

5. Natureza e sociedade

Para comezar

- Como contribúes ao coidado da Terra?
- Cantos tipos de enerxías renovables coñeces?
- Sabes cal foi o sismo máis devastador da historia?
- Visitaches algunha vez un Parque Natural?

A natureza é o noso fogar

A natureza ofrécenos case todo o que precisamos para vivir: o osíxeno, a auga e o alimento. Pero se seguimos abusando podemos esgotala, rematar con ela e coa súa inmensa xenerosidade.

Os seres humanos somos moi egoístas e pensamos que a Terra é nosa, sen decatarnos de que nós somos tan só un dos milleiros de especies que habitan o planeta.

Nesta unidade identificaremos os principais problemas que está a sufrir a nosa contorna. Debemos concienciarnos sobre eles e traballar conxuntamente para evitalos.

p. O noso proxecto

Guía didáctica da unidade

Temporalización da unidade

"Natureza e sociedade" é a última das unidades didácticas que compoñen o bloque temático dedicado á xeografía.

Componse de 10 sesións: cinco de desenvolvemento de contidos, tres para o desenvolvemento de actividades e dúas sesións de avaliación, reforzo ou ampliación, segundo as necesidades do alumnado.

Obxectivos da unidade

1. Coñecer, describir e valorar a acción do ser humano sobre o medio ambiente e as súas consecuencias.
2. Aprender, identificar e valorar a acción que exerce o medio natural sobre si mesmo e sobre o ser humano.
3. Analizar as características dos principais espazos naturais da nosa contorna.
4. Localizar nun mapa e en imaxes satelitais de Europa os espazos naturais máis importantes.
5. Analizar a información publicada en medios impresos e dixitais referida a problemas medioambientais actuais.

Orientacións metodolóxicas

Esta unidade didáctica presenta unha clara diferenza con respecto ás anteriores: as características dos contidos cambian, pasando de ser marcadamente teóricos a centrarse no desenvolvemento de actitudes que conciencien os alumnos sobre os problemas medioambientais.

No **primeiro apartado** trataremos de maneira xenérica a relación entre o ser humano e a natureza ao longo da historia. Faremos fincapé na importancia do medio natural e dos seus recursos, repartidos de maneira desigual no planeta e explotados tamén en condicións de desigualdade.

No **segundo apartado** tentaremos poñer en coñecemento do alumnado todos os problemas que conlevan as actuacións do ser humano na natureza, concienciándoo da necesidade de solventalos a través das pequenas contribucións individuais.

No **terceiro dos apartados** analizaremos o poder de transformación da natureza e como pode chegar a xerar grandes catástrofes (sismos, furacáns, erupcións volcánicas...).

No **cuarto apartado** traballaremos co concepto de desenvolvemento sostible e analizaranse as principais políticas orientadas á súa aplicación.

Neste senso, no **último dos apartados** falaremos das diferentes medidas de protección, valorando a súa implantación real.

Elementos transversais e interdisciplinaria

O noso obxectivo será que os alumnos comprendan a necesidade de coidar do medioambiente e adquiren unhas pautas de comportamento adecuadas na súa vida diaria.

Os contidos desta unidade poden traballarse conxuntamente cos da unidade 6 "Os seres vivos" de Bioloxía e Xeoloxía.

O proxecto

Nesta unidade continuamos co proxecto traballando sobre a idea de "Viaxar para aprender". Os alumnos xa escolleron, na anterior unidade, a localidade sobre a que traballarán esa guía-blog e fixeron unha primeira aproximación a ela.

Agora, farán unha análise máis profunda do seu medio natural.

O proxecto



Continuamos co proxecto deste trimestre arredor das viaxes. Agora tócvos indagar un pouco máis sobre o medio natural da localidade que escollestes.

Pasos a seguir nesta unidade

1. **Clima:** analizaredes o clima para determinar os tipos de riscos naturais que se poderían producir. Para isto debemos facer referencia, por exemplo, á existencia de zonas de actividade sísmica ou volcánica e á posibilidade de que teñan lugar inundacións ou secas ao longo do ano. Podemos botar a vista atrás e recordar algúns destes fenómenos.
2. **Recursos:** clasificaredes o tipo de recursos (renovables ou non renovables) que produce maioritariamente a localidade.
3. **Xestión ambiental:** analizaredes as accións sobre xestión ambiental. É sostible o modelo nesta localidade? Que exemplos, positivos ou negativos, podedes aportar?
4. **Lugares naturais protexidos:** existen nesa localidade ou preto dela parques naturais ou nacionais, reservas naturais, monumentos naturais ou paisaxes protexidas?

Paso 1: podemos facilitarlle aos alumnos a seguinte ligazón: **Temporais famosos en Galicia** (<http://blogs.prensaescuela.es/noticiasdainformacion/2011/11/12/los-famosos-temporales-en-galicia/>).

Paso 2: sabemos que non é o mesmo producir que consumir. Por esta razón, tamén deben facer fincapé sobre as consecuencias do emprego de recursos renovables e non renovables, falando do mal uso e do seu esgotamento.

