maior uso e servindo de acicate para a súa non recuperación. Con xacementos con menor concentración, só é posíbel manter a oferta con técnicas de extracción máis agresivas cuns custes ambientais e sociais superiores que deberían ser fiscalizados polas administracións públicas competentes.

Belén Rodríguez

No I Encontro galego sobre minaría salvaxe, celebrado o pasado 16 de febreiro en Teo, tamén se avaliaron as consecuencias socioeconómicas do proxecto de Corcoesto por parte de Xoán Ramón Doldán.

"Non sería necesario extraer máis ouro de mobilizarse o que está en mans privadas, equivalente ás extraccións mundiais durante 25 anos"

NON É OURO TODO O QUE RELOCE

Pola contra, a Xunta de Galiza favorece os obxectivos empresariais, minusvalorando ou desatendendo eses custes. Ademais, centra a atención nos elementos positivos, sobredimensionándoos, nun contexto social degradado ou en crise, procurando conseguir maior aceptación social. Os argumentos esgrimidos na defensa da mina de Corcoesto son de manual, comúns a calquera actividade desmesuradamente negativa ou calquera megaproxecto: aumento dos ingresos públicos polo pagamento de impostos, mellora dos servizos e o emprego nas comunidades locais e aumento da demanda de bens e servizos mellorando a economía local.

Porén, non aumentarán os ingresos municipais se, por exemplo, outras actividades que pagan impostos son condenadas a desaparecer. Algúns como o Imposto de transmisións patrimoniais e actos xurídicos documentados, ou o Imposto sobre sociedades non fican no concello afectado –este último nin sequera en Galiza-. Outros, como o IVE, non serán pagados no Estado español se, como cabe agardar, a produción é exportada. Ademais, a empresa mineira, malia non cumprir os requirimentos, ten solicitado á Xunta de Galiza a declaración de Proxecto industrial estratéxico co obxectivo de pagar menos impostos, ao quedar exentos de pagar o Imposto municipal de construcións, instalacións e obras, ao tempo que podería percibir subvencións en condicións especiais, alén das xa recibidas.

Por outra parte, cando a actividade mineira cesa, a reconstrución social e económica non corre a cargo da empresa senón da colectividade. Os gastos privados das familias ou o gasto público necesario non se desconta á hora de considerar os supostos beneficios públicos, e isto sucederá nun espazo de tempo considerabelmente curto. Este simple cálculo custe-beneficio nin sequera é feito.

A minaría a ceo aberto é intensiva no uso de capitais e utiliza tecnoloxías que diminúen a demanda de traballo, polo que as oportunidades de emprego local son mínimas e non maiores que en cal-

quera outra actividade. No proxecto da mina só se consideran 271, dos que 138 serían persoal propio e 133 en subcontratas, mais estas cifras deben ser matizadas. Os empregos atribúense só á fase de explotación –uns 8 anos-, mais silénciase o número de postos de traballo nos labores preparatorios -6 meses- ou na fase de restauración –2 anos-. Para esta última, sen embargo, dise que "*se reducirán os empregos xerados posto que se manterán aqueles necesarios para a realización dos labores de restauración*". Ademais, non se especifica o tempo de duración de cada contrato. Se atendemos ao número de desprazamentos citados no Estudo de Impacto Ambiental, en ningún momento se superarían os 99 traballadores. A maioría deles virán de fóra; a cualificación específica da maior parte dos postos mencionados esixe unha formación regrada ou altamente cualificada que non existe na zona. En definitiva, os efectos sobre o impacto sobre o emprego local será reducido.

"En xacementos de menor concentración de materiais, só é posíbel manter a oferta con técnicas de extracción máis agresivas e uns custes ambientais e sociais máis altos"

A demanda da minaría a outros sectores é xeralmente baixa, polo que os beneficios para a economía local serán pouco significativos. Malia a publicidade da empresa e o suxerido no proxecto, a actividade mineira nin sequera é garantía dun freo ao despoboamento da comarca. A evidencia empírica e os datos estatísticos permiten afirmar xusto o contrario: a actividade mineira desestrutura as comunidades locais até tal punto que o despoboamento non cesa, pode acelerarse e ao remate da actividade está case asegurado. Os concellos asturianos, que a empresa cita na súa defensa, son unha clara demostración: Cangas de Narcea, Aller, Tineo, Salas –onde a mesma empresa explotou tamén unha mina de ouro-, Ibias, Allande, Riosa, Somiedo ou Belmonte de Miranda teñen perdas relativas de poboación entre 2005 e 2010 superiores –nalgún caso máis do duplo- ao que agora perden Cabana de Bergantiños ou Coristanco e, en case todos os casos, ás de Ponteceso (ver táboa 1).

Belén Rodríguez

Xoán Doldán no I Encontro galego sobre minaría contaminante en Teo.

SEN FUTURO E HIPOTECADOS

Se a explotación da mina supón escasos beneficios e elevados custes, a situación tras o seu paso é pavorosa. A sociedade en conxunto e as comunidades locais máis próximas enfrontaranse á práctica totalidade dos pasivos ambientais que deixará: efluentes, emisións, restos ou depósitos de residuos, etc, cun risco permanente e potencial para a saúde da poboación, o ecosistema circundante e a propiedade, dos que a empresa apenas debe responder. Un dos pasivos ambientais máis relevantes é a desaparición mesma do actual territorio, base da economía local, alterado de forma irreversíbel ou dificilmente reversíbel –case a metade de toda a parroquia de Corcoesto será ocupada pola mina. É imposíbel albergar calquera esperanza de reconstruír unha comunidade local arraigada, cunha parte considerábel das economías familiares dependendo da dispoñibilidade e calidade das terras, cunha base económica e cultural agraria, cuns costumes, tradicións, historia, paisaxe... cando en pouco máis dunha década debe transformarse nunha comunidade mineira e virar de novo cara o que había con anterioridade. Isto explica porqué tantas comunidades mineiras acaban convertidas en localidades fantasma.

"A actividade mineira desestrutura as comunidades locais até tal punto que o despoboamento non cesa, pode acelerarse e ao remate da actividade está case asegurado"

Con estas consecuencias, resulta tristemente irónico considerar a mina un Proxecto industrial estratéxico, cando a Lei 13/2011 que ampara esta figura, no artigo 4.g establece como un dos seus fins: "*Procurar a cohesión social, o equilibrio territorial, a creación e o mantemento de postos de traballo de calidade*". Declaración cínica que pretende evitar a toda costa calquera dereito a decidir das comunidades locais supostamente beneficiarias. En Corcoesto, todo apunta a que se conseguirá finalmente o contrario: división e desestruturación social, desequilibrio territorial e grave agresión ambiental directa e latente, e destrución do emprego existente sen compensarse con postos de traballo de calidade e, moito menos, co mantemento dos mesmos.

Táboa 1. Comparación da evolución da poboación en municipios mineiros asturianos e nos concellos de Bergantiños afectados (2005-2011).

Municipio	Poboación 2011	Poboación 2005	% 2005/2010
Belmonte de Miranda	1.715	2.019	-15,06%
Ibias	1.661	1.903	-12,72%
Tineo	10.829	12.071	-10,29%
Aller	12.324	13.702	-10,06%
Allande	2.004	2.228	-10,05%
Cangas del Narcea	14.249	15.672	-9,08%
Ponteceso	**6.134**	**6.698**	**-8,42%**
Salas	5.782	6.310	-8,37%
Riosa	2.170	2.362	-8,13%
Cabana de Bergantiños	**4.865**	**5.294**	**-8,10%**
Coristanco	**7.102**	**7.646**	**-7,11%**

Fonte: Elaboración propia a partir de Anuario Económico de España, 2012. La Caixa.

* Xoán R. Doldán García é profesor no Departamento de Economía Aplicada da Universidade de Santiago de Compostela.

OS MÁIS AFECTADOS

TESTEMUÑAS EN PRIMEIRA PERSOA

Andrés M. Díaz

• DOLORES RODRÍGUEZ CURES •

Veciña de Valenza (Coristanco) e propietaria da Granxa Agro do Cruceiro.

Participo no proxecto *granxafamiliar.com* da USC vendendo produtos de horta directamente aos consumidores por Internet. Se a mina de ouro vai adiante, deixarán de interesarse polos meus produtos ante a sospeita de que poidan estar contaminados. A balsa de lodos implica que non poidamos beber auga do noso pozo, como facemos a diario, pola posibilidade de filtracións. Iso se as explosións non afectan aos acuíferos secando os pozos.

"Se a mina de ouro vai adiante, deixarán de interesarse polos meus produtos ante a sospeita de que poidan estar contaminados"

Ao expropiarnos o monte, quedamos sen produción de madeira, e sen leña, que aproveitamos para quentar a casa agora que o gas vai tan caro.

Non entendo como pode ser legal un negocio que afecta tan directa e gravemente á forma de vida de varias parroquias.

Francisco García Trigo

• CARMEN TRIGO MUÑIZ •

Veciña de Corcoesto (Cabana) e propietaria dunha explotación de gandeira dunhas 20 cabezas.

A área afectada son máis de 700ha, case que a metade da nosa parroquia. No meu caso, dispoño dunha explotación de leite pequena, pero sérveme para pagar a miña xubilación e algo máis. Preocúpame que os animais poidan verse afectados polo ruído das voaduras, ou que estas provoquen fendas na casa; a perda da nosa fonte de auga, moi boa e de balde, e dunha pradeira arrendada de algo máis de unha Ha que quedaría sepultada baixo a balsa de residuos de lixiviación de cianuro. Non nos imaxinamos vivindo cerca dun burato de máis de 300 m de profundidade. Qeremos vivir da nosa terra humildemente como viviron os nosos pais e os nosos avós e os avós dos nosos avós. Queremos seguir tendo o noso monte que nos dá a leña necesaria para quentarnos no inverno, plantar as nosas patacas, a nosa horta, comer a nosa froita sen que estea contaminada. É tanto pedir? Van acabar co noso futuro e co futuro dos nosos fillos.

"Queremos seguir tendo o noso monte que nos dá a leña necesaria para quentarnos no inverno, plantar as nosas patacas, a nosa horta, comer a nosa froita sen que estea contaminada"

Belén Rodríguez

• XOSÉ MANUEL PONTE •

Veciño de Corcoesto (Cabana).

A 100 metros da miña casa, no lugar de Baralláns, estarían ubicadas a balsa de lodos e a planta de tratamento, incluída a escombreira (entre a balsa e a planta).

"Isto vai acabar coa nosa calidade de vida. As máquinas estarán machacando as 24 horas os 365 días do ano e cunha circulación intensiva de camións diaria, ademais do pó que teremos que tragar"

O meu non é o único caso, hai outros moitos veciños dos pobos de Cereo e Valenza que teñen a súa casa a 30 metros do límite explotación, e que lles entra directamente na horta. Isto vai acabar coa nosa calidade de vida. As máquinas estarán machacando as 24 horas os 365 días do ano e cunha circulación intensiva de camións diaria, ademais do pó que teremos que tragar. E ao lado, teremos unha balsa de 11.00 m^3 de estériles. Vai ser case imposíbel vivir alí. Temos medo a que non poidamos cultivar, ou cultivar e que non o poidas comer. Aínda que eu non vivo alí a diario, sempre che quedaba a idea de regresar e montar algo, agora todos os montes da casa son expropiados. Eu presentei unhas alegacións particulares e a resposta foi que a lei ampara a mina de ouro. Fálase de cumprir cos niveis de contaminación e parece que as persoas damos un pouco igual. A maioría dos afectados viven da terra e dos montes. Estannos botando fóra da casa.

Ánxela Abelenda

• FRANCISCO BERMÚDEZ MATA •

Veciño de Cereo (Coristanco) e labrego.

Vai afectar á miña saúde e á saúde da miña familia e nós simplemente queremos vivir na aldea coa mesma tranquilidade que tíñamos agora. Ademais imos quedar sen a fonte de auga que abastece a case toda a parroquia, xa que, esta fica debaixo xusto da balsa de lodos que ten planeado facer a empresa mineira.

"Imos quedar sen a fonte de auga que abastece a case toda a parroquia, xa que, esta fica debaixo xusto da balsa de lodos que ten planeado facer a empresa mineira"

Eu son labrego e, como moitos máis veciños, correríamos o risco de que as cooperativas leiteiras non pasasen a recollernos o leite. Quen se vai facer responsábel de pagar as perdas que iso poida ocasionar? Por que os meus herdeiros se teñen que ver privados de recoller todo o froito do noso traballo porque unha empresa queira vir desfacer o territorio? Só na parroquia de Cereo hai 12 explotacións gandeiras. Ademais de non poder cultivar produtos de primeira necesidade como patacas, trigo ou verdura. Eu desde logo non vou vender voluntariamente por moi alta que sexa a cifra que me propoñan. Baixo ningún concepto me vou desfacer dos meus bens que me deixaron en herdanza.

A empresa quere cativar á xente con empregos, pero non van dar traballo a tanta xente de Coristanco e Cabana como din. A ver quen é a persoa que se atreve a asegurar un posto de traballo nesa empresa e por canto tempo; penso que están xogando coa miseria da xente. E o concello, pouco se está a preocupar por nós.

Ánxela Abelenda

• JOSÉ RODRÍGUEZ MOREIRA •

Veciño de Cereo (Coristanco) e gandeiro.

A nosa forma de vida vai desaparecer. Vivimos a menos dun quilómetro da mina e teremos que soportar o tráfico de camións por diante das nosas casas as 24 horas do día. A miña explotación, incluso, podería acabar desaparecendo. Os animais son moi sensíbeis á contaminación acústica e por ese motivo baixarían os niveis de produción da miña granxa. Ademais, por causa dos produtos altamente contaminantes que se van usar na mina a ceo aberto, veríase afectada a produción de forraxe para alimentar os animais e, polo tanto, aumentarían os custes de produtos alimenticios do gando. Nesas condicións, a quen lle vendería os meus produtos hortícolas?

"Por causa dos produtos altamente contaminantes que se van usar na mina a ceo aberto, veríase afectada a produción de forraxe para alimentar os animais e, polo tanto, aumentarían os custes de produtos alimenticios do gando"

A empresa di que vai cumprir todas as medidas de seguridade, pero creo que minte. Xa no Estudo de Impacto Ambiental hai datos que non coinciden, como zonas de eucaliptos e piñeiros presentadas como de monte baixo. Ademais temos casos abondosos de empresas que deixaron tras de si un desastre ambiental grave ou moi grave, e aínda a día de hoxe non pagaron nin restauraron nada. Pero o momento de mobilización real foi cando chegaron as cartas que enviou a empresa, pouco menos que ameazando aos veciños que non tivesen en mente vender os terreos. Tamén nos preocupamos moito cando soubemos que íamos quedar sen unha das fontes que abastece á meirande parte da parroquia e que teríamos unha grande balsa de lodos e produtos contaminantes colocada enriba desa fonte. Agora o 90% dos veciños da parroquia somos contrarios á mina.

Testemuñas recollidas por Carmen Bardanca, membro da Plataforma pola defensa de Corcoesto.

AS TERRAS RARAS: O OURO TECNOLÓXICO

Alfonso S. Gracia*

As Terras Raras tamén se coñecen como o "ouro verde", "ouro tecnolóxico" ou os "minerais do futuro". Utilízanse na fabricación de coches eléctricos, motores en coches híbridos, aeroxeradores, leds, lámpadas de baixo consumo, pantallas de computadoras, teléfonos móbiles, etc. Tamén son elementos cobizados pola industria das armas. Este ouro tecnolóxico estase a converter na causa da chamada "Guerra do século XXI" entre China e os países occidentais. Agora a carreira mundial pola explotación das terras raras chega a Galiza, concretamente á Serra do Galiñeiro, onde unha multinacional surafricana solicitou permiso para investigar alí a presenza do recurso prezado. A continuación, imos afondar no coñecemento das Terras Raras cun experto no campo, o Doutor en Ciencias Xeolóxicas, Alfonso S. Gracia.

QUE SON AS TERRAS RARAS?

O sector mineiro das "Terras Raras" é confuso desde o seu mesmo nome. Na maioría das publicacións divulgativas e nas referencias xornalísticas métense no mesmo "saco" os elementos químicos da Táboa Periódica que se agrupan baixo ese nome, xunto cos minerais naturais que conteñen eses elementos e, non en poucas ocasións, con outros minerais simplemente escasos pero que nada teñen que ver con eles, como os minerais de litio, tántalo ou bismuto, por exemplo.

Os elementos químicos que forman as Terras Raras nin son terras, nin son realmente raros. Reciben este nome por razóns históricas: porque nos tempos nos que se ían descubrindo, chegouse á conclusión de que aparecían en forma de óxidos –polo que se lles chamou "Terras", que é como entón se chamaba aos óxidos en xeral- e fóronse atopando en minerais bastante raros, aínda que agora se sabe que, en realidade, son elementos relativamente abundantes na cortiza terrestre, incluso máis abundantes que algúns dos elementos que nos son máis familiares, como o cobre ou o chumbo. Pero que as Terras Raras sexan abundantes na cortiza terrestre non significa que o sexan as concentracións dos seus minerais, cuxos xacementos explotábeis son verdadeiramente pouco frecuentes.

En sentido estrito deben chamarche Terras Raras os elementos do grupo tres da Táboa Periódica: Lantano (La), Cerio (Ce) Praseodimio (Pr), Neodimio (Nd), Prometio (Pm), Samario (Sm), Europio (Eu), Gadolinio (Ga),Terbio (Tb), Disprosio (Dy), Holmio (Ho), Erbio (Er), Tulio (Tm), Iterbio (Yb) e Lutecio (Lu). Son quince en total, aínda que adoitan tamén incluírse os elementos Escandio (SC) e Itrio (Y) por ter características fisicoquímicas moi similares, tamén pertencentes ao grupo tres.

