



SAÍDA DIDÁCTICA 4º ESO (3-7 abril 2017)

ASTURIAS-CANTABRIA

ITINERARIO

Luns 03/04/2017. Galicia- Cantabria

Saída do IES Alexandre Bóveda ás 7:00 h dirección Cantabria

Ás 11:00, visita guiada ao Museo dos Muíños de Mazonovo, en Taramundi

Durante o percorrido realizaranse as paradas técnicas necesarias

Xantar libre

Paradas en Comillas e Santillana del Mar para coñecer esas fermosas vilas

Dende alí viaxaremos cara ao hotel: reparto de habitacións, cea e aloxamento

Martes 04/04/2017. Parque de Cabárceno- Santander

Almorzo no hotel

Saída cara ao Parque da Natureza de Cabárceno con:

- 1. Visita guiada**
- 2. Paseo polo espectacular contorno**
- 3. Observación de animais en semiliberdade**

Xantar no restaurante das instalacións do parque

Percorrido en teleférico

Visita a Santander para coñecer a cidade: xardíns e palacio da Magdalena, praia del Sardinero,...

Regreso ao hotel, cea e aloxamento





Mércores 05/04/2017. Covas de El Soplao--Pegadas de dinosaurios- MUJA

Almorzo

Saída a primeira hora da mañá ás covas de El Soplao. Visita guiada

Percorrido pola praia La Griega (Colunga) para observar as icnitas de dinosaurios

Visita guiada á vila de Lastres e traslado ao MUJA

Regreso ao hotel, cea e aloxamento

Xoves 06/04/2017. Rafting e visita a Cangas de Onís

Almorzo

Saída en autocar a Jaire (Arriondas)

Rafting polo río Sella (acompañados dos correspondentes monitores)