Paso 3: aquí poden falar de novo de contaminación e sobreexplotación. Se o desexan, acompañarán os argumentos con probas gráficas (imaxes dos vertedoiros, tráfico, planta de reciclaxe, ríos contaminados, vertedoiros ilegais...).

Paso 4: elixirán un espazo protexido e describirano. A continuación, realizarán unha reportaxe fotográfica do mesmo ou un percorrido en vídeo. Buscarán imaxes de satélite deste espazo.

1. Non abusemos da natureza

Para iniciar a unidade podemos preguntar aos alumnos que recursos presentes na natureza cren que son renovables e cales non.

Sería moi conveniente que, tras a explicación dos contidos, se realizara un debate ao respecto. Para esta actividade podemos dividir a clase en dous grupos:

- Grupo 1: defenderá a idea de que os recursos non renovables non tardarán moito en esgotarse, e con isto perderemos calidade de vida.
- Grupo 2: posicionará na idea de que os recursos non renovables poden esgotarse, pero coas novas tecnoloxías, poderán atoparse outros que poidan substituílos.

Logo faremos reflexionar o alumnado sobre a idea de que non somos os únicos seres vivos que habitamos o planeta, polo tanto debemos coidar da nosa contorna pensando tamén nas outras especies.

4 —

O **medio natural** dun ser vivo está formado por todo aquilo que o inflúe: o medio físico no que vive e a interacción co resto dos seres cos que se relaciona.

A relación do ser humano co medio natural foi cambiando ao longo da historia, podendo diferenciarse tres etapas:



- Nun primeiro momento, **ata o século XIX**, a poboación vivía basicamente da agricultura e da gandaría. A tecnoloxía era moi limitada, polo tanto a produción era moi escasa e a natureza podía rexenerarse ou recuperarse con facilidade. Esta situación levou ao establecemento dunha relación de dependencia e harmonía.
- **A partir do século XIX**, as cousas comezaron a cambiar debido ao proceso de industrialización que estaba en marcha. O uso de fontes de enerxía, como o carbón ou o petróleo na II Revolución Industrial, posibilitou a aparición de numerosas máquinas. Neste momento, a natureza foi considerada como unha fonte inesgotable de recursos e efectuouse unha explotación desmedida.

- **Hai tan só unhas décadas** esta visión cambiou. Os expertos advertiron que os recursos naturais, é dicir, os bens e servizos que proporciona a natureza, non son inesgotables, e o seu uso excesivo pode provocar consecuencias moi negativas para o conxunto das especies do planeta.

Existen dous tipos de recursos naturais:

Recursos renovables

Aqueles bens que unha vez extraídos da natureza poden rexenerarse. É o caso da enerxía solar, da enerxía eólica ou dos produtos forestais. Se somos coidadosos coa súa explotación estes bens serán inesgotables.



Recursos non renovables

Os bens que teñen un proceso de formación moi lento e, polo tanto, requiren de millóns de anos para producirse. É o caso dos combustibles fósiles como o carbón ou o petróleo.



A distribución destes recursos é moi desigual, xa que, nin están dispoñibles en todos os lugares do mundo, nin teñen acceso a eles todas as persoas.

Por poñer un exemplo, o petróleo é un recurso só presente nalgúns países e concéntrase en moi poucas mans, normalmente nas das grandes compañías. Isto provoca que países ricos en recursos naturais sexan pobres porque a explotación destes recursos está en mans alleas.

Na actualidade a explotación dos recursos está sendo máis controlada, procurando acadar unha **xestión ambiental sostible** que permita un desenvolvemento equilibrado.



Sabías que...?

As fontes renovables de enerxía non son algo novo, levan utilizándose miles de anos. No ano 200 a. C., en China e Oriente Medio xa se empregaban muíños de vento para golpear a auga e moer o trigo. Pola súa banda, os romanos foron os primeiros en utilizar a enerxía xeotérmica para qentar os seus fogares.



Os muíños de auga e vento lévanse usando desde hai séculos.

Para reflexionar

1. Observa as seguintes frases. Pensas que son verdadeiras ou falsas? Xustifica as túas respostas.

- Os países pobres non dispoñen de recursos naturais.
- Cada país explota os seus propios recursos.
- A poboación sitúase naqueles lugares con maior abundancia de recursos naturais.