COMPOSICIÓN DOS ELEMENTOS

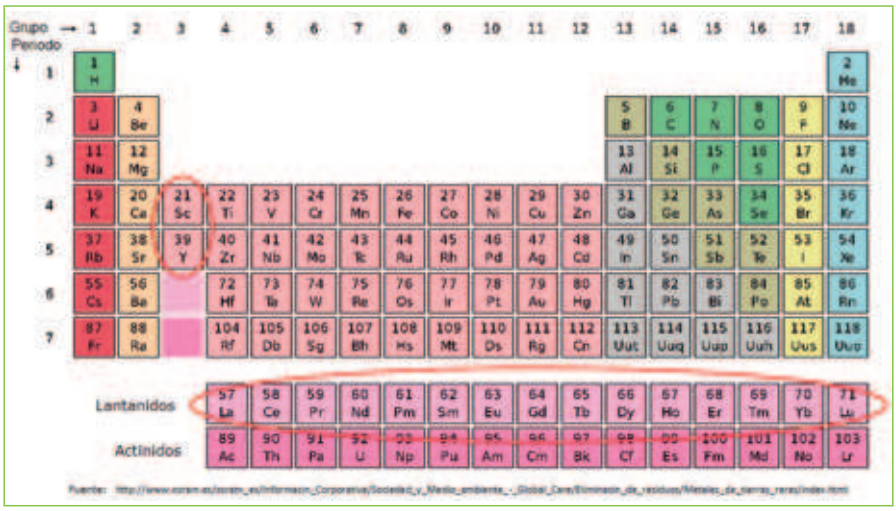
Os elementos das Terras Raras non son radioactivos, agás o Prometio, e só se coñecen dous isótopos radioactivos dos restantes: o Samario 147 e o Lutecio 176. A fama de elementos radioactivos que lles acompaña débese a que é usual que nos mesmos xacementos xeolóxicos nos que se atopan os minerais que conteñen Terras Raras, tamén estean presentes minerais de Uranio e Torio.

Os minerais que conteñen Terras Raras son uns vinte, pero desde un punto de vista práctico explótanse fundamentalmente tres, dous fosfatos: Monacita e Xenotima, e un fluorcarbonato: Bastnasita. Ocasionalmente elementos pertencentes ás Terras Raras tamén se obteñen como subproduto do procesado doutros minerais.

A composición química destes minerais é moi complexa e practicamente única en cada xacemento, variando as proporcións das Terras Raras en cada mineral. Para ter unha idea desa complexidade, sirva esta composición típica dunha Monacita: 49,20 % de Cerio, 33,27 % de Lantano, 12,02 % de Neodimio, 4,3 % de Praseodimio, 0,8 % de Samario e un 0,4 % doutros elementos de Terras Raras.

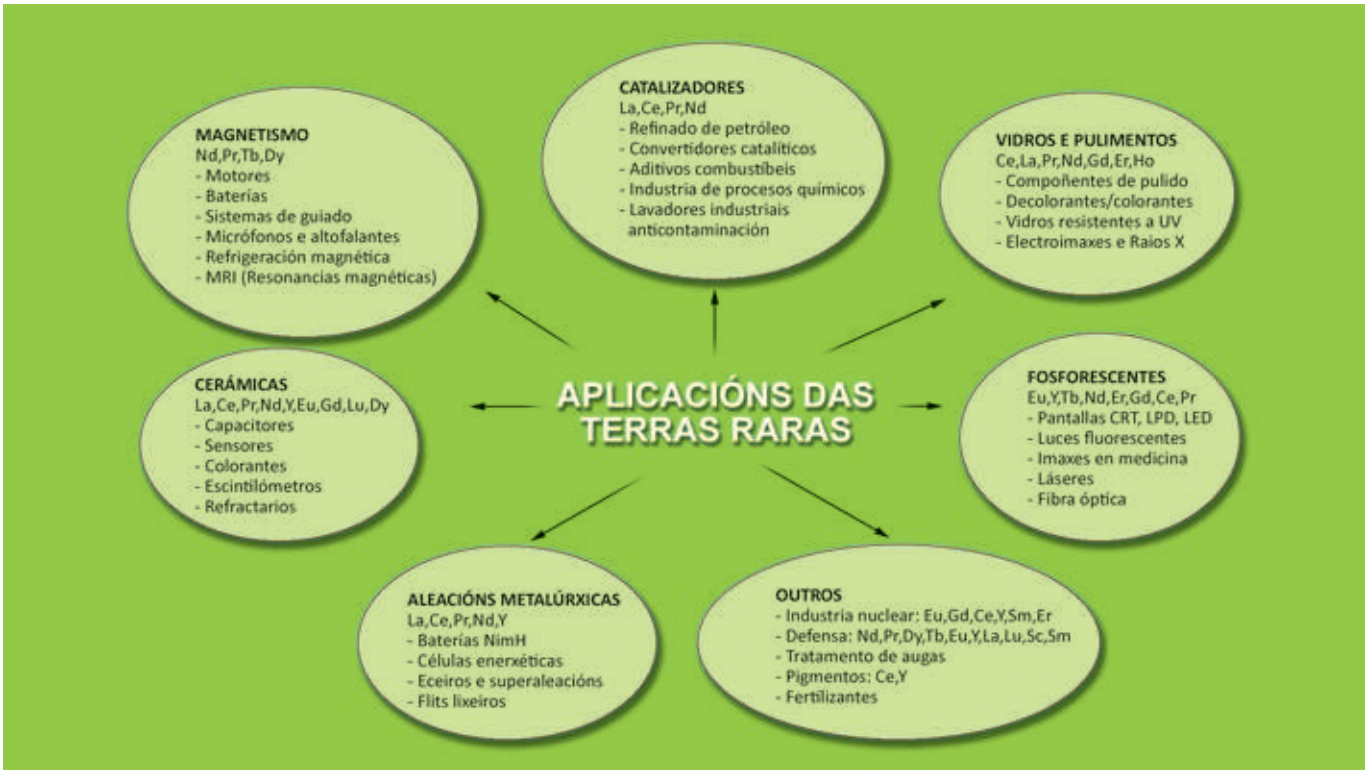
O grao de riqueza dun mineral mídese en función dos contidos de óxido de Terras Raras que se poden extraer por procedementos metalúrxicos: a Monacita adoita ter entre o 35 e o 71 % en peso de óxidos, a Xenotima entre o 52 e o 67 % e a Bastnaesita entre o 70 e o 74 %.

Os xacementos naturais de minerais con Terras Raras son de dous tipos: primarios, ou en rochas duras: pegmatitas, filóns, fendas, skärns, e carbonatitas, e secundarios: aluvións, areas e lateritas.



Os elementos correspondentes ás terras raras na táboa periódica.

Alfonso S. Gracia



A MINARÍA DAS TERRAS RARAS

Os procesos hidrometalúrxicos para a separación e purificación dos elementos das Terras Raras en estado metálico a partir dos concentrados mineiros son, así mesmo, bastante complexos e difíciles. A minaría das Terras Raras é unha minaría convencional na que a extracción química dos seus compostos minerais pode realizarse en calquera lugar do mundo, non ten por que facerse na propia mina.

Non é unha minaría especialmente contaminante, pero o lóxico, desde un punto de vista técnico e económico, é estudar se é mellor unha explotación soterrada como alternativa a unha a ceo aberto. De acordo coa miña experiencia, a minaría soterrada moderna e ben planificada produce menos impactos ou estes son máis facilmente controlábeis e restaurábeis e non é moito máis cara que a minaría de ceo aberto. Esta última é só máis barata cando non se teñen en conta os custos de restauración, circunstancia hoxe inadmisíbel en calquera país civilizado.

TERRAS RARAS, POR QUE AGORA?

Durante os anos setenta do século XX, China exportaba só concentrados mineiros en bruto, pero paulatinamente desde entón foi desenvolvendo a industria de obtención, primeiro dos óxidos, e despois dos elementos metálicos purificados, de xeito que acabou por conseguir o peche das instalacións dos competidores de occidente, aos que resultaba moito máis barato mercar os produtos chineses que manter as súas propias minas e plantas de procesado.

Até 2010 o 96% das Terras Raras, tanto en forma de concentrados minerais como no seu estado metálico, procedían de China, mentres que o seu emprego en múltiples aplicacións industriais facíase no mundo occidental. Ese ano o goberno chinés decidiu restrinxir fortemente as licenzas de exportación destes materiais provocando unha considerábel alarma entre os países occidentais, porque un grande número de tecnoloxías de todo tipo dependen da dispoñibilidade destes elementos.

Entre esas tecnoloxías atópanse, non só todos os novos dispositivos electrónicos e de comunicacións (nun teléfono intelixente hai até 9 elementos de Terras Raras), senón unha grande parte das chamadas tecnoloxías verdes: automóbiles híbridos e eléctricos, aeroxeradores, filtros antipolución e catalizadores, lámpadas de baixo consumo, leds, etc. Tamén son imprescindíbeis para a fabricación de láseres, no campo das electroimaxes empregadas nas diagnoses médicas, nas superaleacións de uso aeroespacial e para os equipos de guiados de foguetes e mísiles, polo que inevitabelmente teñen tamén importancia estratéxica no campo militar.

A decisión chinesa de restrinxir as exportacións de Terras Raras en todas as súas formas, aínda que amparada en supostos de defensa do medio ambiente, parece perseguir intereses moito menos confesábeis, xa que as autoridades chinesas nunca se caracterizaron precisamente por unha conciencia ecolóxica no seu recente e acelerado desenvolvemento industrial.

Os Estados Unidos xunto coa Unión Europea e outros países industrializados, ademais de presentar ante a Organización Mundial de Comercio reclamacións para tratar de evitar o brusco proteccionismo chinés, emprenderon unha apresurada carreira na busca de alternativas para a obtención de Terras Raras, reabrindo antigas explotacións que se pecharan pola imposibilidade de competir en prezo cos produtos chineses e promovendo novos programas de explotación xeolóxico-mineira, dos cales se calcula que existen uns 400 en todo o mundo Xa non se trata só dunha cuestión de prezos de materias primas, senón da propia supervivencia de importantes sectores tecnolóxicos e de futuro.

Porén, é necesario destacar que estatisticamente o éxito dos programas de investigación mineira apenas chega ao 1% e que o desenvolvemento dun proxecto mineiro con éxito, desde as primeiras fases da exploración até a posta de concentrados nos mercados

Evolución do prezo/kg en $ das terras raras no período 2002-2011.

REO (pureza 99% min.)	Prezo ($ por kg)							
	La	Ce	Nd	Pr	Sm	Dy	Eu	Tb
2002	2.3	2.3	4.4	3.9	3.0	20.0	240.0	170.0
2003	1.5	1.7	4.4	4.2	2.7	14.6	235.4	170.0
2004	1.6	1.6	5.8	8.0	2.7	30.3	310.5	398.0
2005	1.5	1.4	6.1	7.6	2.6	36.4	286.2	300.0
2006	2.2	1.7	11.1	10.7	2.4	70.4	240.0	434.0
2007	3.4	3.0	30.2	29.1	3.6	89.1	323.9	590.4
2008	8.7	4.6	31.9	29.5	5.2	118.5	481.9	720.8
2009	4.9	3.9	19.1	18.0	3.4	115.7	492.9	361.7
2010	22.4	21.6	49.5	48.0	14.4	231.6	559.8	557.8
Q1 2001	75.9	77.5	130.2	119.7	72.8	412.9	719.2	717.6
Q2 2011	135	138.3	256.2	220.1	125.6	921.2	1830	1659
% cambio 2002-2008	279	98	625	656	73	492	101	324
% cambio 2009-2010	359	457	159	166	234	100	14	54

adoita requirir entre 8 e 10 anos de maduración.

Así mesmo, a Unión Europea dispónse a impulsar a investigación en tecnoloxías de reciclaxe mediante un importante programa de investigación e desenvolvemento, pero que previsibelmente non acadará resultados prácticos até o final da presente década.

PRESENZA DE TERRAS RARAS EN GALIZA

Por último engado algúns datos sobre Galiza, cuxa xeoloxía é, en principio, favorábel para acoller xacementos deste tipo de substancias. É o caso do xacemento da Serra do Galiñeiro (Pontevedra). Nos anos setenta e oitenta do pasado século, varios organismos públicos como o Instituto de Xeoloxía Isidro Parga Pondal ou o Instituto Xeolóxico e Mineiro de España levaron a cabo en Galiza algúns estudos con vistas á avaliación do potencial en minerais de Terras Raras, tanto en rocha dura –que produciron algúns resultados interesantes- como nas areas de varias das súas praias –con resultados, neste caso, pouco alentadores. Segundo estes estudos as leis atopadas nas praias galegas non son suficientemente altas e tampouco serían aceptábeis os custos sociais e ambientais. Posteriormente, a compañía Río Tinto efectuou varios traballos de investigación en xacementos primarios de diversos lugares confirmando o posíbel interese dalgún dos xacementos que, de todas formas, se abandonaron nos anos noventa sen chegar a establecer a súa posíbel viabilidade.

Debido ao interese actual por este tipo de metais, a Serra do Galiñeiro tería probabelmente suficientes recursos para animar á súa explotación, pero en todo caso, nunca debería promoverse sen completar e actualizar a investigación existente e sen estudar as alternativas posíbeis da explotación en canto aos investimentos necesarios e o tipo de explotación (soterrada ou a ceo aberto). En definitiva, habería que demostrar a súa viabilidade desde o punto de vista técnico, económico e medioambiental.

* Alfonso S. Gracia é Doutor en Ciencias Xeolóxicas e Presidente de Desarrollo de Recursos Geológicos S.A.

Á VENDA NOVA EDICIÓN

Guía das plantas de Galicia, Xosé Ramón García

A *Guía das plantas de Galicia* é un instrumento imprescindible para o coñecemento da actual flora do noso país. A partir dunha terminoloxía sinxela, permítenos a determinación polo miúdo das especies que os estudosos e afeccionados poden atopar nas saídas ao campo ou nos paseos polo seu contorno.
Inclúese normativa legal sobre protección dos hábitats naturais, o Catálogo galego de especies ameazadas e o Rexistro de especies de interese galego. Logo, aborda a obra as claves que permiten a determinación ata o nivel de especie, para entrar nas fichas descritivas das familias e nas 1.386 especies (a maior parte das que aparecen en Galicia), indicándose o nome considerado correcto, sinónimos, nomes populares en galego e castelán, descrición, hábitats máis habituais e época de floración.
A *Guía das plantas de Galicia* contén, ademais, máis de 1.000 fotografías que ilustran o aspecto xeral da planta ou aspectos relevantes para a súa identificación, así como debuxos nos casos en que se considera oportuno. Esta obra monumental remata cun vocabulario en que se glosan os termos empregados.

XERAIS

Gadisa está aí

Crecendo na actividade empresarial así como co noso compromiso co medio ambiente. Grazas a este traballo en 2011, puidemos reciclar:

- 601 toneladas de plástico
- 4.945 toneladas de papel
- 172 toneladas de madeira
- Máis de 5.200.000 movementos con caixas plásticas reutilizables.

Colaborando co CEIDA xeralmente a través de publicacións, conferencias e exposicións.

O noso compromiso é este: Traballar para que todos poidamos continuar a gozar da Terra.

GADISA

GADIS

Casa Claudio

GADIS
gadisline.com

A ILP CONTRA A INCINERACIÓN, SEMENTE DE FUTURO

Xosé Manuel López Fernández*

Hai máis de un ano algúns/as tiñamos escasos datos e conciencia sobre a xestión do lixo en Galiza, como moito unha opinión difusa sobre o que habería que facer. Tendemos a confiar en que as cousas se van facendo, confiamos en quen nos goberna, por que o ía facer mal? Nos medios de comunicación manéxanse a cotío os termos e as palabras que agora tamén manexamos nós. Onde estaba a necesidade dunha nova lei?

Entón o conselleiro Agustín Hernández anunciou a decisión de construír unha planta de tratamento de residuos baseada na incineración en O Irixo. Grazas a el soubemos a verdade. E non nos gustou. Por iso constituímos asociacións, organizamos foros onde se aportou información relevante e veraz, fomos interlocutores das autoridades até que estas o consideraron oportuno para os seus intereses, convocamos á veciñanza da comarca e o país a expresar o noso rexeitamento na rúa, sempre respectuosamente. E chegou xuño coa perspectiva das eleccións autonómicas.

As plataformas tentabamos aproveitar o noso espazo mediático e a Xunta trataba de "matar" a cuestión por todos os medios. A decisión sobre o Irixo seica estaba tomada pero esperábase o momento "oportuno" para anunciala. Esa decisión só se refería á localización da nova planta, non ao cambio de modelo.

Sen embargo, moito/as tivemos sempre claro o seguinte argumento: é de recibo rexeitar a "merda" a carón da casa pero mirar para outro lado se lla levan ao veciño ou a outro pobo? Se non é bo para nós, non o será para ningún. Por iso tiña pleno sentido formular unha opción ambiciosa e construtiva e non deixar "matar" a verdadeira cuestión: a Iniciativa Lexislativa Popular (ILP) contra a incineración e a favor dos tres "Rs" (Redución, Reutilización e Reciclaxe).

Porque as cifras, as poucas que se saben, din onde estamos. Un 85% do lixo que xeramos é material orgánico ou papel ou vidro ou envases lixeiros; polo tanto, é totalmente posíbel reaproveitalo para a sociedade e a economía aplicando tecnoloxías non demasiado complicadas e suficientemente testadas no noso contorno xeográfico, na UE e, nomeadamente, en Alemaña, ese país. Pero SOGAMA non é capaz de aproveitar máis dun ridículo 2%. O resto, ou se queima ou se mantén nun vertedoiro.