Xantar no hotel e, pola tarde, visita a Cangas de Onís

Cea e aloxamento

Venres 07/04/2017. Covadonga, Lagos-Vigo

Almorzo

Saída cara a Covadonga

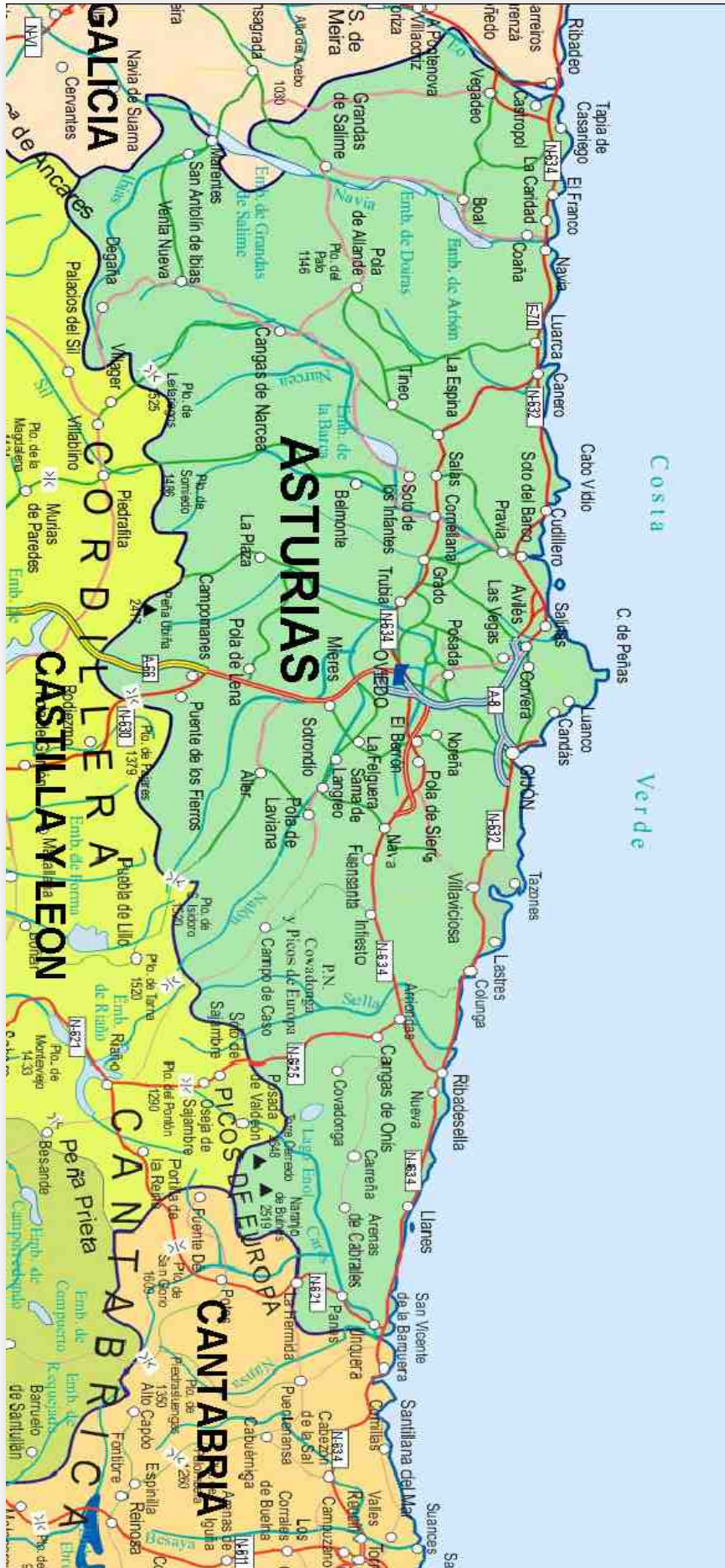
Visita ao Santuario e á Cova

Visita aos lagos

Xantar

da Volta para Vigo

Fin da viaxe





Lagos de Covadonga



ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS DENTRO DEL RECORRIDO

PARADAS DE AUTOBÚS Y PUNTOS DE INTERÉS

- P** Parada de autobús fija (aparcamiento + billete de transporte público)
- T** Zona de establecimientos turísticos y parada de autobús
- I** Taxi Turístico
- I** Punto de interés
- ?** Información



OBXECTIVOS

Coñecer as especies da fauna e flora e as súas estratexias de adaptación.

Coñecer os distintos hábitats terrestres.

Fomentar comportamentos e hábitos positivos para a conservación da biodiversidade.

Fomentar os hábitos de observación.

Espertar o interese do alumnado pola visita aos museos e parques naturais.

Coñecer o relevo cárstico e as súas formacións.

Coñecer os aspectos básicos da diversidade cultural, natural e social douda comunidade co fin de valoralo e respectalo.

Valorar a importancia xeolóxica dos Picos de Europa, a súa formación e evolución ao longo da historia.

Aprender de maneira interactiva os temas tratados na aula.

Fomentar o respecto polo medio ambiente.

Valorar as repercusións que teñen as nosas accións cotiás no medio ambiente.

Suscitar no alumnado unha actitude de aprendizaxe permanente, tanto dentro como fóra da aula.

Mellorar os coñecementos científicos do alumnado espertando neles o espírito investigador, o seu interese polo método científico e o seu posterior desenvolvemento.

Fomentar a participación activa do alumnado.



MUSEO DOS MUÍÑOS DE MAZONOVO

O Museo dos Muíños de Mazonovo atópase dentro da Reserva da Biosfera de Oscos-Eo e Terras de Burón.

Sitúanse a 400 m da vila de Taramundi, nas beiras dos ríos Cabreira e Turia.



Contabilízanse dezanove muíños: oito manuais

seis hidráulicos

tres específicos

e dous especiais

(estes, a tamaño natural).



A recuperación destes muíños ten como obxectivo dar a coñecer os utensilios e enxeños dos nosos antepasados, as actividades relacionadas con elas e, en xeral, a evolución da moenda ao longo dos tempos.



ACTIVIDADES



- Que tipo de enerxía se emprega nos muíños de man?
- Escribe o nome das árbores que viches no paseo exterior. De cal se utiliza as follas como condimento na cociña?
- Indica as diferenzas entre un gran de trigo e outro de centeo.
- De que cor é o salvado? A que parte do gran corresponde?
- Como se chama a parte do muíño onde se bota o gran?
- Que forma ten?
- Como se chama a pedra que xira?
- Indica tres usos dos muíños.