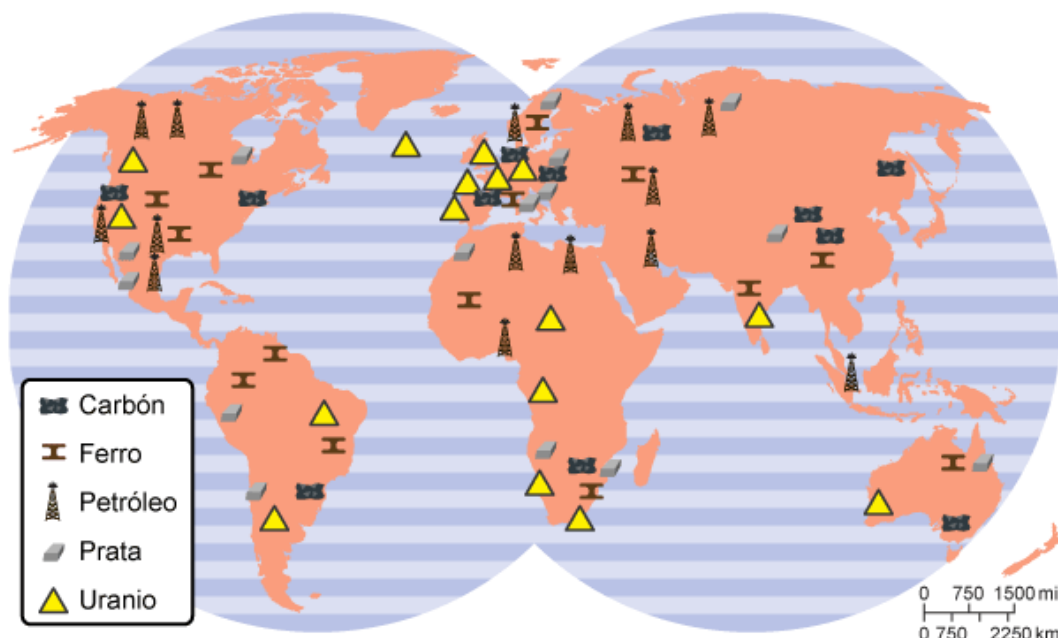
Os países pobres si dispoñen de recursos naturais, pero non é suficiente con posuílos, senón que para empregalos deben contar coa tecnoloxía axeitada e con recursos económicos suficientes. Por esta razón, a segunda das afirmacións é falsa: a maioría das explotacións están en mans dos países ricos porque contan coa capacidade económica suficiente.

A última das afirmacións é verdadeira. A poboación ao longo da historia situouse naqueles lugares cunha maior abundancia de recursos, como a auga ou terras fértiles. Isto fai que a parte máis habitada do continente sexa a situada nas zonas temperadas.



5. Observa o seguinte mapa e indica:

- Tipo de mapa
- Proxección
- Escala
- Principais centros de reserva do continente



O seguinte mapa temático está realizado cunha proxección Robinson, a unha escala gráfica na que o fragmento dividido coas marcas inferiores indica un total de 2250 km na realidade (variará de tamaño segundo o dispositivo no que o vexan). Nel represéntase a situación das principais reservas naturais do planeta que a continuación analizaremos.

- América do Norte conta con importantes reservas de petróleo, uranio, prata, ferro e carbón.
- En América do Sur predominan as reservas de ferro, uranio e, en menor medida, carbón.
- Pola súa banda a illa máis grande de Oceanía, Australia, ten reservas de carbón, prata, ferro e uranio.
- África presenta reservas de petróleo na súa metade norte, de uranio pola costa oeste, ferro e, en menor medida, carbón.
- En Europa localízanse as maiores reservas de uranio do planeta. Son menores as reservas de carbón, prata, ferro e petróleo.
- Por último, Asia contén reservas de carbón, prata, petróleo, ferro e uranio, este último só no extremo sur da India.

Como se pode observar, trátase dunha distribución moi repartida, na que as reservas se sitúan tanto nas áreas pobres como nas máis ricas do planeta.

2. As agresións do ser humano á natureza

Podemos comezar o tema proxectando un *mapamundi* ou mapa do territorio da Península Ibérica cos principais problemas ambientais que afectan a esa zona. Estes son algúns exemplos:

- **Mapa da situación ambiental española.** (http://geografia.unizar.es/data/Herramientas_medioambiental%2813,14,15%29.pdf)
- **Mapas da situación medioambiental na Terra.** (<http://www.worldmapsatlas.com/world-map/thematic/world-environmental-concerns-map.html>)

Podéselle pedir aos alumnos que anoten no seu caderno cales consideran que son os problemas medioambientais máis notorios da súa contorna.

Desde fai dous séculos, a industrialización e a explotación masiva dos recursos están alterando elementos tan básicos para a vida como o aire ou a auga. Por iso, un dos grandes retos aos que debe enfrontarse a humanidade é o de limitar a sobreexplotación e a contaminación do medio natural.

Entendemos **contaminación** como a expulsión masiva de residuos ao medio ambiente, unha cantidade tal de residuos que a Terra é incapaz de absorber e eliminar.

Existen tres tipos fundamentais de contaminación, como ben sabes grazas á materia de Bioloxía e Xeoloxía. Ímolos ver máis, de xeito resumido, axudándonos de gráficos.

Contaminación atmosférica

Tamén coñecida como **polución atmosférica**. Prodúcese a través da utilización masiva de combustibles como o carbón ou o petróleo na industria e nos transportes. Isto supón un 55% das emisións de CO₂ á atmosfera. As emisións restantes corresponden ás erupcións volcánicas ou á respiración dos seres vivos, entre outros elementos.



Nalgunhas grandes cidades a contaminación non deixa ver o sol. Como sabes, prodúcese unha néboa coñecida co nome de *smog*.