Europa Press

Representantes dos colectivos que integran a Comisión Promotora da ILP a prol da reciclaxe e contra á incineración.

É dicir, aínda por riba de estarmos "alimentando" cos nosos impostos unha pésima solución, esta non é a solución. Pola contra, a ILP propón cousas moi sensatas:

1. Para obter resultados hai que gastar ben os cartos. Os investimentos públicos deben respectar a xerarquía de tratamentos de residuos que marcan a normativa europea, a estatal e incluso a galega (aprobada polo goberno bipartito). Sen embargo, se construímos outra incineradora (sexa cal sexa a comarca ou lugar) e gastamos dous centos millóns de euros longos nesta opción, canto vai quedar para os outros sistemas de tratamento? Seguiremos reciclando o que reciclamos e reducindo o lixo xerado só mentres sigamos coa crise. Este goberno ten intención de gastar cantidades inxentes en ampliar o megavertedoiro de Areosa e a capacidade de incineración. Esa é a verdade dos cartos gastados e dos xa comprometidos.
2. SOGAMA veu a resolver o problema dos vertedoiros incontrolados, onde o resolveu, e pouco máis. Os resultados mudarán cun mapa racional de plantas de tratamento centradas na recuperación de materiais reciclábeis e a compostaxe da porción orgánica, que estean situadas próximas á poboación. Sigamos o "modelo Lousame", exemplo incluso a nivel estatal. Tamén contribuiremos decisivamente á educación cidadá. Quen agora nos goberna non confiou na xente. Hai que educar e investir en cidadanía, e a cidadanía mellorará as cousas.
3. É indiscutible que unha incineradora é altamente contaminante. O conselleiro Hernández simplemente tivo un mal día cando garantiu que a planta de O Irixo causaría un impacto "cero". Polo tanto, quen siga a lucrarse cunha incineradora, porque isto é tamén, como non, un negocio, debería abonar un canon. E cos cartos obtidos reforzaríanse as outras opcións, moito menos lesivas.
4. Os docentes sabemos que non podemos nin debemos tratar a todo o alumnado por igual. Somos distintos/as e hai que darlle a cada quen o que precisa. É dicir, non se pode propor o mesmo esquema para todas as zonas de Galiza porque son realidades diferentes. Non é o mesmo xestionar o lixo xerado en Vigo e na súa comarca que facelo na de Lalín. Pero

a realidade é que iso é o que está a pasar.

E con estas ideas e un texto que as articula organizámonos e lanzámonos a comunicarlle á xente a nosa proposta. Negalo sería necidade, houbo días bos e días nefastos, pero fomos quen de entregar en tempo e forma máis de 21.000 sinaturas. O noso traballo e a vontade de todas e cada unha das galegas e galegos que asinaron ben mereceron que o Parlamento de Galiza, e por ende o grupo maioritario nel, nos explicara con detalle e sen demagoxias se a nosa proposta era boa ou mala, e porqué.

Que aconteceu? O PP votou negativamente e a oposición (BNG, AGE e PSdeG-PSOE) votou a favor. Non acadamos o obxectivo máximo pero hai outros que temos sobradamente cumpridos. E estes, na nosa opinión, son igual de valiosos. A ILP non morreu necesariamente coa votación do día 14 de maio.

Moito/as poden considerar que o esforzo non valeu de nada. Dirán iso de "xa volo diciamos". Mais os temas nunca se resolven o primeiro día. É necesario insistir e perseverar. Moita xente, incluso algunha que non asinou ou non considerou acertado contribuír á campaña de recollida de sinaturas, está absolutamente convencida de que os nosos argumentos son válidos. Sábeno. Esa é unha semente que frutificará.

Por outra banda, o Partido Popular, aínda en Galiza, non ocupará eternamente a Xunta, e as forzas que o substituirán votaron a favor da ILP e do que esta propón. Non imos a debullar matices, que os hai e importantes, moi importantes. O esencial é que as forzas políticas que deben ser alternativa anunciaron o seu voto a favor da ILP. Esa é outra semente.

Neste sentido, anuncios como o xa feito polo goberno municipal de Pontevedra de estudar a viabilidade dunha planta comarcal para o tratamento de residuos é unha aposta valente á que se deberían unir outras. Galiza non é só a Xunta. Hai outras instancias de poder político que se poden mobilizar para establecer debates e posibilitar alternativas que resolvan situacións urxentes, neste e noutros ámbitos. É cuestión de tempo. Esa é outra semente.

As ideas da ILP frutificarán. Hai xente que se ergue todos os días coa idea que só pensemos na crise e as súas consecuencias. Pero a crise só se resolverá con iniciativas de intervención na economía e na sociedade. Iniciativas creativas, produtivas, dinamizadoras, con rendemento a medio e longo prazo. Nós apostamos pola educación, pola creación de máis e mellor emprego, por actividades non lesivas que solucionan problemas, pola saúde pública. Esas tamén son sementes de futuro.

Pero non debemos agardar sentado/as. Debemos seguir facendo labor de concienciación e información da situación e das alternativas. A ILP a favor dos tres "Rs" non foi un fin en si mesmo. A ILP foi un medio para gañar o futuro. Vémonos alí.

ADEGA

Membros da Comisión Promotora da ILP na entrega ante o Parlamento de Galiza de máis de 22.000 sinaturas de apoio á Iniciativa Lexislativa.

ADEGA

Manifestación en Lalín contra a incineración do pasado 22 de abril de 2012.

* Xosé Manuel López Fernández é voceiro da Plataforma Incineradora no Deza NON e membro da Comisión promotora desta ILP.

MÁIS DE DEZ ANOS DE LOITA

VISIBILIZANDO A CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA NA INFANCIA E NA MOCIDADE GALEGA

Xulio Carmona e Ana García*

Sobre a invisíbel contaminación electromagnética da rede eléctrica (alta tensión, subestacións, transformadores) e das radiofrecuencias (telefonía móbil, teléfono sen fíos –DETC-, Wi-Fi, Wimax, contadores intelixentes e demais dispositivos sen fíos), chégannos cada vez máis evidencias dos seus efectos biolóxicos e adversos, alertando do risco en múltiples patoloxías e do aumento de casos de persoas electrohipersensíbeis. Distintos axentes sociais ao longo de toda Galiza veñen denunciando, desde hai máis dunha década, o caótico despregamento destes dispositivos sen niveis de precaución que antepón os intereses económicos (dos grandes lobbys das compañía eléctricas e da telecomunicación) aos criterios de saúde. Denuncian o incumprimento do Principio de Precaución recollido na Lei Xeral de Saúde Pública, especialmente no ámbito da infancia e da mocidade. Lembremos ademais que a Organización Mundial da Saúde (OMS) catalogou este tipo de campos electromagnéticos como posíbeis axentes causantes de cancro (grupo 2B).

APDR

Cartel de APDR demandando a retirada do Wi-Fi das escolas e substituílo por cabo.

A Resolución 1815 do Consello de Europa (2011), ante as evidencias científicas dun maior risco de efectos biolóxicos nocivos dos campos electromagnéticos (CEM) na infancia e mocidade, solicitou aos estados membros primar nas aulas a conexión a internet por cabo (no canto de Wi-Fi), evitar o uso do móbil no recinto escolar e fomentar campañas de información e sensibilización sobre os seus efectos potenciais nocivos, ademais de diminuír severamente os límites de exposición, en base a criterios científicos independentes como os recollidos na revisión de estudos do Informe Bionitiative de 2007, recentemente actualizados.

Cinco anos despois e cun crecemento exponencial da electropolución, chega a actualización do informe Bioinitiative de decembro de 2012, revisión de 1.800 novos estudos, que non só confirma e amplía os efectos biolóxicos e adversos para a saúde (maior risco de enfermidades) e considera xa clasificábel como cancerígeno humano coñecido (grupo 1) aos CEM de moi baixa frecuencia, senón que tamén establece que "as normas de seguridade pública son de 1.000 a 10.000 ou máis veces superiores aos niveis actualmente referidos máis frecuentemente nos estudos sobre estacións base de telefonía móbil como causantes de efectos biolóxicos".

ALERTAS DESDE O EIDO CIENTÍFICO E PROFESIONAL DE GALIZA

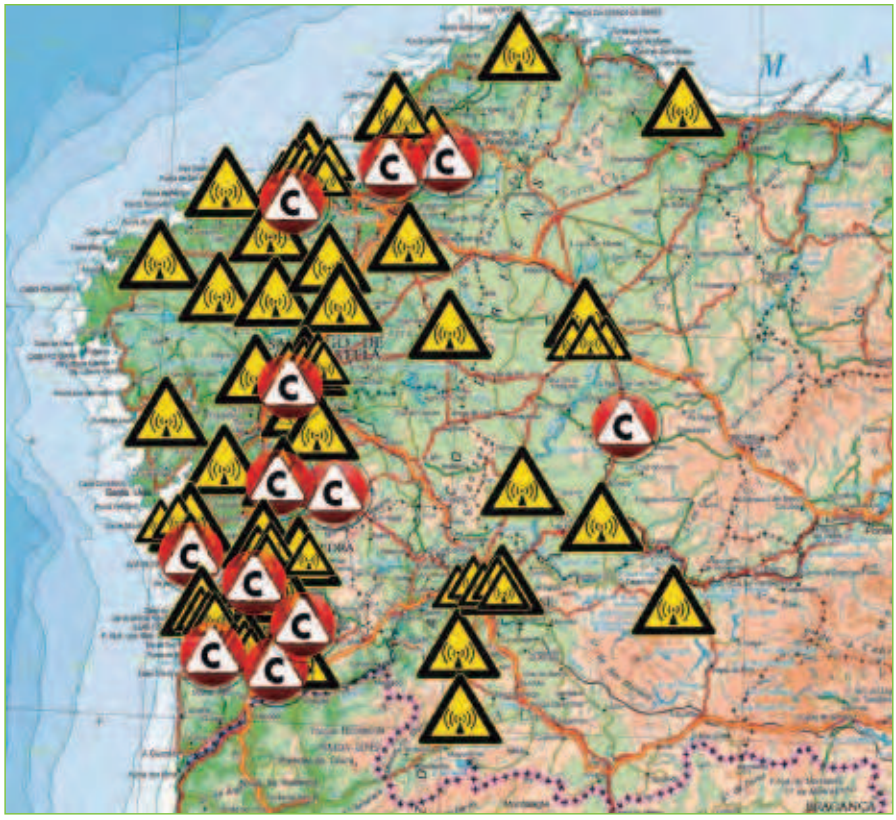
O Dr. Xosé Carro Otero, Presidente da Real Academia de Medicina e Cirurxía de Galicia, anima a nais e pais a desaconsellar aos menores o uso de teléfonos móbiles, polo dano potencial no seu desenvolvemento, apostando por prácticas de precaución no seu uso (2006), na liña que seguen os colexios profesionais de pediatras estadounidense e alemáns, numerosas axencias sanitarias gobernamentais, asociacións profesionais como a Sociedade Española de Protección Radiolóxica, e institucións europeas e internacionais.

O Departamento de Ciencias Morfolóxicas da Facultade de Medicina da Universidade de Santiago, o referente galego en investigación interdisciplinaria nos efectos biolóxicos dos teléfonos móbiles, atopou nos seus estudos neurolóxicos con ratas expostas á frecuencia e modulación dos teléfonos móbiles, que estas provocaban "modificacións morfolóxicas no cerebro, no comportamento e no electroencefalograma" e un aumento da "tendencia á convulsión". A Dra. Elena López Martín, investigadora

do departamento, declarou que "se debe atrasar o uso do teléfono móbil todo o que se poida", xa que "os efectos na saúde podémolos coñecer a longo prazo... e nese sentido é máis responsábel limitar o seu uso en idades temperás", apostando por informar de que "xa se estableceu unha relación causal entre algunha tipoloxía de cancro cerebral e o uso do teléfono móbil en numerosos estudos epidemiolóxicos e experimentais básicos" (2011).

Por outra banda, o Colexio Oficial de Biólogos de Galicia, considera aos CEM como un dos principais problemas de contaminación ambiental a nivel galego, con indicios dabondo para aplicar o Principio de Proporcionalidade e Precaución establecido por lei. Demanda campañas de concienciación á poboación en xeral e en especial á infancia e á mocidade (máis sensíbeis e susceptíbeis de estar maior tempo expostos) no ámbito educativo sobre os riscos dos CEM para a súa saúde: "Sería recomendábel que se prohibise o uso do teléfono móbil, dispositivos Wi-Fi ou antenas de telefonía móbil nas proximidades dos centros escolares" (COBG, maio e xuño de 2012).

Tamén chamaron a aplicar o principio de precaución algúns especialistas



Mapa: Mobilizacións contra antenas con implicación directa ou indirecta da comunidade escolar (amarelo) e denuncias do clúster (vermello). Fonte: APDR, 2013.

neste ámbito que visitaron Galiza. Foi o caso do Doutor Ceferino Maestu, experto en bioelectromagnetismo e enxeñería Biomédica e profesor e investigador da E.T.S de enxeñeiros de Telecomunicación da Universidade de Madrid. O Dr. Maestu mostrou os efectos biolóxicos identificados dos CEM

dentro dos límites legais actuais, que cuestiona por obsoletos e incompatíbeis coa defensa da saúde. Desaconsellou o uso de móbil e doutros dispositivos sen fíos na infancia e no embarazo (Pontevedra, 2009).

O Dr. Claudio Gomez Perreta, xefe de sección de investigación en saúde pública no Hospital Universitario La Fe de Valencia, amosou os resultados do seu estudo sobre "Síndrome Microondas " (Ñora, Murcia 2003) por exposición crónica ás radiofrecuencias das estacións base de telefonía móbil: incremento significativo e considerábel do padecemento de fatiga, tendencia depresiva, desorde do sono, problemas vasculares, dificultades de concentración, desorde da pel, perda de apetito e, en menor grao, cefaleas, náuseas, problemas de audición, irritabilidade, vertixe, alteracións visuais, alteracións da marcha, etc. (Santiago, 2007).

ALERTAS DESDE O EIDO SOCIAL POR ANTENAS E LIÑAS DE MEDIA E ALTA TENSIÓN

A nivel galego xa son numerosas as mobilizacións e denuncias veciñais e ecoloxistas (ADEGA, APDR, Luita Verde) feitas polos riscos de exposición a antenas de telefonía móbil, con participación de nais e pais e consellos escolares no caso de proximidade de antenas a centros de ensino ou de lecer. Actualmente, tense constancia da existencia destas denuncias en, polo menos, 42 concellos de Galiza, nos que están implicadas como mínimo 48 comunidades educativas (ver mapa). A esta listaxe habería que incluír tamén as peticións veciñais e ecoloxistas do Principio de Precaución nos proxectos de alta tensión, subestacións e transformadores en espazos de ensino e de lecer (ex. Moaña, Moraña, Redondela, Trives, ...).

CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA E DENUNCIA DO CLÚSTER DE ENFERMIDADES EN GALIZA

Estudos epidemiolóxicos (Israel, Alemaña, Austria, Brasil, ...) de residentes nas proximidades de antenas de telefonía móbil amosaron un incremento significativo do risco de cancro nun radio de 200-500 metros. Estes estudos, así como os referidos ao Síndrome Microondas, gardan similitude cos casos denunciados nos medios e referidos polo Clúster de enfermidades en Galiza asociados á convivencia con

Kiko da Silva

antenas de telefonía móbil, transformadores e liñas de alta tensión en pequenos núcleos de poboación: a Lagoa de Bailadoiro (Campo Lameiro), Santa Lucía (Moraña), Saxosa-Esculca-Carballa (lugares de Vilaboa e a parroquia de Salcedo de Pontevedra), núcleo urbano de Salceda de Caselas, núcleo urbano de Portonovo, Seoane-Valladares (Vigo), no límite de unión de Seca e Serra en Padróns (Ponteareas), Ribela (Sarria), A Marina de A Gándara (Narón), Barrio de Las Flores (A Coruña), Canido (Ferrol), IES Lamas de Abade (Santiago), etc.

CAMPAÑAS CONTRA A CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA DAS REDES INALÁMBRICAS

Desde 2007 a Asociación Pola Defensa da Ría (APDR) realiza anualmente a campaña de Nadal en Pontevedra para o uso racional da telefonía móbil. En 2008, editouse e distribuíuse un folleto divulgativo pola Federación de ANPA de Pontevedra (FANPA) e por APDR, acompañado de actos informativos en Pontevedra, Arcade e Porriño.

En novembro de 2010, APDR presentou aos centros de ensino e ANPAS de Pontevedra e bisbarra a campaña contra a rede Wi-Fi imposta polo Proxecto Abalar da Consellaría de Educación e a favor de aulas libres de electropolución, cun informe que recollía as chamadas á precaución desde o eido científico e institucional. En xaneiro de 2011 a Federación Ecoloxista Galega (FEG) estendeu esta campaña.

En xaneiro de 2012, a Federación Provincial de APAs de Lugo solicitou á Xunta de Galiza que os centros de ensino sexan libres de electrocontaminación (Wi-Fi, telefonía móbil, antenas, ...). APDR confeccionou un soporte web da campaña a nivel galego e ADEGA solicitou unha entrevista co Subdirector Xeral de Sistemas Informáticos da Consellaría de Educación, Carlos Vázquez Merino. Na entrevista ADEGA, APDR e FAPACEL expuxeron o incumprimento do Principio de Precaución, base das recomendacións do propio Consello de Europa de medidas urxentes para reducir ditas radiacións especialmente na infancia e na mocidade. Pola súa banda, o subdirector xeral sinalou dificultades técnicas na desconexión Wi-Fi cando non se usa nas aulas, pero comprometeuse a estudar a información e as alternativas ofrecidas. Até hoxe non se obtivo máis resposta.