COMILLAS

Vila nobre e aristocrática, abrigada do mar por suaves outeiros.

É importante visitar:

- ✓ **Cemiterio.** Ubicado sobre as ruínas dunha igrexa do século XV, é un dos símbolos máis peculiares, presidido pola figura modernista “El Ángel”.



- ✓ **Praza Vella.**
- ✓ **Igrexa parroquial de San Cristovo.**
- ✓ **Concello.**
- ✓ **Casas do centro:** importante mostra da arquitectura popular do século XVIII. O resto dos edificios datan do século XIX e principios do século XX cando o marqués de Comillas deu un impulso á súa vila natal, lugar de veraneo de reis e políticos.
- ✓ **Palacio de Sobrellano,** de estilo neogótico xunto ao que se encontra a capela panteón.



- ✓ **Universidade Pontificia** fronte ao Capricho, de estilo neogótico con influencia mudéjar e característica cor vermella. É sede da Universidade Pontificia actual.



- ✓ **Praia.**
- ✓ **Porto** que, polo seu interese ecolóxico, está incluído dentro do Parque Natural de Oyambre.
- ✓ **Capricho de Gaudí**, palacio modernista feito por Gaudí.





SANTILLANA DEL MAR

A vila das tres mentiras porque... nin é santa nin é chá nin ten mar.

- ✓ Aínda que a maioría dos caseiros datan dos séculos XIV ao XVIII, a vila medieval desenvólvese en torno á **colexiata de Santa Juliana**, levantada sobre unha antiga ermida do século XII.



Presenta tres ábsidas e tres naves, frontón triangular na fachada principal coa imaxe da mártir e, por enriba del, unha galería de quince arcos enmarcado por tres torres (unha delas, cilíndrica).

Adosado á nave hai un fermoso claustro.

- ✓ **Casona dos Barredo-Bracho**, do século XVIII (hoxe, Parador Gil Blas).
- ✓ **Casas del Águila e Parra**.
- ✓ **Concello**.
- ✓ **Torre de Don Borja**, do século XIV, onde se encontra a Fundación Santillana.
- ✓ **Torre de Merino**, do século XIV, o edificio máis antigo, residencia fortificada dos merinos ou administradores dos intereses do rei.



A 2 km encóntrase o tesouro artístico de arte rupestre: as covas de Altamira.



PARQUE DE CABÁRCENO

Ubicado no val do Pisuerga, a 15 km de Santander. Emprazado sobre rochas calcarias que sufriron un proceso de disolución kárstica, dando lugar a agullas que quedaron descubertas ao seren explotados os depósitos de arxila que os cubrían.

Xeógrafos e historiadores gregos e romanos destacaron xa a riqueza metalífera cuxa extracción se acentuou na Idade Media, incrementándose nos séculos XVIII e XIX coa utilización do ferro por mor da Revolución Industrial.



Explotado por diversas compañías tanto nacionais como estranxeiras, o ferro de Cabárceno foi extraído do subsolo ata 1989 cando, debido á baixa rendibilidade, rematou a explotación. O resultado que hoxe contemplamos é, polo tanto, unha paisaxe profundamente degradada por miles de anos de actividade mineira.

O parque foi inaugurado en 1990 para o que foi preciso remover centos de metros cúbicos de terra, pechar simas abertas pola minería, recuperar calzadas medievais,...



Ademais de exhibir centos de animais de máis de cen especies diferentes en réxime de semiliberdade, é a reserva máis importante de osos pardos e outras especies ameazadas da Península Ibérica.



Trátase dun contorno de máxima importancia cultural e científica.