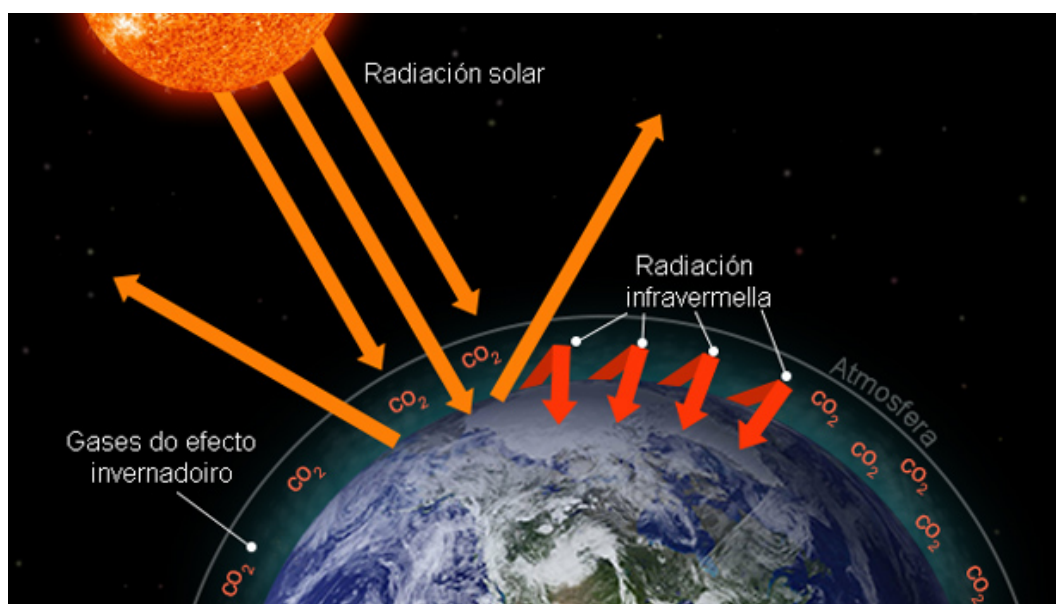
Estas partículas contaminantes mestúranse coa auga nas nubes, dando lugar á **choiva ácida**, que ten efectos nocivos sobre todos os seres vivos.



Como tamén sabes, esta contaminación repercute nun fenómeno que se produce de maneira natural: o **efecto invernadoiro**. Recordas en que consiste? Lembra os contidos^[1] da unidade 4 de Bioloxía e Xeoloxía.

Pois ben, a acción humana fai que os gases que contribúen a este efecto aumenten, polo que a radiación solar reemitida desde a atmosfera cara á superficie da Terra é maior. Isto produce un **quecemento global** da superficie terrestre e, polo tanto, un cambio climático. As consecuencias máis destacadas do efecto invernadoiro son: a desertización, a seca, o desxeo, o aumento do nivel do mar...

10 —



A contaminación e sobreexplotación das augas

A auga é un recurso vital para os seres vivos. Debemos saber que só unha pequena parte da auga do planeta é apta para o consumo humano, de ahí a importancia do seu coidado. A diario, litros e litros de deterxentes e aceites son botados aos ríos ou mares, actuando como veneno para determinadas especies.

Os países deben deseñar unhas políticas de xestión dos recursos hídricos completas e eficaces, nas que se priorice o consumo responsable, a depuración e o reciclado de augas residuais.



A contaminación e sobreexplotación do solo

11 —

A deforestación, a tala masiva de árbores ou tamén os incendios provocan que se perda a cuberta natural do solo, podendo desembocar na **desertización** do territorio.



- A. A vexetación pérdese e a terra queda desprotexida.
- B. A auga da chuvia arrastra a terra porque ningunha vexetación llo impide.
- C. Os raios do Sol inciden sobre a terra e sécana, impedindo a súa fertilidade.
- D. O terreo convértese nun deserto, no que é imposible o cultivo nin medra a vexetación.

Tanto a contaminación como a tala de árbores ou a caza e pesca incontroladas provocan a alteración do medio físico. Este feito afecta aos seres vivos de maneira moi negativa, condicionando a súa supervivencia e podendo chegar a convertelos en especies en **perigo de extinción**.

A desaparición dunha especie é unha enorme perda. Non tan só polo feito de que será imposible recuperala, senón porque ademais desaparecerá da cadea alimentaria e alterará o ecosistema dun xeito irreparable. Ao extinguirse é como se esa cadea perdese unha peza e se rompese, causando a desaparición doutras especies.

Sabías que...?

Nos últimos anos producíronse grandes catástrofes ecolóxicas no noso planeta. As máis notorias foron as causadas polas verteduras dos petroleiros (mareas negras), pola contaminación con materiais radioactivos procedentes das centrais nucleares, ou pola vertedura de produtos químicos. Podemos recordar casos como o do Prestige, en 2002, que tinguiu de negro as costas galegas; accidentes nucleares como os de Three Miles Island (EUA) e Chernóbil (Ucráína); e a contaminación causada polos produtos químicos acontecida na India en 1984.



Os desastres ecolóxicos requiren moitas veces da participación de voluntarios.