Entre 2010 e 2012, docentes de distintas provincias difundiron a campaña e elaboraron material educativo (Ex.: IES Concepción Areal de Ferrol); nais e pais solicitaron suprimir o Wi-Fi nas aulas a finais do 2011 (Ex.: CEIP A Ponte de Lugo); algúns consellos escolares aprobaron incluírse no Proxecto Abalar con conexión a internet por cabo (Ex.: IES Valle Inclán de Pontevedra); fixéronse actos informativos sobre a campaña (Ex.: FAPACEL en Lugo); editáronse e distribuíronse folletos informativos sobre dispositivos sen fíos (Ex.: FAPACEL e ADEGA, en Lugo); APDR realizou un acto informativo sobre CEM e electrohipersensibilidade en Pontevedra e pediulle ao concello que promovese campañas no eido do ensino sobre os riscos específicos do uso de teléfonos móbiles e dispositivos sen fíos.

QUE FACER?

Atendendo ao risco de exposición de CEM é necesario contemplar como zonas sensíbeis e a protexer aquelas nas que se habita, traballa, estuda, ou lugares de lecer, o que implica propostas como:

Control público e participativo e medición das inmisións dos CEM en tempo real (da suma de exposicións ás que estamos sometidas).

Límites restritivos de dita exposición en base ao coñecemento actual tendo como referencia os estudos independentes (Ex.: Informe Bioinitiative).

Esta liña de actuación, contemplada parcialmente na Ordenanza de Leganés (suspendida xudicialmente), é torpedeada a nivel estatal: centralización e desregularización (ex.: Lei 12/2012 de medidas urxentes de liberalización do comercio, Resolución de 31/01/2013 pola que se determinan os supostos en

que se substitúe a inspección previa ao uso do dominio público radioeléctrico, por unha certificación expedida por técnico competente; Axenda Dixital; o Anteproxecto de Lei de Telecomunicacións, etc.).

Aínda así, existen iniciativas interesantes contra os CEM nalgúns lugares do Estado que se deberían de ter en conta: O Parlamento Vasco (2011) e as Xuntas Xerais de Gipuzkoa (2012) xa asumiron a Resolución 1815 do Consello de Europa de 2011 e chaman a adherirse a ela. Os concellos de Barakaldo e o de Jerez de la Frontera decidiron en pleno en 2012 realizar campañas de concienciación no eido escolar contra o uso inmoderado de teléfonos móbiles e dispositivos sen fíos na infancia e na mocidade. Sindicatos de ensino do País Vasco e de Asturias e asociacións de consumidores de Euskadi e Castela e León xa asumiron este tipo de campañas.

Seguir visibilizando a electrocontaminación en xeral e, en concreto, dos dispositivos sen fíos, implica abrir o debate aos axentes escolares (nais/pais, profesorado e alumnado), veciñais, de consumo, ecoloxistas, formacións políticas, etc. O Dr. Joaquim Ramón Fernández Solá, coordinador da Unidade de Fatiga Crónica do Hospital Clinic de Barcelona, xa declarou en 2010: "Nestes momentos xa temos a suficiente información para saber que un Wi-Fi exposto durante moito tempo en persoas sensíbeis, como son os nenos, moi previsibelmente vai causar problemas, algúns deles quizás sexan banais como pode ser o baixo rendemento escolar ou trastornos do sono, pero algúns destes riscos a longo prazo poden incidir en enfermidades como a dor ou a fatiga crónica...". Ou tumores cerebrais malignos e neuromas acústicos, como indica o Informe Bioinitiative 2007-2012.

ADEGA

+ Info

Pódese acceder aos documentos citados neste artigo a través de vinculos na versión dixital de CERNA. Tamén se pode ampliar información nas seguintes ligazóns:

http://www.apdr.info/escolasenwifi.htm (campaña: escola saudábel, internet só por cabo).

http://www.apdr.info/telef_mov.htm (web de electrocontaminación da APDR).

http://antenas-peligro-movil.espacioblog.com/ (web de Ferrol).

http://www.peccem.org/ (Plataforma Estatal Contra a Contaminación Electromagnética).

* Xulio Carmona é asesor sobre CEM da FEG, vogal de APDR e coordinador galego da PECCEM. Ana García é membro de ADEGA.

METROMINUTO: O PEÓN NA CIDADE

Cesáreo Mosquera*

A cidade de Pontevedra foi galardoada co premio europeo Intermodes 2013 que recoñece modelos de mobilidade e políticas de transporte exemplares. Este organismo, patrocinado pola Asociación de Rexións Fronteirizas europeas, o Comité das Rexións da UE e empresas do sector transporte, valorou moi positivamente a política municipal en transporte intermodal e de pasaxeiros. Nomeadamente, destacou a creación do "Metrominuto", un mapa que sinala as distancias e o tempo de desprazamento a pé aos distintos enclaves importantes da cidade pontevedresa, que foi definido por Intermodes como o primeiro e único mapa de mobilidade peonil en toda Europa. Pontevedra foi a urbe galega que nos últimos anos máis traballou para devolver o espazo urbano aos peóns. Unha aposta arriscada que agora está obtendo recoñecementos internacionais. O concelleiro de Infraestruturas de Pontevedra, Cesáreo Mosquera, cóntanos neste artigo cales foron os principios que se aplicaron na nova definición da cidade.

En primeiro plano, as grandes bolsas de aparcadoiros a 5 minutos camiñando do centro da cidade.

TEN SOLUCIÓN A MOBILIDADE URBANA?

Na nosa sociedade as necesidades de mobilidade son cada vez mais elevadas; estradas, autoestradas, metros, ferrocarrís, portos, aeroportos, aumentan a súa capacidade e dan solución, por separado ou conectadas, á demanda de seguridade e de comodidade das infraestruturas e dos medios de transporte.

Este panorama optimista rómpese de xeito radical cando entramos no mundo urbano. Os problemas de mobilidade nas cidades, tanto de mercadorías como de pasaxeiros, segue sen solución. É máis, poderíamos afirmar que durante as últimas décadas a situación foi estacionaria no mellor dos casos e, en xeral, evolucionou negativamente[1].

Algo, ou moito, se debeu e debe estar facendo mal para que os grandes investimentos e as medidas adoptadas de todo tipo non teñan efectos positivos na mobilidade urbana. A zona azul, a ORA, os carrís reversíbeis, o recorte de beirarrúas, os pasos soterrados e elevados para peóns, os escalestrix para o tráfico, a onda verde, os estacionamentos disuasorios, os semáforos intelixentes, o cobro por entrar na cidade, a paridade das matrículas, as restricións aos fluxos peonís, a mellora do transporte público, entre outras, foron anunciadas como solucións que, en certos casos puideron supoñer unha mellora, pero que non resolveron o problema xeral da mobilidade e da seguridade vial urbana. Mesmo houbo intentos de deseñar partes de cidades e, incluso, urbes enteiras para o automóbil que concluíron en problemas de mobilidade similares, pasado o tempo.

Cando un problema como este, que se ten atacado con enfoques diversos e variados, con múltiples recursos e medidas, segue a non ter solución, seguramente sexa porque hai algún ou varios aspectos conceptuais, de fondo ou estruturais, que non se están abordando[2].

AS PRIORIDADES ESTÁN INVERTIDAS

Existe a consideración oficial, profundamente inxusta, de supostos dereitos adquiridos polo vehículo individual, polo turismo, sobre todos e cada un dos demais medios de desprazamento no medio urbano. Este é o grande problema de fondo irresolto que está lastrando a eficacia de todas e cada unha das medidas que se tratan de aplicar para mellorar a mobilidade e a seguridade urbana, e que redunda nunha preocupante diminución da calidade urbana, da calidade de vida nas cidades. Todos os demais medios de locomoción padeceron graves prexuízos e deterioros na súa funcionalidade: a bici, o transporte público, o peonil, e, incluso, indirectamente o tren e o metro. De todos eles, os máis denostados

polo predominio do vehículo foron o peonil e o ciclista; este último case chegou a desaparecer das nosas cidades (hoxe preténdese recuperar), e o peonil viuse limitado a case unha situación marxinal[3].

A MOBILIDADE PEONIL

A mobilidade peonil é a mais básica e natural de todas. É a primeira, en orde de importancia, e a maiores, absolutamente insustituíbel e non intercambiábel por ningún outro tipo de mobilidade. Todas as formas artificiais de desprazamento pódense substituír dentro das cidades. Os medio de transporte motorizados foron un enorme avance. Permitíronos chegar máis lonxe e en menos tempo, pero a súa funcionalidade foi tan invasora que se creou a ilusión de que podían suplantar as formas naturais de desprazamento. Andar unhas cantas decenas de minutos, aparte de ser moi natural e moi san, é consubstancial ao ser humano, salvo impedimento físico. Alén disto, é o xeito mais lóxico de desprazarse no medio urbano, cando menos dentro dun radio de acción, dunhas distancias e tempos razoábeis.

E a onde non chegue a forma peonil como modalidade única, debe ter unha participación importante combinada con outros modos de mobilidade[4].

A REDE VIARIA URBANA

Os esforzos e a atención estiveron centrados, case que en exclusiva, na mellora inalcanzábel e nunca acadada do tráfico motorizado, deixando a problemática da circulación peonil totalmente abandonada. En consecuencia, creáronse unhas vías urbanas inhóspitas e disfuncionais para os peóns, nas que se lles restrinxe a mobilidade. As beirarrúas de sección ridícula, as barreiras e rodeos inasumíbeis, os valados para recluír os peóns, os desabridos pasos elevados e soterrados, a invasión das beirarrúas por parte de vehículos estacionados, a iluminación mal dirixida á calzada etc., son consecuencias deste plantexamento de fondo, desta prioridade absoluta concedida á mobilidade motorizada.

Por último, non hai que furgar moito nas hemerotecas para testemuñar que un pavimento para o tráfico rodado en mal estado é un problema público de transcendencia, mentres que un pavimento dedicado ao fluxo peonil en mal estado case nunca ten esa relevancia. Outro síntoma: as obras son motivo de queixa permanente porque afectan ao tráfico rodado; o peonil, que é o que máis sofre coas obras, case nunca é mencionado[5].

ECUANIMIDADE ENTRE AS DISTINTAS MOBILIDADES

O principio de tratar en pé de igualdade os tráficos peonís e os rodados debe ser levado á práctica con coherencia. Hai que acompañalo de medidas concretas.

Se sobre as características de deseño e sostemento das vías dedicadas a peóns queda moito por mellorar, no concepto de fondo aínda máis. Difícil resulta dar unhas especificacións técnicas concretas para todas as variadas casuísticas, pero moi fácil establecer un principio claro e ecuánime: nas rúas nas que existan tráficos segregados peonil e rodado, o espazo ou a superficie dedicada ás necesidades do tráfico motorizado, circulación e estacionamento, nunca debe pasar, salvo raras excepcións, da metade do total. E debería entenderse como unha norma magnánima co tráfico rodado, pois os demais usos e ocupacións das vías terían que conformarse coa outra metade. As lámpadas de iluminación, as papeleiras, os contedores de refugallo, os bancos, os saíntes das fachadas, terrazas, etc., inutilizan case 2 m transversais. Se a maiores pensamos, caso de ser posíbeis, en carrís bici, ese mínimo do 50% subtraído ao tráfico rodado pode deixar unhas vías para peóns bastante precarias. En todo caso, nunca menos de 2,50 m absolutamente libres, de arredor de 4 m brutos. Caso de que a sección do vial non sexa suficiente para beirarrúas deste tipo, a única alternativa é pasar a rúa a plataforma única, tráfico moi reducido e moi calmado, e preferencia peonil[6].

A cidade encheuse de aparcadoiros para bicis. Sen carrís bicis segregados, estes vehículos conviven sen risco con automóbiles que non poden superar os 30 km/h.

O novo deseño urbano reduce considerabelmente o espazo dedicado aos coches para ofrecérllelo ás persoas, que son as donas da cidade.

Na organización da mobilidade están implicadas case todas as áreas do Concello.

O "DEREITO" A ESTACIONAR

O asumido principio de "o estacionamento en superficie é un ben escaso que hai que repartir equitativamente" adoita levar tras de si unha secuencia de actuacións que poderíamos resumir en "unha vez ocupado todo o espazo público posíbel para estacionamento, este segue a ser escaso" e, polo tanto, violentando en favor do estacionamento nas vías públicas todos os demais usos e ocupacións dos espazos públicos, algúns deles con máis interese para a calidade urbana e para a mobilidade urbana. Indo á orixe, o plantexamento debería pasar a ser "o espazo público é un ben escaso e moi demandado que hai que repartir entre os distintos usos de xeito equitativo"[7].

O CONCEPTO DE NECESIDADE

Existe consenso universal en que o tráfico motorizado nas cidades provoca graves problemas e prexuízos: contaminación atmosférica e acústica, saturación das vías urbanas, conxestión, incomodidade severa, cando non imposibilidade para outros tipos de mobilidade, etc. Por outro lado, o automóbil forma parte da nosa civilización e foi un avance moi substancial. Non sobra nin se pode prohibir en medio urbano. A solución terá que vir dun uso racional, ou sexa, unha alternativa mais matizada.

A cuestión central será definir de modo razoábel, equitativo e asumíbel o concepto de "necesidade" ou de "servizo necesario". Ou sexa, fixar a liña que divida cando é necesario o non o uso da mobilidade motorizada, e polo tanto, cado está ou non permitido circular ou estacionar no espazo público[8].

SOBRE VELOCIDADES

No tráfico dunha cidade onde hai imprevistos (neno que se escapa, peón que se despista, coche que fai unha manobra incorrecta, freados de socato, forzados ou non, etc.), permitir velocidades máximas que poidan provocar accidentes con consecuencias funestas nalgúns casos, deberíase de desterrar. Salvo excepcións, a velocidade de 30 km/hora parece axeitada; a redución de perigosidade e ruído son moi elevadas.

Pero o seu efectivo cumprimento é aínda moito máis importante. De nada serve un sinal cunha velocidade razoábel, se o 10 ou 15%, dos condutores non o respecta. Posibelmente poida xerar aínda máis perigo e ruído: adiantamentos arriscados, bucinas,... A realidade é que para garantir estas velocidades moderadas hai que recorrer, cando menos neste intre histórico, a elementos físicos de calmado de tráfico.

Por outro lado, a perigosidade das vías urbanas, a inseguridade vial non se pode medir só polo número de accidentes e de vítimas. A sensación de inseguridade non é tan tráxica como os efectos nas vítimas, pero deteriora de xeito moi grave a calidade de vida nas cidades e recorta a autonomía das persoas mais débiles, especialmente dos nenos que se ven expulsados da exploración e dominio autónomo do seu medio[9].

AS DINÁMICAS SOCIAIS

Cando se inicia un proceso de reequilibrio dos usos dos espazos públicos urbanos entre o modo de mobilidade peonil e o motorizado, hai unha reacción, en diferentes graos, que recorda aquela máxima do tardo-franquismo de que "podería haber democracia cando os españois estivesen preparados".

É minoritaria a oposición frontal a este reequilibrio de mobilidades. Case sempre vai por argumentacións do tipo: "si, pero cando haxa estacionamento", "si, pero cando haxa consenso", "si, pero cando mellore o transporte público", cando.., cando..., cando... O modo de mobilidade privilexiado, o motorizado individual, resístese a perder as súas pre-

PRINCIPIOS PARA UNHA MOBILIDADE SUSTENTÁBEL EN ESPAZOS URBANOS

1. A mobilidade mellorou moito nas últimas décadas, agás a mobilidade urbana que segue igual de mal ou incluso peor.
2. Mentres non se aborden os problemas estruturais ou de fondo, as medidas concretas fracasarán.
3. O equilibrio entre os diferentes modos de mobilidade urbana está profunda, radical e inxustamente descompensado a favor do vehículo motorizado individual. Este é a causa de fondo que hai que abordar.
4. A mobilidade peonil é a maneira máis sana e natural de desprazarse en medio urbano cando as distancias e tempos necesarios non superen, por exemplo, os 3 km ou os 40 minutos. En desprazamentos de máis percorrido ou tempo, o modo peonil debe ser tamén o eixe central da intermodalidade.
5. A mobilidade peonil debe ter, cando menos, igual importancia que a rodada, tanto na normativa de aplicación como no deseño, sostemento e xestión das vías urbanas.
6. A reserva para o tráfico rodado nunca debería superar a metade da superficie total das rúas.
7. O suposto dereito a estacionar en vía pública debe perder o seu privilexio case monopolístico e pasar a ser un uso máis entre os que hai na vía pública, mediante unha regulación dos usos dos espazos públicos na que prime o interese colectivo sobre o individual.
8. O uso do coche nas cidades e a minimización dos problemas eu provoca terá que vir fixado polo concepto de "necesidade". O tráfico redúcese a intensidades asumíbeis e manexábeis.
9. Hai que fixar velocidades máximas moderadas en todos os ámbitos urbanos nos que outros usos existentes poidan provocar accidentes e, sobre todo, facer que se cumpran estes límites coas medidas físicas necesarias.
10. A recuperación da mobilidade peonil, o re-equilibrio entre as diversas formas de mobilidade non pode nunca condicionarse a futuros ou a outras actuacións. Estaríamos demorando sen horizonte temporal a solución a un problema urxente.
11. A mellora da calidade urbana, da mobilidade urbana e da seguridade son enormes cando se actúa segundo os criterios antes descritos.
12. A nosa experiencia amosa que a solución á mobilidade e a seguridade urbana vai polo camiño de dar a primacía absoluta á mobilidade peonil entre todos os tipos de mobilidade urbana.