ACTIVIDADES



- Colle tres animais e fai unha ficha completa: nome vulgar, xénero, hábitat, orixe, alimentación, etc.
- Un dos obxectivos do parque é a recuperación de especies ameazadas. Nomea unha especie ameazada do continente africano, asiático, americano e australiano.
- Consideras unha especie ameazada nos Picos de Europa o quebrantaosos?
- Clasifica tres mamíferos en función da súa pegada: ungulados, plantígrados e dixitígrados.
- A través do estudo das pegadas podes coñecer a especie, o tamaño, a velocidade da marcha, así como a traxectoria do animal. Razóao.
- Outro dos obxectivos do parque é evitar a consanguinidade do oso pardo cantábrico. Que importancia cres que ten?
- Identifica as árbores que se atopan nos arredores do recinto dos tigres, das hienas, dos lobos e o dos leóns. Co anexo que tes clasifica as follas.
- Co anexo das aves adxunto, podes identificar algunha polo seu voo?



SANTANDER

Capital da Comunidade Autónoma, esténdese ao longo dunha baía con vistas ao mar Cantábrico.

Durante os séculos XVIII e XIX o seu porto foi importante para as rutas entre Castela e as colonias de ultramar (hai que ter en conta que, nese intre, a provincia de Santander pertencía á rexión de Castela a Vella).

A partires de mediados do século XIX Santander pasou a ser un dos destinos turísticos de verán máis selectos.

A destacar:

- ✓ **Edificio do Banco de Santander.**



- ✓ **Catedral do século XIII coa praza porticada de estilo herreriano.**

- ✓ **Praia del Sardinero.**

- ✓ **Paseo de Pereda.**
Con xardíns e casas típicas con miradoiros.





✓ **Palacio de la Magdalena.** A súa construción comezou en 1908. De estilo indefinido, con achegas do neoclásico inglés e francés con pinceladas de estilo montañés.

O proxecto realizouse coa aportación de todos os santanderinos mediante suscripción popular. Á súa finalización en 1912 foi regalado á monarquía.

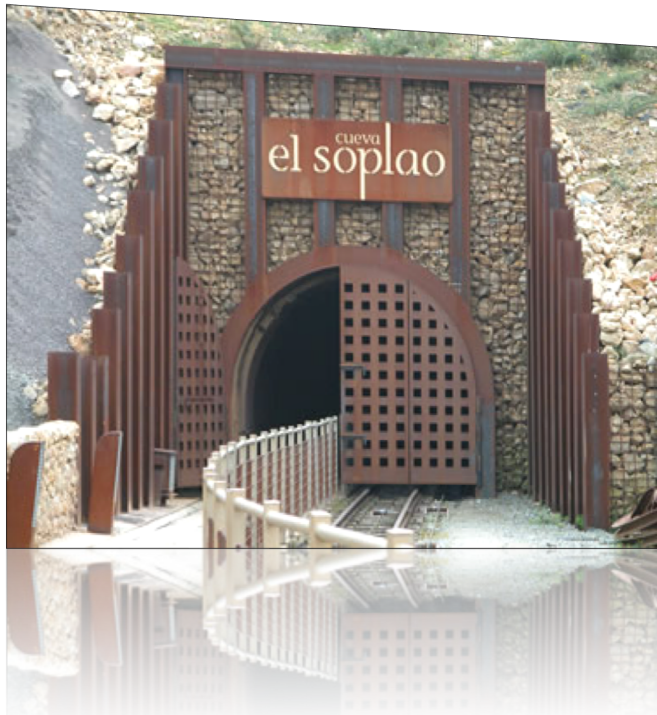
Entre 1913 e 1930 foi sede estival da corte española con Alfonso XIII.

Restaurado nos anos 40, acolle cada verán os cursos da Universidade Internacional Menéndez Pelayo.

ACTIVIDADES



- Estás na cidade de Santander. De que Comunidade Autónoma é capital?
- Cal foi o motivo da construción do Palacio da Magdalena?
- En que estilo está feito?
- Cal é o uso actual do edificio?



COVAS DE “EL SOPLAO”

A historia da cova de El Soplao está ligada intimamente á actividade mineira de cinc e chumbo que se desenvolveu na serra de Arnero dende mediados do século XIX.

A cova foi descuberta no século XX con motivo da apertura de La Isidra, actual entrada á cavidade e primeira galería subterránea xa que, ao comezo, a explotación foi a ceo aberto.