Para reflexionar

1. Observa a seguinte fotografía e sinala os elementos que contribúen á súa contaminación.



Os elementos que contribúen á contaminación e aparecen na imaxe son: a polución e as verteduras das fábricas, os incendios, o tráfico, o lixo e as augas residuais procedentes dos nosos fogares.

13 —

2. Elabora unha listaxe cos elementos contaminantes que afectan...

- ... ao solo.
- ... á atmosfera.
- ... ás augas.
- Contaminantes do solo: fertilizantes, pesticidas...
- Contaminantes atmosféricos: tráfico, fábricas, aerosois...
- Contaminantes das augas: verteduras de petroleiros e de augas residuais, cinzas procedentes dos incendios...

3. **Amplía os teus coñecementos.** Indaga sobre os efectos da contaminación na saúde humana.

As seguintes ligazóns axudarante:

- Consecuencias sanitarias da contaminación urbana (http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/).
- Impacto sobre a saúde da contaminación atmosférica (<http://www.ecodes.org/salud-calidad-aire/201302176117/Impactos-sobre-la-salud-de-la-contaminacion-atmosferica>).
- Ansiosos pola contaminación (<http://www.elmundo.es/salud/2015/03/25/5511acbf22601d6b778b456b.html>).

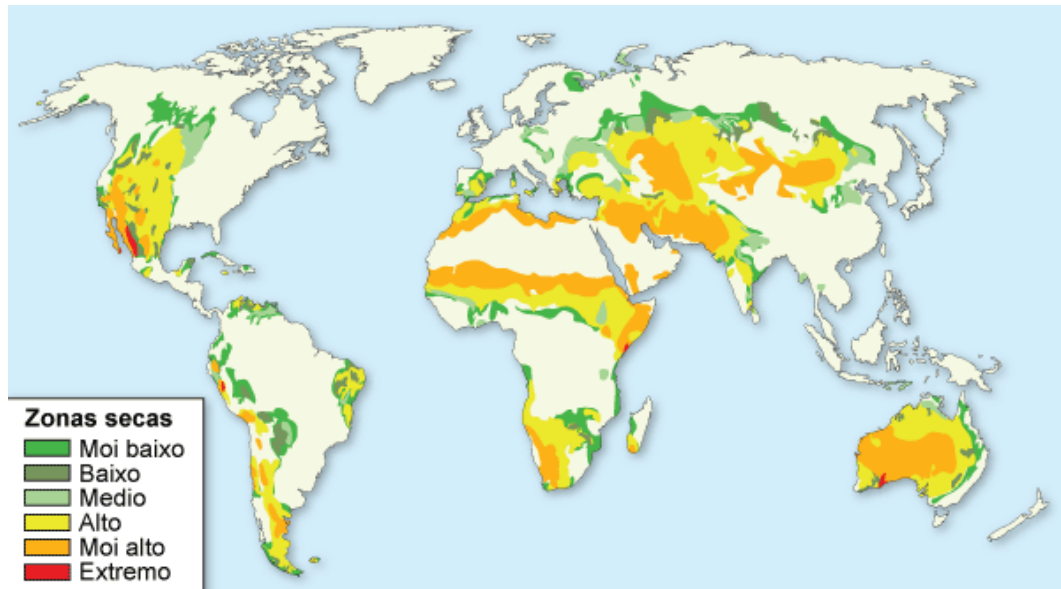
A contaminación atmosférica pode exercer efectos negativos sobre a saúde das persoas. Aumenta o risco de padecer enfermidades respiratorias, como a pneumonía, ou crónicas, como o cancro de pulmón e as enfermidades cardiovasculares. Os grupos máis vulnerables a estes efectos son os nenos e os anciáns.

A contaminación acústica pode producir estrés e a lumínica problemas visuais.

Estes son só algúns exemplos de posibles enfermidades provocadas polos efectos da contaminación.

4. Observa o seguinte mapa e contesta:

- Que zonas do mundo están máis afectadas polo proceso de desertización?
- Cales son as zonas da Península Ibérica máis susceptibles de desertizarse?
- A que cres que se debe a desertización?



As zonas máis afectadas polo proceso de desertización atópanse no continente africano, concretamente na súa metade norte e na zona suroeste. Tamén está a sufrir a desertización o continente asiático na súa parte suroeste; América na costa leste e grande parte da maior illa de Oceanía, Australia. O continente menos afectado é Europa, onde a zona desertizada se sitúa na costa mediterránea. Precisamente nesa costa é na que se atopa a Península Ibérica, que se ve afectada na súa parte sur e leste.

A maioría destes territorios sofren desertización porque perderon a súa vexetación, co cal o Sol destrúe a súa capa externa. Isto pode deberse a varias causas: aos incendios, á tala masiva e incontrolada de árbores para diversos usos (madeira, papel ou a conversión dos bosques en terras de cultivo e pradarías), á utilización masiva de auga para os regadíos e o consumo humano, etc. A todo isto hai que sumar que as áreas de maior desertización atópanse nas zonas de clima cálido, porque os raios solares inciden con máis forza sobre o solo.