A proliferación de "lombos" ou pasos peonís elevados, chave do éxito da pacificación do tráfico a motor.

A mobilidade en Pontevedra revertiu as prioridades tradicionais urbanas, xa que as modalidades naturais predominan sobre as motorizadas.

Metrominuto, un plano para animar á xente a desprazarse a pé.

bendas aínda que sexa en aras dun reequilibrio, dunha mellora xeneralizada tanto da mobilidade como da seguridade e da calidade urbana[10].

SOBRE 13 ANOS DE EXPERIENCIA EN PONTEVEDRA

En Pontevedra, o proceso de implantación está moi avanzado, xa toda a cidade ten limitada a velocidade máxima a 30 km/hora coas barreiras físicas correspondentes. Os principios e conceptos claros e a coherencia na aplicación, levaron a bo porto o proceso.

A calidade urbana e a calidade da mobilidade peonil e ciclista son moi elevadas, e isto, sen facer ningunha restrición ao funcionamento da cidade. Ao contrario, a cidade resulta máis atractiva e segura e funciona mellor. Toda persoa que "necesita" circular para desprazar mercancía ou pasaxeiros ten moitas máis facilidades que na situación previa.

Dous terzos dos desprazamentos urbanos son peonís, segundo o Estudo de Mobilidade de 2011; aínda así, o volume de desprazamentos en coche dentro da cidade pode seguir reducíndose en favor do peonil, porque segue a haber moita circulación, cada vez menos, pero aínda moita, que non cumpre ningunha das razóns que se poden aceptar como válidas e, polo tanto, non pode ser incorporada ao concepto de "necesidade".

Por outro lado, os índices de sinestralidade son baixísimos, especialmente entre os peóns: ningún morto nin ferido grave nas zonas tratadas en 13 anos[11].

A INVERSIÓN COMPLETA DAS PRIORIDADES

Primando nidiamente a mobilidade peonil, coa conseguinte e necesaria restrición do tráfico rodado, actuando sobre o estacionamento e establecendo o concepto de "necesidade", as intensidades de tráfico motorizado vólvense manexábeis, o transporte público en superficie deixa de ter problemas e a mobilidade ciclista vólvese cómoda tanto coexistindo na calzada co tráfico calmado como polos paseos e beirarrúas.

Somos conscientes de que cada cidade ten o seu tamaño e as súas características diferentes, pero non vemos ningunha razón convincente para que estes principios de actuación non sexan válidos en todas as cidades. Como moito, habería que sectorizar as cidades de tamaños grandes e tratar zonas urbanas concretas delimitadas polo viario principal, ou sexa, o que ten funcións interzonais; pero zonas amplas, consistentes, e sen estrangulamentos nas intersecções con estas vías parcialmente excepcionadas[12].

As vantaxes en canto á calidade urbana e á seguridade vial son tan evidentes, profundas e contrastábeis, que compensan con moito o esforzo e removen as posíbeis reticencias iniciais. Desde o equipo de goberno de Pontevedra estamos convencidos de que este é o camiño para a mobilidade e a seguridade nas cidades, de que a solución só poderá vir dunha clara primacía, que non exclusividade, da mobilidade peonil en ámbitos urbanos.

* Cesáreo Mosquera é o concelleiro de Infraestruturas do Concello de Pontevedra. +info: pontevedra.eu/movete

ESPECIES EN PERIGO

OS MORCEGOS FORESTAIS NA GALIZA

Xosé Pardavila e Adrián Lamosa*

Até o momento, constatouse en Galiza a presenza de 23 especies de morcegos, pertencentes a 10 xéneros e 3 familias diferentes (Táboa 1). Segundo o Decreto 88/2007 do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas, 9 destas especies presentes no noso territorio son vulnerábeis. Esta catalogación fai necesaria a realización urxente dun Plan de conservación para estas especies. Porén, polo de agora, a Xunta de Galiza non iniciou a súa tramitación.

Os quirópteros forestais dependen dos bosques para o desenvolvemento do seu ciclo biolóxico ou, polo menos, dunha parte del (reprodución, caza ou hibernación), tendo así mesmo un papel importante na dinámica destes ecosistemas. Os quirópteros actúan como un eficaz insecticida biolóxico, xa que as distintas especies deste grupo consumen diariamente decenas de toneladas de insectos, eliminando vectores de enfermidades e pragas para a agricultura.

Por outra banda, os quirópteros resultan un dos grupos animais máis sensíbeis. Das 32 especies ibéricas, tan só 4 se libran de ameaza. Esta sensibilidade púidose constatar en distintos países europeos, así como en diversos lugares da Península Ibérica onde foi observado un considerábel e progresivo descenso dos seus efectivos poboacionais. Neste senso, en Galiza apréciase unha regresión xeneralizada dalgunhas especies nos últimos anos.

Os quirópteros forestais empregan cavidades naturais (resultado da caída de pólas), fisuras, cortizas exfoliadas, e cavidades creadas por especies escavadoras (petos e insectos xilófagos) ou por efecto doutros procesos naturais de putrefacción de troncos e pólas. O número e a medida das cavidades varían segundo o diámetro, idade e altura da árbore, sendo as árbores grandes e vellas as que están máis expostas aos procesos de formación de cavidades. Se ben, nos climas temperados, os quirópteros empregan so refuxios subterráneos para invernar e refuxios forestais durante o resto do ano.

Deste xeito a deforestación e fragmentación do hábitat ou a substitución do bosque autóctono por superficies de monocultivo de especies de crecemento rápido representan un gran problema para a conservación de quirópteros, e en particular para os que se refuxian en árbores (*Nyctalus leisleri*, *Myotis bechsteinii*, *Barbastella barbastellus*, etc.). De cara a garantir a conservación das especies forestais e os bosques galegos faise preciso unha reformulación da política agroforestal que incorpore criterios de conservación da biodiversidade.

Dado que os quirópteros presentan unha grande fidelidade a un tipo de refuxio, a falta de cavidades en árbores pode ser un factor limitador para a súa presenza nun territorio. Polo tanto, a destrución dos seus refuxios, ou as perturbacións neles, van ser a principal ameaza para estas especies. Neste sentido, a colocación de caixas niño representa unha boa medida de xestión e conservación, especialmente en bosques onde a súa explotación limita a presenza de cavidades naturais. Estas medidas son especialmente idóneas en lugares como plantacións de coníferas ou de especies exóticas como o eucalipto, onde apenas existen refuxios naturais.

Existen ademais outros factores que poñen en perigo as súas poboacións como a perda de zonas de alimentación (moitas veces relacionadas cos cambios nas políticas agrarias ou coas obras de grandes infraestruturas), o uso de pesticidas ou a mortaldade nos parque eólicos.

Consecuentemente a todo o exposto, os morcegos forestais, son un indicador do estado do bosque, polo que a súa conservación depende da preservación das fragas e bosques galegos.

AS ESPECIES ATOPADAS EN GALIZA

Dun xeito ou doutro, todas as especies de quirópteros poden atoparse formando parte dos ecosistemas forestais durante o seu ciclo anual de actividade. Se ben, dentro das especies atopadas, podemos destacar a *Nyctalus leisleri*, *N. lasiopterus*, *Myotis bechsteinii*, *M. mystacinus*, *M. alcathoe*, *M. escalerai*, *M. spA* e *B. barbastellus* como especies estritamente forestais, dado que presentan vínculos máis estreitos con este tipo de hábitats.

OS NÓCTULOS

Os nóctulos, xénero *Nyctalus*, están representados na fauna galega por dúas especies de marcado carácter forestal: *N. lasiopterus* e *N. leisleri*. O Nóctulo pequeno, *N. leisleri*, é unha especie ligada a masas boscosas de certa entidade, onde atopa refuxio en buratos e fendas de árbores vellas en carballeiras, faiales ou piñeirais, en zonas próximas á auga, parques suburbanos e ecotonos. Tamén ocupa caixas niño e edificios. En Galiza presenta unha distribución bastante irregular, chegándose a mencionar como común onde o hábitat resulta axeitado. O Nóctulo xigante, *Nyctalus lasiopterus*, especie asociada á presenza de bosques maduros, tanto de frondosas como de coníferas, así como a ripisilvas, ten un marcado carácter forestal, utilizando como refuxio principal buratos de árbores vellas en masas forestais ben conservadas. Detectouse recentemente nos bosques máis orientais de Galiza e no Parque Natural Baixa Limia - Serra do Xurés. O Catálogo Galego de Especies Ameazadas (CGEA) recolle dúas especies de nóctulos catalogadas como vulnerábeis (*Nyctalus lasiopterus* e *N. noctula*), non existindo na actualidade rexistros fiábeis da presenza desta última especie en Galiza. Pola contra, o Catálogo debería recoller de inmediato o *N. leisleri*, do que si existen diversas referencias.

OS RATEIROS

Os morcegos rateiros, xénero *Myotis*, son os que presentan un maior número de especies. A maioría deles son de pequeno tamaño e acollen varias especies de medios forestais en Galiza, das

Xosé Pardavila e Adrián Lamosa

Os morcegos forestais atopados en Galiza.

que 3 están catalogadas como vulnerábeis.

O morcego rateiro forestal, *Myotis bechsteinii*, está presente tanto en medios forestais de bosques caducifolios como de coníferas. Busca refuxio en minas, simas e covas. En Galiza é escaso, existindo moi poucos rexistros e coñecéndose unha única poboación reprodutora na península do Morrazo. Esta especie, arborícola e asociada a masas forestais ben conservadas, utiliza como refuxios principalmente árbores con buratos e fendas, durante a hibernación pode ocupar cavidades subterráneas e edificios.

O morcego bigotudo, *Myotis mystacinus*, especie eminentemente forestal, localízase en zonas montañosas densamente forestadas, sobre todo en bosques de frondosas, aínda que aparece tamén en parques e zonas urbanas. No verán refúxiase principalmente en ocos de árbores, pero tamén en caixas niño, ocos de edificios, pontes e, máis raramente, en covas. En inverno utiliza minas, túneles, covas e soutos de baixa temperatura (2-8 ºC) e elevada humidade. Non existen demasiados datos desta especie en Galiza, aparecendo como unha especie rara e escasamente distribuída.

O morcego rateiro grande, *Myotis myotis*, prefire bosques maduros abertos e pasteiros arborados. Busca refuxios en covas, faiados e alpendres. É unha especie fisurícola e cavernícola, polo que pode ocupar diversos tipos de refuxio, como covas, minas, pozos ou sobrados. En Galiza presenta unha distribución uniforme, sen acadar elevadas densidades. Ocupa principalmente bosques maduros pouco densos, zonas de mato con árbores e pastos.

Outras especies de morcegos rateiros forestais presentes en Galiza e que deberían ser incluídas no Catálogo Galego de Especies Ameazadas son os morcegos rateiros grises, *Myotis escalerai* e *Myotis spA*, do *grupo Nattereri*. Estas dúas especies de distribución ibérica, foron recentemente separadas de *M. nattereri* a partir de análises xenéticas. *M. escalerai* presenta unha distribución errática en toda Galiza sendo pouco abundante, xeneralista en canto a medios usados e cavernícola. *M. spA* ten polo momento moi poucas citas (Fragas do Eume, Ancares, Xurés), estando máis asociado a zonas montañosas con bosques ben conservados. De igual xeito debería incorporarse ao CGEA o morcego bigotudo pequeno, *M. alcathoe*, recentemente descrito, estando a súa distribución galega limitada ao Eume, Ancares e Courel, e asociada tamén a

Táboa 1. As 23 especies de morcegos detectadas en Galiza e os seu rango de protección e/ou ameaza.

	Decreto 88/2007	SECEM	Lei 42/2007	CNEA	IUCN 2010	Berna
Rhinolophus euryale	V	VU	II, V	V	NT	II
Rhinolophus ferrumequinum	V	NT	II, V	V	LC	II
Rhinolophus hipposideros	V	NT	II, V	IE	LC	II
Myotis alcathoe		NT	V	IE	LC	II
Myotis mystacinus	V	NT	V	V	LC	II
Myotis escalerai (gr. Nattereri)		NT	V	IE	LC	II
Myotis spA (gr. Nattereri)		NT	V	IE	LC	II
Myotis myotis	V	VU A2ac	II, V	V	LC	II
Myotis blythii	V	VU A2ac	II, V	V	LC	II
Myotis emarginatus	V	VU A2ac	II, V	V	LC	II
Myotis bechsteinii	V	VU	II, V	V	V	II
Myotis daubentonii		LC	V	IE	LC	II
Pipistrellus pipistrellus		LC	V	IE	LC	III
Pipistrellus pygmaeus		LC	V	IE	LC	
Hypsugo savii		NT	V	IE	LC	II
Nyctalus leisleri		LC	V	IE	LC	II
Nyctalus lasiopterus		VU B1ab(iii), D1	V	V	LC	II
Eptesicus serotinus		LC	V	IE	LC	II
Barbastella barbastellus		NT	II, V	IE	NT	II
Plecotus auritus		NT	V	IE	LC	II
Plecotus austriacus		NT	V	IE	LC	II
Miniopterus screibersi	V	VU A2ac	II, V	V	LC	II
Tadarida teniotis		NT	V	IE	LC	II

Lendas:

Decreto 88/2007 do 19 de abril, polo que se regula o Catálogo galego de especies ameazadas. Vulnerábel (V).

SECEM (Lista Vermella). Case ameazado (NT), Vulnerábel (VU), Preocupación menor (LC).

Lei 42/2007, de 13 de decembro, do Patrimonio Natural e da Biodiversidade. Anexo II (Especies animais e vexetais de interese comunitario para cuxa conservación é necesario designar zonas especiais de conservación), Anexo V (Especies animais e vexetais de interese comunitario que requiren unha protección estrita).

CNEA (Catálogo Nacional de Especies Ameazadas). Vulnerábel (V), Interese Especial (IE).

IUCN (Lista vermella de especies ameazadas). Preocupación menor (LC), Case Ameazado (NT).

bosques ben conservados de zonas de montaña.

Outras especies do xénero *Myotis* recollidos no CGEA pero que non presentan marcado carácter forestal son o morcego de orellas fendidas, *Myotis emarginatus*, que vive en todo tipo de hábitats, aínda que parece evitar os bosques moi pechados. En Galiza considérase unha especie moi rara e con distribución moi irregular. E o morcego de orellas de rato pequeno, *Myotis blythii*, especie típica de medios abertos, que utiliza como refuxios cavidades subterráneas (minas e covas) e, en menor medida, faiados e sobrados.

O morcego das fragas, *Barbastella barbastellus*, outra especie que debería ser incluída no CGEA, resulta ser principalmente forestal. Durante o inverno ocupa refuxios subterráneos, próximos a bosques de frondosas situados en zonas montañosas de altitude media. En Galiza distribúese de forma descontinua,

asociada a zonas que presentan boas masas forestais.

OUTROS MORCEGOS FORESTAIS

Pero en Galiza hai máis especies de morcegos forestais. Tal é o caso do morcego de río, *Myotis daubentonii*, que de xeito similar ao que acontece no conxunto peninsular, ten unha distribución descontinua e abunda máis cara ao Norte. Moi ligada a ambientes acuáticos, manifesta un marcado carácter fisurícola, ocupando grande diversidade de refuxios.

O morcego de Cabrera, *Pipistrellus pygmaeus*, é una especie recentemente separada do morcego común *P. pipistrellus*, polo que a súa distribución non está de todo clara. Parece ter un carácter algo máis forestal que *P. pipistrellus*. Existen poucos datos sobre a súa presenza en Galiza, podendo corresponder a esta especie algunhas citas de *P. pipistrellus*; ten unha distribución irregular, sendo localmente abundante.

O morcego das hortas, *Eptesicus serotinus*, é típico de áreas boscosas. Utiliza árbores con ocos, sendo raro localizalo en refuxios subterráneos; tamén está en hórreos, fisuras de muros ou faiados. En Galiza é común e atópase amplamente distribuído.

Por último, o morcego orelludo dourado, *Plecotus auritus*, é relativamente frecuente e amplamente distribuído en Galiza, con preferencia por hábitats forestais, tanto de bosques caducifolios como de coníferas.

Preenche este impreso com os teus dados pessoais e envia-o a NOVAS DA GALIZA, Apartado 39 - 15701 - Compostela

Nome e apelidos Tel.

Endereço C.P.

Localidade E-Mail

☐ Junto cheque polo importe à ordem de Minho Média S.L

☐ Nº conta

Assinatura

☐ Subscriçom + livro = 35 €

☐ Subscriçom anual = 24 €

☐ Subscriçom + pack bilharda = 30 €

☐ Subscriçom + duplo pack bilharda = 35 €

☐ Assinante Colaborador/a

NOVAS DA GALIZA

BIBLIOGRAFÍA:

- Carro F., Fernández, R. e Moraña, A. (1997). Refugios importantes para los quirópteros en Galicia. Ecología. Nº11, pp. 445-452.
- Drosera (2012). Morcegos de Galicia. http://www.morcegosdegalicia.org. Descargado o 01/03/2012
- Lamosa, A. e Pardavila, X. (2011). Factores determinantes para a conservación de insectívoros forestais (quirópteros). Xunta de Galicia. Informe inédito.
- Lamosa, A.; Pardavila, X.; Moraña, A.; Carro, F.; Gil, A.; Domínguez, J. e Amoeiro, J.A. (2010). ¿Protegen los espacios naturales a las comunidades de quirópteros? Estudio preliminar en el LIC Baixa Limia - Serra do Xurés (Galicia). III Jornadas de la SECEMU: Métodos de seguimiento de murciélagos.
- Pardavila, X.; Lamosa, A.; Carro, F.; Moraña, A.; Gil, A.; Domínguez, J. e Amoeiro, J.A. (2010). Distribución y selección de hábitat de dos especies de quirópteros forestales. Resultados preliminares en el LIC Baixa Limia - Serra do Xurés. III Jornadas de la SECEMU: Métodos de seguimiento de murciélagos.
- Roberto J. Hermida, Francisco J. Lamas, David A. Graña, Simón Rial, Félix Cerqueira, Manuel Arzúa, Ramón Seage (2012). Contribución al conocimiento de la distribución de los Murciélagos (O. Chiroptera) en Galicia. Galemys, 24: 13-23

* Xosé Pardavila e Adrián Lamosa, Sorex, Ecoloxía e Medio Ambiente S.L.