Cando os traballos na mina iniciaron o avance subterráneo, encontraron unha cova con distintas galerías que utilizaban como zona de transporte de persoas e de minerais, así como de airación das instalacións mineiras. De aí o nome da cavidade: El Soplao, que provén do argot mineiro e refírese á corrente ou sopro de aire que se establece no momento en que unha galería mineira corta unha galería da cova.

Nela aparecen unha gran variedade de espeleotemas, dende as formacións céntricas (estalactitas, estalagmitas, columnas, coadas, bandeiras,...), ás perlas das cavernas, as concrecións de arxila, os cristais de calcita



“dentes de can” e as formacións excéntricas.

Son precisamente estas últimas, pola súa abundancia, calidade e espectacularidade, as que fan de El Soplao unha cova única.



Estas formacións son, na súa maioría, de aragonito (semellante á calcita, pero con outro sistema de cristalización).

ACTIVIDADES



- Como se forman as estalactitas e as estalagmitas? Poderíanse formar nunha rocha granítica. Por que?
- Que entendes por paisaxe kárstica? Onde as viches ao longo da viaxe?
- As covas de El Soplao encontráronse como consecuencia das escavacións de antigas minas de galena (sulfuro de chumbo) de blenda acaramelada (sulfuro de cinc). No seu interior hai nalgunhas zonas espeleotemas de cor marrón que parecen ser debidas á presenza de xofre. Entendes o porqué?
- Imos encontrar no seu interior un xacemento de ámbar. Que indica?
- Tamén no interior encontraremos zonas de distintas cores: negra, debido ao manganeso; verde, debido ao chumbo; ... vermella... a que cres que é debida esta cor?
- Fíxate na orientación con respecto ao norte e na profundidade das galerías. Por que pensas que non hai pinturas rupestres nin restos de homínidos?
- Por que en Galicia non hai case ningunha cova deste tipo?



ICNITAS



Pegadas de dinosauros na praia La Griega, en Colunga.
Un dos xacementos de icnitas de dinosauros máis importante e o primeiro en descubrirse.
É mundialmente coñecido por presentar icnitas dos saurópodos máis grandes do mundo.



Las huellas de los dinosaurios también se conocen como icnitas

Las huellas de los dinosaurios también se conocen como icnitas



MUJA

Museo xurásico asturiano. Situado na rasa de San Telmo, no concello de Colunga, érguese nun terreo alto dende o que se divisa o litoral da rexión. É un miradoiro da paisaxe xurásica ao seus pés (que decidiu catalogar e arquivar).



A súa arquitectura é de pegada tridáctila. Dentro, con amplos espazos, ten cabida unha importante era da historia da Terra: o Mesozoico, incluíndo nela o período xurásico no que habitaron os dinosauros.

A costa xurásica asturiana viña reclamando dende hai moitos anos unha institución deste tipo que concedese verdadeiro valor aos achádegos continuados durante anos.



ACTIVIDADES



- Que son as icnitas dos dinosauros? Cando se extinguiron?
- Que sabes da súa desaparición?



COLUNGA



Pobo costeiro que ofrece un patrimonio histórico-artístico de gran interese para os visitantes.

A destacar:

- ✓ **Palacio de Gobiendes** do século XVIII.
- ✓ **Igrexa de Santiago de Gobiendes**, de estilo prerrománico do século X.





LASTRES

Declarada Conxunto Histórico, con rúas estreitas, empedradas e pendentes; e cuxas casas, con espléndidas balconadas, parecen colgar cara ao abismo e cara a un mar que dende sempre mantivo o reflexo da súa inclinación.