↑ [1] Efecto invernadoiro

O efecto invernadoiro é un fenómeno natural que regula a temperatura do planeta situándoa nos 15 °C de media. Sen a súa existencia non podería darse vida na Terra tal e como a coñecemos, porque a temperatura media do planeta sería 33 °C menor; é dicir, de -18 °C.

A atmosfera compórtase como o cristal dun invernadoiro, mantendo quente a superficie da Terra. A radiación solar que chega ao noso planeta atravesa a atmosfera e quenta a superficie.

Parte da enerxía recibida pola superficie da Terra é devolta cara ao espazo. Porén, esta enerxía non se perde, xa que é absorbida e reemitida de novo cara á superficie por algúns gases da atmosfera, principalmente dióxido de carbono e vapor de auga. Deste modo a temperatura terrestre mantense en valores suaves.

3. O poder da natureza

Neste apartado demostraráselle ao alumnado que a natureza tamén pode converterse nun potente inimigo. Deben comprender que estamos expostos a unha serie de riscos incontrolables. Na nosa explicación pode ser moi útil a seguinte ligazón (<http://fenomenosnaturales.blogspot.mx>), na cal podemos obter un amplo abano de recursos.

15 —

Aínda que moitas veces pensemos o contrario, a natureza é indomable e algunhas das súas reaccións poden ter consecuencias nefastas para a humanidade. Podemos clasificar estes fenómenos devastadores en:

Os sismos

Prodúcese a consecuencia do movemento das placas que forman a codia terrestre. A súa intensidade pode variar e ocasionar pequenas ou grandes catástrofes.

O terremoto máis forte rexistrado produciuse en Valdivia, Chile, no ano 1960. A súa magnitude foi de 9.5 graos e foi percibido en todo o planeta; incluso foi o causante dun maremoto que afectou varias localidades do Pacífico e da erupción do volcán Puyehue. Os resultados foron catastróficos: estímase que o número de falecidos oscilou entre 1655 e 2000, pero os damnificados ascenderon a máis de dous millóns.

Polo tanto, as consecuencias que provoca un sismo para o medio ambiente son numerosas: desprendementos que danan o relevo, contaminación das augas, terreos devastados, etc. Uns destrozos que, evidentemente, teñen unhas repercusións terribles para as persoas das zonas afectadas.



As erupcións volcánicas

16 —

Tamén son o resultado do movemento de placas. Segundo a súa magnitude, os materiais expulsados poden arrasar grandes superficies de terreo e os gases contaminar o aire da atmosfera.

As zonas volcánicas son moi fértiles e, polo tanto, son áreas moi habitadas, o que agrava os efectos das erupcións sobre a natureza e o ser humano.

En novembro de 1985 a erupción do volcán Nevado do Ruíz en Colombia provocou o desxeo da neve acumulada no seu cume, producindo o desbordamento de ríos e numerosas avalanchas. Morreron máis de vinte mil persoas.



Sabías que...?

O volcán Tambora, na illa indonesia de Sumbawa, entrou en erupción en 1815. Expulsou tantas cinzas á atmosfera que as temperaturas ao ano seguinte descenderon enormemente. Incluso Norte Inglaterra, situada nos EE UU, sufriu fortes xeadas en agosto.

Os furacáns

Teñen lugar nas latitudes medias e son ventos extremadamente violentos acompañados de fortes choivas. Este fenómeno tamén causa importantes danos na vexetación e no solo. Os furacáns son moi comúns na costa do Pacífico.



17 —

As inundacións e as secas

As inundacións prodúcense cando teñen lugar choivas abundantes nun período curto de tempo. O terreo e os ríos son incapaces de absorber e conducir tal cantidade de auga, o que provoca o anegamento dos lugares próximos.

Esta cantidade de auga fai que teñan lugar desprendementos de terras e rochas que arrasan todo ao seu paso.

Pola súa banda, as **secas** ocorren pola falta de choivas durante un período prolongado, podendo desembocar na desertización do terreo.

Podemos pensar que isto é algo alleo pero non o é. En España prodúcense todos os anos importantes inundacións causadas por choivas torrenciais, por exemplo en Andalucía, e tamén períodos de grandes secas xunto á rexión de Murcia.

Mira as seguintes noticias sobre inundacións e secas:

- "España terá cada vez máis secas debido aos efectos do cambio climático" (<http://www.abc.es/sociedad/20150805/abci-sequia-espana-cambio-climatico-201508051518.html>) (ABC).
- Noticias sobre inundacións na RTVE (<http://www.rtve.es/temas/inundaciones/12811/>).



Para reflexionar

1. Analiza a seguinte noticia: Inundacións en Francia (<http://www.rtve.es/noticias/20151005/cifra-provisional-muertos-inundaciones-francia-asciende-19/1232581.shtml>).

- Que sucedeu ou a que fenómeno dos analizados fai referencia?
- Cando e onde se produciu?
- Cales son as súas causas?
- Cales son as consecuencias tanto para o ser humano como para o medio natural?

18 —

A noticia conta un suceso de actualidade, concretamente fai referencia ás inundacións producidas en Francia a principios do mes de outubro de 2015. A causa inmediata da inundación foi unha tormenta a 15 quilómetros de distancia, pero a causa última é a intervención do ser humano: a urbanización de terreos de costa fai que se convirta en solo impermeable polo que non absorve a auga precisa.