Carballo Biometanización

PLANTA DE BIOGÁS DE RESIDUOS INDUSTRIAIS

- Participada polo Grupo Calvo.
- Pioneira en Galicia.
- Valorización de residuos industriais.
- Tratamento de 11.000 toneladas ao ano.
- Produción eléctrica equivalente ao consumo de 400 fogares.

Estrada A Coruña-Fisterra s/n
15106 Carballo, A Coruña
carbio.info@gmail.com

A IMPORTANCIA DAS PEQUENAS COUSAS: AS CHARCAS

Ramsés Pérez e Lucía Parente*

Campos de fútbol, centros de ensino, polígonos industriais, estradas, campus universitarios, estaleiros e outras moitas infraestruturas teñen sido construídas sobre humidais. Outro tanto ten sucedido con ecosistemas de menor tamaño como lagoas, charcas ou pozas. A desaparición destes lugares contribúe ao empobrecemento da nosa paisaxe, á extinción de comunidades de flora e fauna, e á perda dos beneficios ecosistémicos que nos ofrecen.

O DECLIVE DOS HUMIDAIS

É fácil imaxinar que se espazos de medianas ou grandes dimensións (Ribeiras do Louro, Xunqueira do Lagares...) dificilmente teñen resistido até hoxe, que non terá sucedido con centos de pequenos humidais que a toponimia nos indica.

Botando unha ollada ao mapa de Galiza podemos observar un grande número de lugares que incorporan os nomes de braña, xunqueira ou gándara. Tamén podemos atopar aqueles que levan na súa toponimia as palabras charca, poza ou lagoa, hoxe en día convertidos en plantacións de eucaliptos, viñedos ou rotondas.

A *European Pond Conservation Network* (EPCN) ponlle unha cifra a esta situación e calcula que nalgúns países da Unión Europea podería ter desaparecido até o 90% destes pequenos humidais.

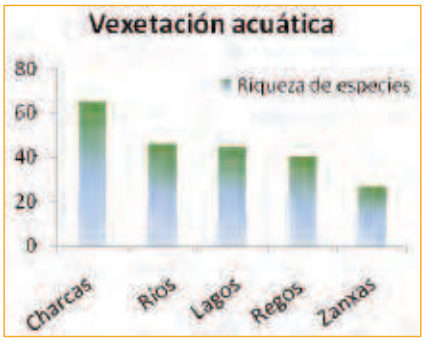
Afortunadamente nos últimos anos están xurdindo numerosas iniciativas que desde o ámbito científico até o divulgativo e práctico (recuperación e creación de charcas) traballan coa finalidade de divulgar a importancia destes espazos e contribuír á súa conservación.

Ramsés Pérez

A construción de infraestruturas (foxo de silo, na foto) ou a intensificación dos cultivos no rural teñen destruído centos de charcas.

Ramsés Pérez

Ramsés Pérez



AS CHARCAS, PEQUENAS E IMPORTANTES

Se falamos de hábitats de auga doce, seguramente pensemos en ríos ou lagoas, pero poucas veces reparamos en pequenos humidais como charcas ou pozas. Porén, os millóns de pequenas masas de auga con menos de 10Ha de superficie supoñen, segundo a EPCN, o 30% da auga superficial estancada do planeta.

Na literatura, nin sequera entre as diferentes entidades a prol da conservación dos humidais, existe un consenso sobre cal é a definición axeitada para definir as "charcas". Por facer unha aproximación, poderíamos dicir que son lugares naturais ou de orixe antrópica onde a auga doce, de carácter estacional ou permanente, ocupa máis de 1m^2 e menos de 2Ha.

PATRIMONIO NATURAL E CULTURAL

As charcas son pequenos ecosistemas cun grande interese para a biodiversidade. Moitas delas acollen especies en perigo, endémicas ou escasas, incluídas na Directiva Hábitats, ou nos Libros Vermellos de flora e de fauna. En Galiza, algunhas charcas son fundamentais para a supervivencia de moitas especies de herpetos como o sapo de esporóns (*Pelobatas cultripes*) ou o sapoconcho europeo (*Emys orbicularis*); e tamén de fieitos como *Marsilea quadrifolia*. Outro tanto podemos dicir de odonatos, moluscos, plantas, etc.

Estudos recentes teñen demostrado como os pequenos humidais contribúen á biodiversidade rexional, incluso máis que ríos e lagoas, referíndose algúns deles á diversidade de macroinvertebrados ou á vexetación acuática (ver gráfica).

As charcas tamén cumpren unha función conectora entre diferentes hábitats de auga doce converténdose en importantes corredores ecolóxicos, como se expón no artigo 10 da Directiva Hábitats.

Alén das charcas naturais, que deben a súa orixe a procesos xeolóxicos, tamén hai unha considerábel cantidade e diversidade delas froito da actividade humana. Desde a antigüidade os galegos e as galegas vimos adaptándonos ao medio e

Ramsés Pérez

As charcas acollen interesantes comunidades de fauna e flora.

Ramsés Pérez

Charca formada tras o abandono dunha antiga barreira.

modificando a paisaxe, creando nese proceso multitude de microhábitats asociados á auga. Exemplo disto son os pozos de rega que, aproveitando mananciais ou a chuvia, recollían auga para logo levala aos prados e mantelos verdes durante máis tempo. Outra mostra pode ser a multitude de charcas que se naturalizaron ao abandonarse explotacións mineiras, canteiras, ou areeiras, acollendo hoxe en día pequenos pero interesantes humidais cun notábel valor ecolóxico.

Non deberíamos esquecer as charcas artificiais feitas para xardíns (ex. Pazo de Oca) construídas polo seu valor estético e de goce, ou outros puntos de auga artificiais como lavadoiros, neveiras, fontes que, alén do seu uso tradicional, poden chegar a ter un elevado valor patrimonial e etnográfico. Todos eles igual de importantes e valiosos para a conservación do noso patrimonio.

Alén disto, é necesario lembrar que as charca ofrécennos servizos ecosistémicos e axúdannos a loitar contra o cambio climático, xa que funcionan como reservorios de auga doce, captadores de CO_2 ou tamén como sistemas de depuración natural.

PEQUENOS ESPAZOS, GRANDES AMEAZAS

Como diciamos, numerosas infraestruturas construídas durante o último século teñen destruído unha manchea de charcas ao longo do territorio, debido en parte a súa escasa consideración e á falta de protección. Esta situación que se repite en toda a zona costeira de Galiza e nas grandes vilas e cidades tamén se reproduce no medio rural, onde teñen desaparecido multitude de charcas tanto naturais como artificiais. O cambio cara a agricultura intensiva, aterramento, drenaxe, sobreexplotación de acuíferos, etc., e o abandono de prácticas agrícolas tradicionais como as pozas de rega, están facendo desaparecer centos de pequenos humidais naturais e construídos.

Outras ameazas son a excesiva regulación dos cursos fluviais, que impide os remansos en terreos aluviais que adoitan crear charcas despois das enchentes invernais, tamén a introdución de especies exóticas invasoras ou o uso das charcas como vertedoiros.

Os pequenos humidais carecen hoxe en día dunha protección efectiva e real. A Directiva Marco de Auga considérase de aplicación só para masas de auga superiores ás 50 Ha, polo que estes espazos quedan fóra da normativa europea. Unha vía para a súa conservación, como apunta a EPCN, pode ser a creación de charcas para certos anfibios ameazados dos Anexo II da Directiva Hábitats; porén, esta medida é insuficiente para charcas con outras moitas especies importantes que é necesario protexer e conservar.

Así pois, é preciso asegurar que a lexislación e as políticas nacionais e europeas de biodiversidade e xestión de augas sexan aplicábeis e efectivas para a protección das charcas. En diferentes países de Europa estase avanzando nesta liña desenvolvendo estratexias nacionais de conservación de pequenos humidais como xa se fixo en Francia, Suíza, Alemaña ou Reino Unido onde se teñen incluído as charcas como hábitats prioritarios na conservación da biodiversidade.

COMO PROTEXER AS CHARCAS

As charcas son espazos pequenos e sensíbeis ás alteracións do medio, pero tamén son elementos moi agradecidos a accións relativamente sinxelas. A EPCN elaborou unha estratexia europea baseada en catro cuestións chave para protexer as charcas:

1. **Política e lexislación.** O obxectivo é garantir unha lexislación efectiva a nivel europeo. Asegurar a representación das charcas nas redes oficiais de áreas protexidas e conseguir respaldo e financiamento para avanzar na conservación das charcas.
2. **Investigación e seguimento.** Son precisos máis traballos de investigación centrados na bioloxía e ecoloxía destes ecosistemas. Estudos sobre os impactos e ameazas das charcas, desenvolvemento de estratexias de seguimento e mellora do coñecemento sobre o seu papel na conservación de especies. Estas áreas de estudo contribuirán á conservación, xestión, creación e seguimento de charcas.
3. **Comunicación e concienciación.** Formúlase a necesidade de sensibilizar á cidadanía, desde os políticos, científicos e xestores até o público xeral, sobre o valor e a importancia das charcas, así como fomentar boas prácticas nestes ecosistemas.
4. **Protección e mellora.** Será necesario traballar no terreo para protexer os sitios clave e crear novas charcas que substitúan as xa destruídas. Para iso deberíanse establecer redes nacionais que identifiquen *Áreas Importantes para as charcas*, proporcionen consellos de boas prácticas e promovan a súa conservación mediante iniciativas como a custodia do territorio.

ADEGA xa traballou neste ámbito co Proxecto Castieixas (ver Cerna 60, páx. 40-41) e con pequenas actuacións de intervención e denuncia; pero agora pon en marcha unha nova iniciativa, *Charcas con vida,* que pretende paliar algunhas das cuestións tratadas neste artigo. Le as seguintes páxinas para coñecer este proxecto.

QUE É UNHA CHARCA?

- Poden ser pequenas (dende 1 m^2) ou grandes (até 2 Ha).
- Poden ter auga todo o ano, secar ocasionalmente ou boa parte do ano.
- Poden ser naturais ou creadas.

* Ramsés Pérez e Lucía Parente son educadores ambientais de ADEGA.
+info: http://campus.hesge.ch/epcn/welcome.asp

XORNADAS CHARCAS CON VIDA

INICIATIVAS PARA A CONSERVACIÓN DE CHARCAS

Redacción CERNA

O pasado 2 de febreiro, Día mundial dos humidais, celebrouse no Pazo da Cultura de Pontevedra unha xornada sobre charcas, organizada por ADEGA coa colaboración da Fundación Biodiversidad, do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente, e financiada polo Concello de Pontevedra. A finalidade foi divulgar a importancia destes ameazados ecosistemas e coñecer diferentes iniciativas de estudo e conservación, alén de dar a coñecer o novo proxecto de custodia e voluntariado ambiental de ADEGA: Charcas con Vida.

Ramsés Pérez

O encontro serviu para coñecer diversas experiencias que se están a realizar na Península arredor da conservación das charcas.

Ramsés Pérez

A Xornada sobre Charcas celebrada o pasado 2 de febreiro en Pontevedra foi un éxito de participación.

A xornada foi inaugurada pola concelleira de Cultura e Zonas Verdes do Concello de Pontevedra, Anxos Riveiro, e pola presidenta de ADEGA, Virxinia Rodríguez.

O primeiro dos relatorios correu a cargo de Xosefina Garrido, doutora e investigadora no departamento de Ecoloxía e Bioloxía Animal da Universidade de Vigo, que realizou unha introdución aos valores ecolóxicos e ambientais dos pequenos e grandes humidais. Garrido salientou que Galiza é o territorio con menos espazo protexido do Estado, en relación á súa superficie, e que as charcas fican fóra desta rede malia ser hábitats con elevada biodiversidade.

Seguidamente, Adolfo Cordero, doutor e investigador do grupo de Ecoloxía Evolutiva e da Conservación, do Departamento de Ecoloxía e Bioloxía Animal da Universidade de Vigo, amosou a importancia das charcas para a conservación dos odonatos (libeliñas e cabaliños do demo). Cordero explicou que para este grupo de insectos son de moito interese os pequenos humidais, e particularmente os de orixe artificial, especialmente en áreas onde estes ecosistemas son escasos ou desapareceron no curso da historia, como é o caso de Galiza.

A última presentación da mañá foi a de Martiño Cabana, membro da Asociación Galega de Custodia do Territorio e investigador herpetólogo na Universidade de A Coruña. Esta palestra centrouse na importancia dos humidais para a conservación dos anfibios, organismos que dependen das charcas en bo estado para a súa supervivencia, motivo polo que se deben protexer os humidais galegos, en especial os de pequeno tamaño.

Na sesión de tarde, Pere Fraga, representante do Consell Insular de Menorca, presentou o "LIFE Basses" seleccionado como un dos seis mellores proxectos LIFE Natureza do ano 2010. Esta iniciativa, centrada nos estanques temporais mediterráneos de Menorca, hábitats prioritarios e protexidos, tivo un enfoque práctico, con accións directas de conservación, xestión e sensibilización que deu como resultado o recoñecemento da poboación e unha mellor xestión e conservación das balsas ou estanques temporais.

José Teixeira, doutor e investigador do CIBIO (Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos de Portugal) e coordinador da Unidade de Divulgación e Comunicación de Ciência em Biodiversidade do CIBIO (Cibio-Div) explicou o proxecto "Charcos com Vida". Esta campaña do país veciño comezou no ano 2010 co obxectivo de sensibilizar e incentivar a poboación para a posta en valor e estudo das charcas e da súa biodiversidade.

Para rematar a xornada Ramsés Pérez e Lucía Parente presentaron a nova iniciativa de ADEGA "Charcas con vida", en convenio asinado ao final da xornada co CIBIO. Esta andaina comeza no 2013 e ten o obxectivo de seguir ampliándose en anos vindeiros.

As xornadas contaron coa asistencia dun cento de persoas interesadas na conservación dos ecosistemas. Destacáronse as apreciacións con respecto á nula protección destes ecosistemas tanto no ámbito galego, como estatal e animouse a realizar a final de ano unha petición de integración das charcas na lexislación ambiental, para tentar así, conseguir unha protección efectiva.

PROXECTO CHARCAS CON VIDA

Lucía Parente e Ramsés Pérez*

As charcas son pequenos ecosistemas cun grande valor, porén apenas teñen sido obxecto de inciativas para o seu estudo e conservación en Galiza. ADEGA vén de poñer en marcha unha iniciativa que baixo o nome de Charcas con vida pretende contribuír á divulgación dos valores dos pequenos humidais mediante actuacións que vinculen educación ambiental, voluntariado ambiental e custodia do territorio. O proxecto conta coa colaboración da Fundación Biodiversidad, do Ministerio de Agricultura, Alimentación e Medio Ambiente e realízase en convenio co CIBIO (Centro de Investigação em Biodiversidade e Recursos Genéticos de Portugal).

AS CHARCAS IMPORTAN

Desde hai tempo ADEGA realiza diferentes accións para denunciar ou promover a conservación de pequenos humidais e nomeadamente das charcas. Porén, a lexislación deixa pouco campo de actuación para protexer estes espazos, xa que aqueles menores de 2 Ha non se consideran humidais e carecen polo tanto de protección efectiva. Debido a isto, centos destes espazos teñen sido destruídos impunemente nos últimos anos.

Durante o ano 2008, ADEGA desenvolveu o *Proxecto Castiexias: de Anfibios, Charcas e Persoas*, unha experiencia de recuperación de charcas para anfibios nun primeiro momento. Esta iniciativa demostrou como de maneira sinxela a restauración dunha antiga poza de rego podía contribuír á mellora do hábitat de varias especies de anfibios. Alén disto, a actuación amosou como a restauración dun elemento patrimonial pode contribuír á conservación da biodiversidade, e como a custodia do territorio é unha ferramenta válida para este propósito (ver máis sobre Castieixas en Cerna 60, páx. 40-41).

INICIATIVA CHARCAS CON VIDA

Coa intención de seguir difundindo os valores e importancia das charcas e de contribuír á súa conservación nace o proxecto *Charcas con vida*. A iniciativa pretende dar solucións ao problema de desaparición de charcas e da biodiversidade que acollen, así como fomentar actuacións para conservalas. Tres son as liñas de actuación: divulgación da importancia e dos valores das charcas; creación dunha rede cidadá para o inventariado e estudo de charcas e actuacións de construción e recuperación de charcas mediante acordos de custodia do territorio e voluntariado ambiental.

Ramsés Pérez

As charcas son un excelente recurso para a educación ambiental.

A Unidade de Divulgación e Comunicación de Ciência em Biodiversidade do CIBIO (Portugal) estableceu un convenio con ADEGA para a realización deste proxecto, en febreiro de 2013. Esta entidade promove o proxecto *Charcos com vida* no país veciño. Dita iniciativa tamén ten como obxectivo o achegamento da poboación ás charcas e traballos de conservación para a mellora destes ecosistemas. As dúas entidades pretenden compartir información e ampliar a rede de cidadás e cidadáns entre Galiza e Portugal que inventaríen e protexan charcas e charcos.