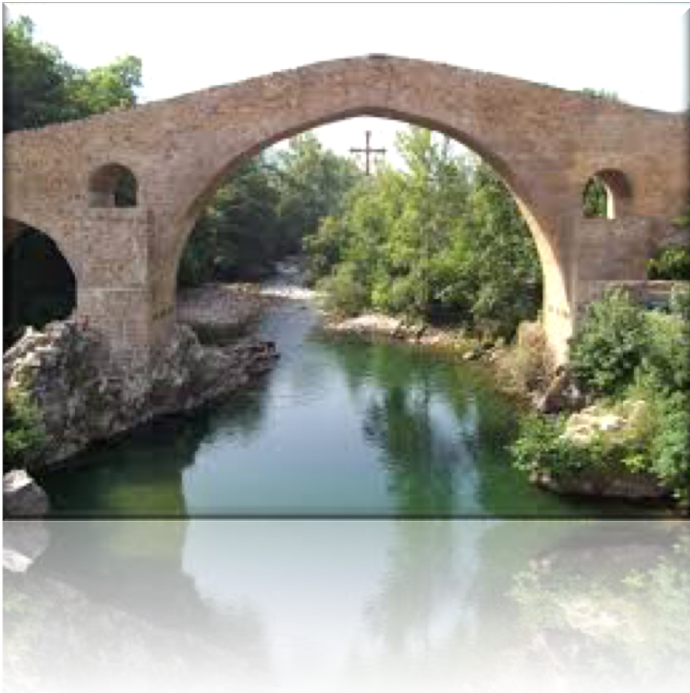
A visitar:

- ✓ **Porto.**
- ✓ **Torre do Reloxo**, emblemática torre que conxuga as funcións de campanario e lugar de vixía, construída en 1751 grazas ao esforzo dun grupo de mulleres.
- ✓ **Casonas e palacios** do século XVIII.





CANGAS DE ONÍS



Conta a lenda que, tras a vitoria de Covadonga no ano 722, Pelayo elíxea como capital do reino. Conmemorando isto, construíuse a medieval **ponte romana**, un dos monumentos máis importantes de Asturias. Dela colga a réplica da Cruz da Vitoria que simboliza a vitoria de Pelayo sobre as tropas árabes, comezando desta maneira a Reconquista.

A visitar:

- ✓ **Igrexa de San Pedro de Villanueva**, románica. Foi ocupada no século XVII por monxes beneditinos. O seu fermoso pórtico romano ten esculturas orixinais dun aposto cabaleiro bicando a súa bela amada antes de ir ás Cruzadas.
- ✓ **Igrexa parroquial**. Sita nunha praza que alberga a estatua de Pelayo. Ten tres espadañas e doce campás en total. Construída en 1963.
- ✓ **Palacio Pintu**. Construído no século XX sobre outro do século XVII, imita os palacios asturianos, con planta cadrada, tres pisos e aleiro e con pinturas nas paredes. Actualmente alberga a Delegación de Facenda.





COVADONGA

A importancia de Covadonga en Asturias e en España en xeral converteu o **Santuario** nun símbolo baseado na historia e na lenda do lugar.

A Santa Cova está escavada na rocha, enriba dunha ferverza onde se sitúa a patroa de Asturias, La Santina, dende hai 1.300 anos. É a orixe do reino de Asturias e lugar de peregrinaxe para o mundo cristián.



ACTIVIDADES



- Que significa que os Picos de Europa sexan un Parque Nacional? Coñeces algún na túa Comunidade?
- Cres que a auga tivo un papel importante no modelado das montañas de Covadonga?
- Na Majada da Cova (asentamentos temporais, situados nas veigas fértiles, zonas de poljés, dolinas,...), cerca do lago Enol, poderás observar o pastoreo tradicional: o ciclo anual da subida do gando, os tipos de queixo e a súa elaboración. Cales son as causas da lenta desaparición que están sufrindo nos últimos anos?



- No faial de Palomberu: Debuxa a folla da faia e compáraa coa do teu carballo.
- Ves algunha outra árbore parente do carballo? Debuxa as diferenzas.
- Fai unha foto na veiga de Enol dunha dolina, lapiaz e lenares. E na veiga de Bricias, duns poljés.
- O rebeco é o animal por excelencia destas paraxes. Podes dicir de que animal se trata?
- Nesta zona (pertencente aos Picos de Europa) hai unhas poucas parellas de osos. Neste momento terían que hibernar, pero non o fan . A que cres que é debido?