Nestes 15 quilómetros precipitouse a auga con toda a súa virulencia durante tres longas horas e o terreo foi incapaz de absorvela. As consecuencias foron nefastas: numerosos danos materiais (coches, casas, etc.) e o que é máis importante, varias perdas de vidas humanas.

2. Busca información sobre algún destes fenómenos devastadores e realiza unha ficha na que inclúas:

- Fenómeno
- Localización
- Data
- Causas
- Consecuencias

Podes empregar as seguintes ligazóns:

- Grandes erupcións volcánicas (<http://www.nationalgeographic.es/environment/natural-disasters/erupciones-volcnicas-histicas>).
- Os grandes terremotos da historia (<http://historiaybiografias.com/terremotos2/>).
- Furacáns históricos (http://www.agua.org.mx/h2o/index.php?option=com_content&id=416:-huracanes-historicos&Itemid=300063).
- Os furacáns (<http://www.jmarcano.com/varios/desastre/nombre.html>).

Por exemplo:

- Fenómeno: Sismo
- Localización: Yunnan, suroeste da China.
- Data: 2014
- Causas: Choque entre placas.
- Consecuencias: 381 mortos e 1801 feridos, desaparición dos principais recursos económicos (parte do gando e moitas das terras de cultivo), ademais da destrución total ou parcial dos lugares de habitación.



4. Na procura dun desenvolvemento sostible

19 —

Podemos comezar a explicación do apartado vendo o seguinte vídeo (<https://vimeo.com/9323807>).

Nesta introdución tamén podemos ler un fragmento do Protocolo de Quioto (<http://www.unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>) e facer unha tormenta de ideas.

Os seres humanos actuamos de xeitos moi diferentes. Mentres uns causamos importantes problemas ambientais (sobreexplotación, contaminación, destrución...), outros tentamos solventalos identificando o problema e propoñendo solucións. Por iso é tan importante que os gobernos promovan medidas que axuden a un **desenvolvemento sostible**, entre as que podemos citar:

Os acordos internacionais

Están dirixidos a minimizar, retrasar ou deter problemas xerais tales como o cambio climático, a contaminación atmosférica ou a desertización. Entre estes acordos podemos sinalar a importancia do **Protocolo de Quioto**, asinado en 1997, co fin de diminuír a emisión de gases con efecto invernadoiro que contribúen ao quecemento global.

A política medioambiental da Unión Europea

A Unión Europea trata de intervir no medio ambiente dos seus países membros con diferentes medidas:

- Procura dun **desenvolvemento sostible** a través dun uso racional dos recursos.
- Elaboración de **políticas preventivas** (antes da posta en funcionamento dos proxectos debe preverse o seu impacto ambiental). Neste senso é moi importante concienciar a sociedade a través de campañas publicitarias e, sobre todo, da educación.
- **Imposición de normas e leis** que sancionen a quen as infrinxen danando o medio e benefician aquelas persoas adicadas á investigación para a mellora ambiental (Proxectos LIFE (<http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/ayudas-subsidios/programa-life/>)).
- **Conservación** de espazos naturais da Unión, creando redes de espazos protexidos como a Rede Natura 2000.

A política do Ministerio de Medio Ambiente e da Consellería de Medio Ambiente

Pretende acadar un desenvolvemento sostible, mellorar a calidade ambiental e conservar os espazos naturais xa existentes, entre outras cuestións.

Neste senso tampouco podemos esquecer a labor realizada por **organizacións ecoloxistas**, que teñen por obxectivo denunciar os problemas medioambientais á sociedade e traballar pola súa erradicación. Entre as organizacións máis coñecidas atópanse Greenpeace (<http://www.greenpeace.org/espana/es/>) ou World Wide Fund for Nature (WWF (https://gl.wikipedia.org/wiki/Fondo_Mundial_para_a_Natureza)), entre outras.



20 —

As solucións do desenvolvemento sostible

Para que estas políticas teñan os efectos desexados todos debemos implicarnos no coidado da natureza e colaborar dos seguintes xeitos:

A alteración do relevo

O relevo alérase por actividades extractivas nas minas e canteiras ou pola construción de vivendas e infraestruturas, como as estradas. Estas actividades ocasionan enormes impactos visuais e afeamento da paisaxe. A única solución é a **restauración** dos espazos danados e a emisión dunha lexislación precisa que realmente se cumpra.

Un exemplo representativo de bos usos é a restauración da antiga mina de lignito en As Pontes de García Rodríguez.



A antiga mina de As Pontes foi convertida nunha lagoa con praia artificial.