DIVULGACIÓN

Un dos primeiros obxectivos de *Charcas con vida* é a divulgación do valor das charcas. Estes ecosistemas albergan importantes poboacións de plantas e algas acuáticas, anfibios, ou invertebrados que precisan deste medio para completar o seu ciclo vital. As charcas tamén son corredores biolóxicos, constitúen importantes elementos patrimoniais e ofrécennos numerosos beneficios ecosistémicos. É por isto que os pequenos humidais son espazos cun grande potencial para a educación ambiental e a investigación.

O traballo de divulgación realízase mediante diferentes actividades. A primeira delas foi a realización do encontro *Charcas con vida: iniciativas para a conservación de charcas*, realizado o día 2 de febreiro Día mundial dos humidais na cidade de Pontevedra e financiado polo concello desta cidade.

Así mesmo estanse a elaborar diferentes materiais divulgativos para o estudo e inventariado de pequenos humidais. Tamén se organizarán xornadas divulgativas e saídas formativas para dar a coñecer estes ecosistemas, os seus valores e beneficios.

A web www.charcasconvida.org será o espazo onde se poderán consultar as novas, actividades, documentos, etc., froito deste proxecto. A web será un espello da portuguesa www.charcoscomvida.org.

INVENTARIADO E ESTUDO

Alén de dar a coñecer a importancia das charcas, desenvolveranse diferentes

Ramsés Pérez

ADEGA recuperou unha poza de rego en Montederramo mediante voluntariado ambiental e baixo un acordo de custodia do territorio.

Ramsés Pérez

Inspección e estudo dunha charca.

iniciativas de participación social para contribuír ao seu estudo e conservación. Baseándonos na metodoloxía do *aprender facendo* en ADEGA entendemos que a mellor maneira é implicar á cidadanía é coa práctica. Así, continuando co frutífero camiño do *Proxecto Ríos* preténdese crear unha rede de cidadás e cidadáns que fagan inventario e estuden as charcas que teñan preto da súa casa, lugar de vacacións, aldea, etc.

Calquera persoa poderá incorporar charcas ao inventario galego, bastará con inscribirse na web do proxecto e, simplemente cubrindo un pequeno cuestionario, localizar a súa charca, pía ou fonte.

Ademais de inventariar a charca, pódese contribuír á súa conservación mediante a realización de dúas inspeccións ao ano, en primavera e verán, empregando os materiais proporcionados de forma gratuíta polo proxecto, manual de inspección de charcas e fichas de identificación.

Todos estes datos contribuirán a elaborar un inventario de charcas de Galiza que estará permanentemente actualizado na web do proxecto, tamén axudarán a coñecer cal é o estado dos nosos pequenos humidais.

CUSTODIA DO TERRITORIO E VOLUNTARIADO AMBIENTAL

A creación e recuperación de charcas tense demostrado como un método sinxelo e eficaz que implica múltiples beneficios. Por iso, alén do estudo e inventariado de pequenos humidais, outro obxectivo de *Charcas con vida* é desenvolver actuacións de creación e recuperación de charcas, enmarcadas en acordos de custodia do territorio e co apoio do voluntariado ambiental.

Charcas con vida realizará o deseño de novas charcas coherentes co seu contorno e nas que se creen microhábitats axeitados para a biodiversidade do lugar. Así mesmo, realizaranse actuacións de recuperación de pequenos humidais, como pozas, charcas, etc., que teñan algún tipo de problema (colmataxe, abandono, falta de auga, residuos, etc).

Para levar adiante estas actuacións pretendese asinar acordos de custodia do territorio cos propietarios de terreos onde se atopen as charcas e deste xeito sumar persoas no labor de conservación do noso patrimonio natural e cultural. Como peza chave, *Charcas con vida* contará con voluntariado ambiental para levar adiante as actuacións de creación e recuperación de charca.

Coa experiencia gañada nestas actuacións e coa opinión e achegas de persoas que teñan realizados experiencias semellantes, *Charcas con vida* elaborará un Manual de creación e recuperación de charcas.

ENCHÁRCATE!

Charcas con vida é un proxecto dirixido a toda a cidadanía no que poden participar asociacións, centros de ensino, amigos, familias, etc. Se che interesa inventariar unha charca, participar no voluntariado ambiental, se tes unha finca cunha charca e queres asinar un acordo de custodia, etc., ponte en contacto con nós: charcas@adega.info

* Lucía Parente e Ramsés Pérez son educadores ambientais de ADEGA.
+ info en:
www.charcasconvida.org,
www.charcoscomvida.org,
https://www.facebook.com/CharcasConVida-
vEste foi o texto da placa inserida nun monó-

Ramsés Pérez

A primeira charca construída dentro do programa "Charcas con Vida" de ADEGA creouse o 13 de abril na Eira da Xoana. Participaron nesta actividade máis de 40 voluntarios e voluntarias.

HOMENAXE NA EIRA DA XOANA AOS CRISTIÁNS COMPROMETIDOS CON GALIZA

Victorino Pérez Prieto*

"En recoñecemento a todas as persoas e comunidades cristiás: leigas e leigos, cregos, monxas, frades e monxes, que ao longo da nosa historia, honraron á Terra nai, unindo cristianismo e galeguidade."

Este foi o texto da placa inserida nun monólito que foi chantado na Eira de Xoana (Ramil-Agolada), en recoñecemento ás persoas que desde a fe cristiá e as convicións galeguistas contribuíron a construción dunha Galiza mellor e para revivir a súa memoria. Un encontro organizado por ADEGA, a Irmandade Moncho Valcarce e a Asociación Cultural O Galo. A resposta dos numerosos colectivos implicados e a salientábel participación da xente nese encontro o pasado 22 de setembro de 2012 manifesta a realidade e xusteza desta homenaxe.

O COMPROMISO DOS CRISTIÁNS CON GALIZA

Ao longo da historia galega, sobre todo, no pasado século XX e particularmente desde a Guerra Civil española, galeguismo e fe cristiá estiveron a miúdo enfrontadas ou en relación sospeitosa, e foron conciliábeis só con dificultade para moitos cristiáns de Galiza. Absurdamente, outros moitos cristiáns galegos tiveron e teñen por "radical" ou "sospeitoso", que un cristián de Galiza sexa galeguista e aínda nacionalista; cando un *cristián de Galicia* non pode menos que ser consciente e comprometidamente *galeguista*, como lle pediu Castelao a todos os bos galegos.

Como dixen, naquela ocasión e teño repetido moitas veces, no grupo tan heteroxéneo de cristiáns que forma a Igrexa, fronte á necesaria *Igrexa galega*, hai unha Igrexa *en Galiza*, que se resiste a ser *galega*; máis aínda, tristemente, a Igrexa ten sido un dos elementos máis desgaleguizadores da nosa historia moderna. Por iso, dixo con razón un bispo galeguista, Miguel Anxo Araúxo: "A Igrexa galega ten unha débeda e un pecado histórico con respecto ao noso pobo: esquecer a nosa lingua e a nosa cultura... e contribuír a intensificar o proceso de alienación cultural". Pero é tamén certo que unha parte moi importante desa Igrexa fixo moito e ben en Galiza a prol do pobo galego e a súa lingua desde os comezos do galeguismo e xa antes, como teño recollido nos meus libros *A xeración "Nós". Galeguismo e relixión* (Vigo 1988) e *Galegos e cristiáns* (Vigo 1995).

Do mesmo xeito que hai nacionalismos e nacionalismos, hai maneiras diversas de vivir o cristianismo e a relixión. Hai unha concepción estreita do nacionalismo que leva a unha afirmación particularista e aínda agresiva fronte aos demais; e hai unha concepción estreita do cristianismo que o levou a perspectivas imperiais e colonizadoras verbo de culturas e relixión diferentes, a pesar de que no comezo da súa historia tentou inserirse respectuosa e comprometidamente en todas as culturas ás que foi

Vitorino Pérez

"Todos falamos galego", debuxo de Vitorino Pérez publicado nas capas das revistas "Irimia" e "A Peneira".

Ramón Muñiz

Vitoriano Pérez Prieto na Eira da Xoana.

Vitorino Pérez

Monumento aos cristiáns comprometidos co país, chantado na Eira da Xoana.

chegando. Ese nacionalismo e ese cristianismo son incompatíbeis co cristianismo que nace do evanxeo; un cristianismo liberador, tolerante e curador. Pero hai un nacionalismo que afirma a propia realidade concreta, potenciando os propios valores e sentíndose irmán de todos; e ese si ten que ver co cristianismo de Xesús de Nazaret, que viviron moitos cristiáns despois del.

Porque galeguismo e cristianismo son dúas realidades non só perfectamente conciliábeis, senón *necesariamente vencelladas* e *complementarias*. O *galeguismo* non é outra cousa que o compromiso coa Terra que a un lle deu o ser, a capacidade de comunicación, o pan e a fala, o que nos fai persoas diferenciadas, o que nos fai "eu" e "nós". E o *cristianismo* ten desde o seu comezo unha vocación de encarnación liberadora en cada realidade concreta.

Pero se isto tivo pouco que ver moitas veces coa evolución das relacións entre galeguismo e cristianismo, esta é so parte da realidade. Porque galegos e galeguistas tamén foron clérigos cristiáns do pasado coma o P. Feijoo, o P. Sarmiento e o Cura de Fruime nos séculos XVII-XVIII; e o bispo Lago González (que deixou de testamento estas fermosas verbas: "Amando a Galicia amaremos a Deus e seremos profundamente relixiosos"), ou Saco e Arce, Crecente Vega, Rey Soto, Amor Ruibal, os curas de *Logos* (Pedret Casado, Gómez Ledo, Aller Ulloa...), Basilio Álvarez, etc., no século XX. Entre os leigos dese pasado lonxano temos en primeiro lugar a trindade de grandes poetas Rosalía, Pondal e Curros, que viviron crítica e conflitivamente, pero tamén intensamente, a súa fe cristián; e outros poetas como Noriega Varela, Iglesia Alvariño, Amado Carballo, Cabanillas, etc. E persoas fundamentais do galeguismo como Losada Diéguez, Otero Pedrayo, Risco, Cuevillas, o mesmo Castelao e o noso mártir Alexandre Bóveda. Máis preto de nós, temos que falar de moitos persoeiros xa finados como os clérigos Miguel-Anxo Araúxo, P. Seixas, Xosé Manuel R. Pampín, Moncho Valcarce, Manuel Espiña, F. Lorenzo Mariño, Antón Gandoi, Leopoldo López Rego, Bernardo G. Cendán, etc.; e leigos como Manolo Beiras, Xaime Illa, Francisco e Domingo Fdez. del Riego, Agustín Bueno, Tintxu, etc. Entre os vivos, os clérigos Xosé Chao Rego, Andrés Torres Queiruga, Francisco Carballo, Xulio Andión, Xosé Alvilares, Xosé A. Miguélez, etc.; monxas como Pilar Wirtz, Amalia, Pepa Rodríguez, etc.; e leigos e leigas como Luz Pozo, Xesús Ferro Ruibal, Alfonso Zulueta, Quico Dominguez, Helena Villar Janeiro, Marica Campo... E moitos homes e mulleres cristiáns anónimos comprometidos na política nacionalista, no movemento ecoloxista, pacifista e de cooperación co Terceiro Mundo, no movemento veciñal e nas Asociacións Culturais, nas Comunidades Cristiás de Base... E, particularmente, a xente de *Encrucillada* e *Irimia* (revista, Asociación e Romaxe anual de Crentes Galegos). Certo que a pesar da longa lista, non é a maioría da Igrexa de Galiza, pero, quen di que galeguismo e cristianismo, cristianismo e socialismo... son irreconciliábeis?

A HOMENAXE NA EIRA DA XOANA

Na homenaxe da Eira de Xoana tomaron a palabra diversos homes e mulleres en representación da meirande parte dos colectivos cristiáns comprometidos con Galiza. En primeiro lugar Xosé Salvadores, no nome da Eira de

Homenaxeados/as fronte a casa da "Eira da Xoana".

Xoana, presentou o acto e inaugurou o monumento. Foi acompañado pola música de Xosé Manuel Sánchez Rei (actual presidente da Asociación Cultural Alexandre Bóveda) e outros gaiteiros.

Logo, este que subscribe e Tareixa Ledo Regal fixemos uns pequenos relatorios sobre o significado do compromiso galeguista e cristián de tanto cristiáns e cristiás galegas. Tareixa Ledo falou deste como un "encontro enchido de utopía", un "espazo necesario", que nestes momentos mesmo "está a ser imprescindíbel". Falou dos e das participantes como "leigas e leigos que sosteñen colectivos e organizacións, que promoven protestas sociais e organizan mobilizacións... cregos de vilas, de barrios e aldeas, frades e monxes, que espertan conciencias e participan en manifestacións... relixiosas dunhas e doutras congregacións, que colaboraron en reunións clandestinas na etapa pre-democrática, *currantas* do día a día nas loitas co pobo ao longo de anos... militantes históricos do nacionalismo". Todos forman parte da casa nacionalista, "a casa da xente que se sabe desta terra... da xente capaz de recoñecer as peculiaridades deste país que chamamos Galiza, e que se compromete vitalmente... para dignificala e darlle autogoberno".

A continuación, representantes dos grupos participantes fixeron cada un a súa comunicación. O cura Gumersindo Campaña falou pola *Irmandade Moncho Valcarce*, nacida hai vinte anos co obxectivo de perpetuar a memoria de Moncho e de dar a coñecer o seu pensamento. O profesor Lois Ferradás fíxoo pola Asociación *Irimia* que, desde hai preto de corenta anos, leva un intenso labor de reflexión, concienciación e vivencia dun cristianismo galeguista por medio de diversos encontros, entre os que salienta a súa anual Romaxe de Crentes Galegos, a publicación da revista quincenal *Irimia* (anda xa polo número 870) e outras publicacións. Engracia Vidal falou da Asociación e a revista *Encrucillada*, publicación bimensual de información e reflexión que leva o mesmo nome (leva publicado xa 180 números) e organiza anualmente un Foro de Relixión e Cultura. O cura Alfonso Blanco Torrado falou da coñecida Asociación *Xermolos* de Guitiriz, que tanto e tan bo ten organizado e publicado nos últimos trinta anos. O mestre Josecho Barca fíxoo pola *Coordenadora de Cristiáns Galegos*, que desde hai varias décadas serve de espazo de encontro e coordinación entre os distintos grupos de cristiáns galeguistas. O coñecido historiador Francisco Carballo falou en nome do grupo *Encontros. Foro de Curas Galegos bispo Araúxo*, que, recollendo a herdanza do Vaticano II, "Europeos" e os "Coloquios de parroquias", reúne desde hai anos a curas galeguistas, a meirande parte tamén implicados noutros colectivos. A mestra Celia Castro fíxoo pola *Comunidade do Home Novo* de A Coruña, fundada hai varias décadas polo cóengo Manuel Espiña, xunguindo fe e galeguidade. A tamén mestra Bea Estévez falou polo grupo *Mulleres Cristiás Galegas. Exeria*, un colectivo que xungue a conciencia de xénero co compromiso cristián renovador de todo o que "invisibiliza o verdadeiro rostro feminino de Deus e a auténtica mensaxe de Xesús", e o compromiso galeguista. O mestre Alberto López Mariño fíxoo pola *Federación de centros xuvenís Don Bosco* de Galicia, que teñen como finalidade "promover a lingua e a cultura galegas especialmente entre o colectivo da infancia, da adolescencia e da mocidade e no colectivo de axentes que interveñen no ámbito da educación xuvenil". A relixiosa da Compañía de María Pilar Wirtz falou polas *Comunidades Rurais de relixiosas*; "unha rede de comunidades que vivimos en diferentes zonas do mundo rural de Galicia e que nos reunimos periodicamente para buscar xuntas camiños para vivir a nosa fe inserta e comprometida nesta realidade galega". E Christina Moreira leu o comunicado da comunidade cisterciense do *Mosteiro de Sobrado dos Monxes*, unha comunidade monástica comprometida con este pobo e esta terra concreta, aínda que a meirande parte deles veñen de fóra. Para estes monxes "a harmonía universal non nace da uniformidade... ten que nacer da pluralidade e a diferenza", de aí o seu compromiso coa terra e as xentes de Galiza, coa súa lingua e a súa cultura, convencidos de que as diferentes linguas non separan, senón que son ponte, horizonte e apertura". Finalmente, Isabel Vilalba falou polo *Sindicato Labrego Galego* e Marcos Maceira pola *Asociación O Galo.*

Momento previo á inauguración do monumento aos cristiáns comprometidos con Galiza.

O acto foi especialmente concorrido e participativo.

O acto rematou coas intervencións poéticas de David Otero, Xoán Xosé Fdez. Abella, Adela Figueroa e Manolo Regal (do Movemento Rural Cristián Galego), e as palabras de despedida do secretario de ADEGA, Froilán Pallín.

Sen dúbida, foi un encontro cunha significación social e política moi importante, amén do seu valor festeiro e afectivo, polo magnífico clima vivido alí.

* Victorino Pérez Prieto é membro da Asociación Irimia e da Asociación Encrucillada.

ADEGA + TI

SÚMATE Á DEFENSA ECOLÓXICA DE GALIZA

ADEGA,
a Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza,
pretende a conservación
e rexeneración do medio
e o desenvolvemento sustentábel.
Para consegullo denuncia os ataques a que se ve sometido,
aconsella sobre as actuacións máis adecuadas,
ensina como é Galiza, a súa natureza e a súa xente,
amosa que outra vida máis respectuosa co ambiente pode ser vivida

Nome e Apelidos: .....