Dolinas



Poljés



Xentianas



OS LAGOS

Os lagos Enol, Ercina e El Bricial (que só ten auga co desxeo das montañas), constitúe o primeiro Parque Nacional de España (así declarado en 1918: Parque Nacional de las Montañas de Covadonga). Dende 1995 ampliouse o seu territorio e actualmente incorporouse ao Parque Nacional de Picos de Europa. Dende o ano 2003 é Reserva da Biosfera.

Como se formaron os lagos?

Hai 400.000 anos tivo lugar o último período glacial e os tres macizos que conforman os Picos de Europa estaban ocupados por grandes casquetes de xeo. Este

axente ten un gran poder erosivo cuxo movemento produce a rápida destrución da rocha no fondo e nas paredes dos vales glaciares.



Lago Ercina



Lago Enol



Como se fose unha máquina escavadora, o material arrincado, as morenas, é transportado polo xeo val abaixo e é depositado na base, nos laterais do glaciar e na fronte.



A cresta que separa os lagos Enol e Ercina é unha morena central formada pola confluencia de dous glaciares: o Ercina e o Enol.

En ambos lagos se reteñen as augas pola existencia de sendas morenas centrais que actúan a modo de presa. Á vez que se descalcificaron as calizas dando lugar a lapiaces, producíronse arxilas que, depositadas na base, fixeron impermeable o chan (o que impide que a auga acumulada se filtre ao terreo).

Ao redor dos lagos hai acumulación de grandes bloques que foron depositados polo retroceso do xeo. O potente manto de xeo que recubría a zona exercía unha gran presión sobre as paredes do val glaciar. Cando o xeo desapareceu, esas tensións relaxáronse, polo que as montañas tenderon a expandirse lateralmente producindo as grandes avalanchas.



Lago Bricial (para algúns,
"a beleza do efémero")



ACTIVIDADES



- Durante a viaxe, viches dúas minas antigas:
- Sitúaaas e indica o tipo de mineral extraído delas e o seu uso.
- Cal delas se explotou a ceo aberto? Explica que impactos ecolóxicos e ambientais ten unha mina explotada a ceo aberto ou feita no interior.
- En Galicia estase a falar de explotar unha mina de ouro na provincia da Coruña. Sabes en que lugar?
- Investiga que perigos terá e as súas consecuencias.
- En 2012, nas covas de El Soplao, atopouse un mineral único no mundo: a *zaccagnita-3R*. Trátase dun mineral espeleotémico con forma octaédrica. Procura a súa composición e os seus usos tanta na industria farmacéutica, coma no tratamento das augas, etc. (<http://bit.ly/HGIGHd>).

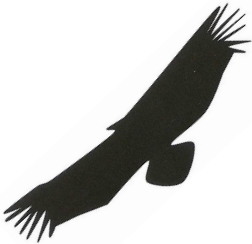






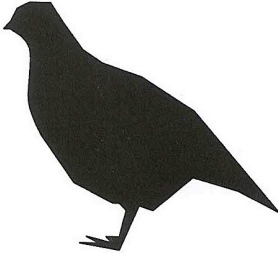


1. BOTÁNICA

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| <p>CARBALLO (<i>Quercus pubescens</i>)</p> | <p>CARBALLO (<i>Quercus robur</i>)</p> | <p>ACIÑEIRA (<i>Quercus</i>)</p> |
| | | |
| <p>FAIA (<i>Fagus</i>)</p> | <p>OLMO (<i>Ulmus</i>)</p> | <p>FREIXO (<i>Fraxinus</i>)</p> |
| | | |
| <p>CHOPO NEGRO</p> | <p>C. BRANCO (<i>Populus</i>)</p> | <p>ABELEIRA (<i>Corylus</i>)</p> |
| | | |
| <p>ARCE (<i>A. campestre</i>)</p> | <p>A. (<i>platanoides</i>)</p> | <p>A. (<i>monspesulanus</i>)</p> |



2. AVES

| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| VOITRE LEONADO | MIÑATO REAL | GRALLA (<i>Corvus frugileus</i>) |
|  |  |  |
| CHOVA | CORVUS | AVIÓN |
|  |  | |
| POMBA COMÚN | PERDIZ COM | |