NIF: ..... Data de Nacemento: ..... Teléfono: .....

Enderezo: ..... Localidade: ..... CP: .....

Provincia: ..... Profesión: ..... Correo electrónico: .....

Modalidade de inscrición (Inclúe a subscrición gratuíta á revista CERNA):

- ❑ Normal ➡ 48 euros/ano
- ❑ Xuvenil ou parado/a ➡ 24 euros/ano
- ❑ Superior ➡ 78 euros/ano

Suscripción únicamente a revista CERNA / Cuadernos ADEGA:

- ❑ Revista Cerna (trimestral) ➡ 10 euros/ano
- ❑ ADEGA Cadernos ➡ 4 euros/ano (desconto do 50% soci@s)

Domiciliación: Titular da Conta: .....

Banco ou Caixa: .....

Sucursal: .....

Conta Número: __ __ __ __ / __ __ __ __ / __ __ /__ __ __ __ __ __ __ __ __ __

Prego que ata nova orde fagan efectivos á Asociación para a Defensa Ecolóxica de Galiza, con cargo a miña conta, os recibos que ao meu nome lles presente a devandita asociación.

Data: ..... /..... /..... Sinatura: .....

Enviar esta solicitude a:
ADEGA - Travesa dos Basquiños, 9 Baixo • 15704 Santiago de Compostela

OS DIMINUTOS MUSGAÑOS

(CONTOS DO TÍO-VIVO)

Xosé Salvadores*

© Calros Silvar e Baía Edicións, Guía dos mamíferos de Galicia.

Non teño atopado ninguén até o momento, sacando os estudosos da fauna, que soubera dicirme, e menos describirme, o que era un musgaño, muraño, furaño, ou un furafollas.

E quen son estes animaliños? Pois uns mamíferos, máis ben micromamíferos, diminutos seres duns poucos gramos de peso, cubertos dun pelo que vai desde o castaño até o negro e que, para a súa desgraza, aseméllanse moito aos ratiños ou ás cortas.

Estes pequenos mamíferos, en concreto as sete especies do noso país, teñen todos unha característica morfolóxica que a pouco que nos fixemos veremos que os fai distintos dos indesexábeis ratos e cortas. Todos eles teñen un fociño alongado, proporcionalmente moito máis longo con relación á cabeza que o que teñen os ratiños. Ademais, estes insectívoros non teñen apenas orellas, mentres que os ratiños son todos bastante orelludos. Outra característica que os diferenza dos outros pequenos mamíferos coñecidos é a súa dentamia. Se lles abrimos a diminuta boca para verlles a dentadura, teríamos claras varias cuestións. A primeira, que non son roedores, non teñen eses incisivos sobresaíntes e robustos cos que os ratos e parentes tanto dano fan rilando aquí e acolá sen que haxa material que se lles resista. A segunda, que teñen dentadura propia dos carnívoros, concretamente dos insectívoros, cunhas queixadas cheas de pezas bucais, coma nós, e coa particularidade de que a maioría das especies teñen tintadas de vermello as cúspides dentarias pola acumulación de sales de ferro.

Ao ser sete especies diferentes, dan para que as poidamos ver desde a beira do mar até as altas montañas do oriente e en moi variados hábitats: prados, terreos de cultivo, ribeiras con pasteiros ou bosques, fragas ou simplemente onde teñan abundante cobertura vexetal. A maioría gusta dos lugares húmidos e non lle ten medo á friaxe.

Como son tan cativiños, a súa defensa non é precisamente o ataque, polo que para garantir a supervivencia da especie reprodúcense moito, tendo camadas numerosas e incluso dúas por ano. Levan unha vida discreta e con hábitos nocturnos, moi activos no lusco fusco. Non son doados de ver, quizais sexa esta a razón pola que son pouco coñecidos polos humanos; non así, polas cobras, rapinas nocturnas, gatos, e demais carnívoros que andan pola noite e que son os seus inimigos naturais.

Lembro, van aló moitos anos, que meu pai, facendo unha pequena limpeza dentro dun pendello que estaba no medio do monte, descubriu debaixo dunha uralita unha niñada deles. Meu pai, que non os distinguía dos ratos, desfíxose daquelas pequenas criaturas pensando que estaba axudando ao mundo a liberarse da molesta praga dos roedores; un erro perdoábel, xa que o meu proxenitor era mecánico de profesión e os amigos das máquinas e os naturalistas andaron case sempre por camiños diferentes. O que xa non é tan comprensíbel é que xente que vive no e do campo non os coñeza porque, independentemente dos gustos, son uns aliados perfectos á hora de cultivar. Os musgaños son uns insecticidas naturais inigualábeis e sans, a custe cero, que axudan a manter á raia moitos dos insectos que ocasionan molestias e perdas económicas aos agrogandeiros.

Son animais protexidos precisamente polos beneficios que aportan e polo perigo de desaparecer, ao estar gravemente diminuídos por insecticidas e biocidas que estamos empregando nos cultivos; produtos que teñen o efecto de librarnos, momentaneamente, dos molestos insectos a costa de provocar, ao entrar na cadea trófica, mortaldades impensábeis en cantidade de insectívoros: réptiles, anfibios, paxaros ou mamíferos, e de contaminármonos a nós mesmos. É imperdoábel que os responsábeis do ambiente non fagan seguimento e campañas en defensa destes ananos do mundo natural, deixando a agra aberta ás industrias químicas para que fagan negocio a conta da xente do campo e da nosa saúde.

Houbo un tempo en que se coñecían estes humildes animaliños (mesmo alguén lles deu nome). Eran tempos nos que non había grandes industrias agroquímicas e nos que os humanos estabamos máis en contacto co medio natural. Eran tempos que non han volver, porque nada se repite, pero nós habemos seguir insistindo en que de costas a natureza o mundo leva un camiño equivocado, que vai cara unha destrución masiva, aínda que polo momento só empezara por uns diminutos animaliños que perderon o nome porque nin se sabe que existen.

* Xosé Salvadores é o vogal de Biodiversidade de ADEGA.

HERBA DO DEMO OU ESTRAMONIO

(DATURA STRAMONIUM)

Margarida Miguens*

O estramonio leva connosco arredor de 500 anos, foi introducido en Europa aló polo século XVI mediante unhas sementes orixinarias de Turquía. Dise que esta planta é nativa da India e Sudamérica. Adaptouse perfectamente ás nosas condicións polo que se dá ben en toda a xeografía galega desde unha altitude de 1900-2500 m e incluso a nivel do mar, por iso é que está catalogada como especie invasora. Así que neste artigo imos coñecer unha planta que non é galega, pero que si abunda na Galiza. Non obstante, o estramonio non é coñecido polo seu carácter invasor, senón pola súa toxicidade.

Podemos simplificar dicindo que todas as plantas poden ser tóxicas na medida en que descoñezamos os seus compoñentes, as doses e a forma de administralas, pero quizais esta sexa unha das plantas cuns efectos máis nocivos para a nosa saúde se non sabemos empregala. De aí, que se coñeza con nomes tan significativos como "herba do demo", "figueira do inferno", "burladora", etc.

O *Datura stramonium,* como se lle coñece no mundo científico, é moi fácil de recoñecer sobre todo no verán cando florece, ao verse de lonxe unhas grandes flores de ata 20 cm. con forma de trompeta e de cor branca ou verdosa. Tamén a podemos distinguir polo forte cheiro que desprende e polo seu porte de ata 1,5 m de altura.

O talo e as ramas son cilíndricos, lisos e de cor verde máis claro que as follas, que son dentadas nos bordes, e tamén moi grandes. O froito é unha cápsula espiñenta, tamén por iso é coñecida co nome de maza espiñosa, e desta formación é de onde saen as sementes que son de cor pardo escuro ou negras. Delas obtéñense as maiores cantidades de compoñentes tóxicos para o noso organismo.

Existen numerosas lendas e curiosidades referentes ao estramonio, pero menos coñecidos son os seus usos medicinais. Calcular as doses precisas dos seus principios activos é moi complicado, porque estas substancias varían dunha planta a outra debido ás diferentes condicións ecolóxicas, climatolóxicas e incluso da presenza ou non de herbívoros na zona, que estimulan máis ou menos as defensas da planta, que logo se traducen en tóxicos no noso organismo.

A planta do estramonio.

Por tanto, o seu uso debe ser exclusivamente externo, sobre todo, como analxésico. Se aplicamos o látex do estramonio humedecido nun algodón, calma a dor de oídos, Tamén se comprobou que a infusión das follas xunto coas da malva e mesturadas con barro en forma de pomada poden ser aplicadas para curar as hemorroides e para tratar as varices. Actualmente, séguense facendo estudos e recéitase polos médicos para paliar algúns dos síntomas do Parkinson.

No ámbito rural, coa herba do demo cúranse as feridas ou os grans xa moi podrecidos do gando, pero o seu uso segue sendo externo. De feito, outro dos nomes desta planta é "rebentavacas", polo dano que lles causaría a estas se a comesen. As ovellas e as cabras son menos sensíbeis e necesitan doses máis altas para que lles provoque a morte, pero aínda así é tóxica. Normalmente o animal desbota inxerir esta herbácea polo seu mal sabor pero ás veces poden ir entre o penso ou os silos.

Na xardinería tamén é empregada para acabar cas larvas dos insectos, que morren ao alimentarse das súas follas, ao igual que os ratos.

Como curiosidade debemos dicir que as nosas bruxiñas aplicaban esta herba nas zonas xenitais e axilas para ter alucinacións, até tal punto que crían voar enriba dunha vasoira. Os chamáns tamén a fuman para entrar en transo e na cultura mapuche dáselles a probar aos nenos unha soa vez na súa vida para que poidan predicir que serán no futuro.

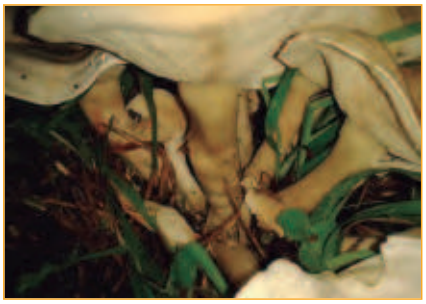
Desde logo eu quedo coas aplicacións en medicina e xardinería que están máis controladas e estudadas. Os experimentos, para as meigas e bruxos.

* Marga Miguens é colaboradora de CERNA.

"CANDO FALES DOS FUNGOS, FALA DOS MALOS E NON TERÁS PLEITOS COS ACONSELLADOS"

C. Ruiz Leivas*

Conchi Zúñiga



Lyophyllum connatum.

Joseba Matabuena

Paxillus involutus.

Crisrule

Sarcosphaera coronaria.

Susana Pardillo

Tricholoma equestre.

A micoloxía, como ciencia que estuda os cogomelos en todas os seus facetas, non é allea á evolución do coñecemento e ao progreso. É moito o que aínda ignoramos do misterioso mundo dos fungos, pero tamén se fixeron grandes avances nestes últimos anos, polo que calquera persoa que estea interesada neles, a nivel científico ou gastronómico, debería estar ao tanto dos descubrimentos que poden deixar obsoletos libros, sabedorías propias e até arraigados costumes de consumo.

Neste sentido, hai alertas, algunhas relativamente recentes, sobre o perigo de inxestión de especies tradicionalmente consideradas inocuas e que non están reflectidas en antigas guías de campo consultadas por numerosos afeccionados, nas que seguen a aparecer como bos comestíbeis. Chama a atención a avanzada idade de moitos dos falecidos por inxestión de cogomelos cando a experiencia debería ser un grao. Cabería ter en conta varios factores: o deterioro de sentidos como a vista ou o olfacto (necesarios para a correcta identificación das especies), a menor resistencia ante calquera intoxicación dun organismo envellecido e, por que non, o acumulo de substancias tóxicas ao longo dunha vida de consumo de determinadas especies hoxe en día sinaladas como moi sospeitosas e perigosas. Non obstante, a pouca visibilidade da relación causa-efecto nas intoxicacións por acumulación fai que moitas persoas que sempre consumiron un determinado fungo sen padecer síntomas, agora lles custe asumir a existencia deste tipo de toxicidade.

Sarcosphaera coronaria

Aínda que algúns autores a consideran comestíbel, é unha especie moi tóxica en cru ou pouco feita e, en certos casos, pode chegar a ser mortal. Provoca envelenamento xiromítrico ou hemolítico (trastornos gastrointestinais) ao conter hemolisinas, aínda que estas son termolábiles, destrúense a determinadas temperaturas.

Recomendo absterse do seu consumo polos perigos que ten. No meu caso, téñoo comido, pero sempre tomando precaucións e baseándome no refrán valdeorrés que di: "Orellóns, cuncos e pantorras, escáldaas para que non morras".

Lyophyllum connatum

Este cogomelo é fácil de atopar en Valdeorras e está clasificado como bo comestíbel. Pero agora sábese que é un fungo perigoso e que non se debe comer. Durante varios anos, eu degusteino en pequenas cantidades, por ser unha especie que sae en épocas nas que hai abundancia de fungos, entre os que se escollen os mellores.

Até hai pouco, *Lyophyllum connatum* era considerado un excelente cogomelo até que en Austria, como resultado da investigación científica, descubriuse que contén unha toxina, chamada *Connatina* (N-hidroxi-N, n ' citrulina - dimetil-), e que ten propiedades mutaxénicas, é dicir, que pode xerar mutacións no ADN.

Paxillus involutus

Este é un dos cogomelos que, co tempo, e tras varios falecementos, foi catalogado como mortal. O *Paxillus involutus* produce hemólise grave (desintegración dos glóbulos vermellos e hematíes), pero debe considerarse máis unha intolerancia que unha intoxicación. A inxesta repetida desencadea hemólise masiva con insuficiencia renal aguda e até shock anafiláctico. Os micólogos J. Shäffer (1944) e F. Newman (1945) morreron por inxerir *Paxillus involutus* a finais da II Guerra Mundial, tempos de escaseza de alimentos nos que había que recorrer ao cogomelos silvestres para poder comer. Agora estamos pasando tamén por tempos difíciles así que non está demais tomar todas as precaucións.

O micólogo e Doutor en Veterinaria, Mariano García Rollán tamén as comeu en pequenas cantidades, sen cutícula, láminas e pé, e só para estudala, aínda que (como el di) non merece a pena arriscarse con ningún fungo. Lembrarei eternamente a súa advertencia: "Nunca digas que un cogomelo é comestíbel".

Tricholoma equestre

A *Tricoloma equestre* é un dos cogomelos que pasou de ser un extraordinario comestíbel a estar prohibido en toda Europa. Porén, eu sei de moitos micófagos que aínda a seguen consumindo, en pequenas cantidades iso si, como ten que ser con calquera cogomelo silvestre.

* Cristovo Ruiz Leivas é micólogo autodidacta e etnógrafo.
O título deste artigo está extraído de Fraseoloxía e terminoloxía dos cogomelos. Cadernos de Fraseoloxía Galega 4, 2002, 363-379.
+info: http://www.valdeorras.com/micologia/morchella/morchella_conica.htm

Suave. Cremoso. Nutritivo.

Queixo Arzúa-Ulloa

O tradicional queixo galego

Certificado pola
Denominación de Orixe Protexida

queixo@arzua-ulloa.org
Tfno. e fax: 981 50 76 53

XUNTA DE GALICIA

FEADER
Europa invista no rural

Murguia, Revista Galega de Historia fica de cuarto aniversario.

Grazas a centos de subscritores e lectoras **Murguia** vai descubrindo a Historia da nosa nazón, divulgándoa e poñendo en valor.

No último número apresentase unha carta inédita dun galego na Revolución francesa, dous novos tipos de cruceiros, o nacionalismo galego e a esquerda na transición, Staffan Moring e as súas achegas antropolóxicas e moito máis.

Colabora coa recuperación da memoria histórica do noso país.

Subscríbete!

Nome _____ Apelidos _____
Endereço _____
Localidade _____ CP _____ Teléfono _____

Solicito: Subscrición ☐ Máis Información ☐

Enviar á **Murguia, Revista Galega de Historia**: Apartado de Correos 755 15.703 Compostela
ou secretaria@revistamurguia.com Teléfono 629.31.12.68

Por só 25 €/ano
un número cada 4 meses na tóa casa!

www.revistamurguia.com

O **Proxecto Ríos** é unha iniciativa de Educación e Voluntariado Ambiental promovida por ADEGA desde o ano 2005 que pretende involucrar á cidadanía na conservación dos ecosistemas fluviais. Ten como obxectivo crear unha rede de cidadáns comprometidos cos cursos fluviais que desenvolvan actividades de coñecemento, vixilancia e protección dun treito de río que eles mesmos escollen. Na actualidade, Proxecto Ríos está financiado por Augas de Galicia e a Consellaría de Medio Ambiente, Territorio e Infraestruturas.

Hai moitos xeitos de actuar:

Actividades formativas para capacitar ao voluntariado

- Charlas divulgativas
- Saídas formativas
- Cursos de formación
- Encontros de voluntariado

Iniciativas que aumentan o caudal do proxecto

- Roteirríos
- Limpeza simultánea de ríos
- Proxecto Ríos de Lingua e Cultura
- Campos de voluntariado

auga
educación ambiental
participación
custodia fluvial
patrimonio etnográfico
voluntariado ambiental
conservación
ríos

Se queres participar nalgunha destas actividades contacta coa coordinación do proxecto:

Proxecto Ríos
Travesa de Basquiños, 9 baixo
150703 Santiago de Compostela
www.proxectorios.org
info@proxectorios.org
Telf.: 981 570 099

proxecto ríos

unimos ríos e persoas