Para pensar... e tratar de entender

Un científico, que vivía preocupado con los problemas del mundo, estaba resuelto a encontrar los medios para aminorarlos. Pasaba días en su laboratorio en busca de respuestas para sus dudas. Cierta día, su hijo de 7 años invadió su santuario decidido a ayudarlo a trabajar. El científico, nervioso por la interrupción, le pidió al niño que fuese a jugar a otro lado. Viendo que era imposible sacarlo, el padre pensó en algo que pudiese darle con el objetivo de distraer su atención. De repente se encontró con una revista, en donde había un mapa con el mundo, justo lo que precisaba. Con unas tijeras recortó el mapa en varios pedazos y, junto con un rollo de cinta, se lo entregó a su hijo diciendo:

-Como te gustan los rompecabezas, te voy a dar el mundo todo roto para que lo repares sin ayuda de nadie.

Entonces calculó que al pequeño le llevaría diez días componer el mapa, pero no fue así. Pasadas algunas horas, escuchó la voz del niño que lo llamaba calmadamente:

-Papá, papá, ya hice todo, conseguí terminarlo.

Al principio el padre no creyó en el niño. Pensó que sería imposible que, a su edad, hubiera conseguido recomponer un mapa que jamás había visto antes. Desconfiado, el científico levantó la vista



de sus anotaciones con la certeza de que vería el trabajo digno de un niño. Para su sorpresa, el mapa estaba completo. Todos los pedazos habían sido colocados en sus debidos lugares. ¿Cómo era posible? ¿Cómo el niño había sido capaz? De esta manera, el padre preguntó con asombro a su hijo:

-Hijito, tú no sabías cómo era el mundo... ¿cómo lo lograste?

-Papá -respondió el niño-, yo no sabía cómo era el mundo; pero, cuando sacaste el mapa de la revista para recortarlo, vi que del otro lado estaba la figura de un hombre. Así que di la vuelta a los recortes y comencé a recomponer al hombre, que sí sabía cómo era. Cuando conseguí arreglar al hombre, di la vuelta a la hoja y vi que había arreglado al mundo.

Gabriel García Marquez





Aos pais e ás nais:

1. RECOMENDACIÓNS:

O alumnado ten que levar:

- DNI e tarxeta sanitaria
- Forro polar e chubasqueiro ou anorak
- Calzado adecuado para camiñar: botas de *trekking* ou similares
- Calcetíns grosos de la (a poder ser, varios pares)
- Chanclas
- Toalla para o *rafting*
- Bañador
- Mochila pequena ou similar
- Carpeta co dossier e material para escribir
- Bocadillo e bebida para o xantar do primeiro día

O resto da roupa ten que ser o máis cómoda posible, e só a precisa.



2. ADVERTENCIAS:

- Se algún alumno ou alumna ten que seguir algún tratamento médico específico, cómpre que o comuniquedes por escrito coas instrucións necesarias ás profesoras acompañantes.
- E, igualmente, se precisa seguir algún réxime alimenticio.
- Lembraide que a compra, consumo ou posesión do alcohol, drogas ou calquera outra substancia tóxica nociva está estritamente prohibida.
- Calquera infracción a este respecto será motivo de expulsión desta saída.
- O alumnado que non cumpra esta regra será devolto inmediatamente á súa casa.
- Os gastos orixinados deberán ser asumidos polos seus pais.
- O prezo total coas actividades e a pensión completa é de 226 euros:
 - 1º entrega: 60 euros
 - 2º entrega: 83 euros no mes de xaneiro
 - 3º entrega: 83 euros á volta das vacacións do Entroido



3. TELÉFONOS DE INTERESE:

- Hotel Posada Santa Ana (Suances): 942 84 43 64
- Hotel La Pasera (Cangas de Onís): 985 94 02 23

4. PROFESORAS ACOMPAÑANTES:

- M^a Carmen Martínez Santos (Departamento de Ciencias Naturais)
- Ana López (Departamento de Inglés)
- Rosa Conde (Departamento de Ciencias Naturais)
- Candelas Nogaledo (Departamento de Ciencias Naturais)