A contaminación atmosférica

Aplicáronse as seguintes medidas, en relación aos problemas que xa vimos:

- A **chuvia ácida**. Fronte a este fenómeno España asinou o **Convenio de Xenebra**, no que se comprometía a diminuír a emisión de xofre e dióxido á atmosfera. Tamén se comprometeu ao peche ou mellora das instalacións das súas centrais térmicas.
- O **problema do ozono** é dobre. Por unha banda diminúe a capa que protexe a Terra dos raios solares, e, por outra, aumenta a presenza deste gas na atmosfera (podendo producir problemas oculares e respiratorios). Para minimizar o seu impacto, España conta con estacións de vixilancia. Tamén se prohibiu o uso de produtos con gases CFC (clorofluorcarbonatados).
- A **campá de contaminación urbana**. É unha capa formada por partículas de po derivadas das emisións de fumes do tráfico e das industrias urbanas. Para combatela o mellor son as medidas preventivas, como o emprego do transporte público e o aforro enerxético tamén nos fogares.
- O **efecto invernadoiro**. A solución adoptada para este problema foi a asignación de determinadas cotas de emisión de gases con efecto invernadoiro, subir os impostos dos automóviles contaminantes ou fomentar as enerxías renovables.



A contaminación e sobreexplotación das augas

Esta problemática está principalmente xerada polas verteduras masivas de refugалlos e polo consumo descontrolado da auga na industria e na agricultura. Fronte a estes problemas foméntase a construción de máis depuradoras, o mantemento da rede de información automática sobre a calidade das augas, o aforro de auga, a mellora dos regadíos e a reutilización da auga depurada.



Danos na cuberta vexetal

Principalmente son a deforestación e os incendios os dous factores que provocan a desertización do terreo. Contra isto, as medidas adoptadas pasaron pola elaboración de Plans de Repoboación Forestal e Plans contra Incendios.



Os residuos sólidos urbanos (RSU)

O crecemento das cidades e o aumento da poboación provocou tamén un incremento na produción de residuos. Fronte a este problema elaboráronse varios plans que suxiren:

- Reducir, reciclar e reutilizar. Para isto debemos empregar axeitadamente os contedores habilitados:
- O azul: para o papel e todos os seus derivados.
- O verde máis claro (ás veces redondo): para o vidro.
- O amarelo: para os residuos inorgánicos.
- O verde cadrado: para os residuos orgánicos.
- Poñer en valor os desperdicios; é dicir, empregalos para producir enerxía (biogás, compostaxe...).
- Empregar os puntos verdes (lugares onde realizar verteduras de maneira controlada).



Actividades

1. Buscade en grupos de catro información sobre as enerxías renovables. Cos datos obtidos elaboraredes un mural no que debedes indicar:

- Nome da enerxía.
- Recurso que a xera.
- Vantaxes e inconvenientes do seu uso.

Podedes empregar os seguintes recursos web:

- Manuais de enerxías renovables (<http://www.idae.es/index.php/idpag.16/reلمenu.301/mod.pags/mem.detalle>).
- Enerxías renovables (<http://www.energiarenovable.com/>).
- A importancia das enerxías renovables (<http://erenovable.com/%20>).

A modo de exemplo escolleremos a enerxía eólica.

- Nome da enerxía: eólica
- Recurso que a xera: o vento
- Precisamos: aeroxeradores.

Vantaxes do seu uso: é inesgotable, renóvase continuamente, é limpa, non contamina, é universal (pois existe en todo o mundo), cada vez é máis barata, respecta o medio ambiente, as súas instalacións se as eliminamos non deixan pegadas irreversibles...

Inconvenientes do seu uso: o impacto visual, sonoro e o impacto sobre a fauna avícola.

2. Anota no teu caderno ao menos cinco actividades cotiás que poden contribuír a mellorar o medio ambiente.

Algunhas das actividades cotiás que axudan á conservación do medio ambiente son:

- Aforro da auga: pechar a billa mentres lavamos os dentes, ducharnos no sitio de bañarnos, regular a cantidade de auga do váter poñendo unha botella dentro para que esta diminúa, lavar o coche cun caldeiro e non coa manguera, empregar auga sobrante para o regadío...
- Aforro de enerxía: manter a calefacción e o aire acondicionado a unha temperatura media, apagar as luces, compartir coche para ir ao traballo ou empregar o transporte público.
- Uso de fontes de enerxía renovables: incorporar nas casas ou pisos paneis solares, enerxía xeotérmica...
- Reciclaxe, reutilización e redución dos residuos que producimos. Tamén debemos depositar mobles, electrodomésticos vellos ou roupa en sitios habilitados para tal efecto.

3. Observa o seguinte vídeo (<http://safeshare.tv/v/ss5632373241af2>) e a seguinte ligazón (<http://www.greenpeace.org/espana/es/Trabajamos-en/>). Logo responde no teu caderno:

- Cal é a función de Greenpeace?
- Contra que actividades dirixiron as súas protestas en 2014 e 2015?
- Profundiza nun deses problemas denunciados identificando as causas, consecuencias e posibles solucións.

25 —

A función de Greenpeace é protexer e defender o medio ambiente, actuando en todos os puntos do planeta nos que se estea a maltratar a natureza.

As accións de Greenpeace tanto no 2014 como neste 2015 dirixíronse a salvar os bosques centrándose na deforestación e os incendios, loitar contra o cambio climático, poñer fin á era nuclear, salvar os océanos, frear os problemas de contaminación e o uso de alimentos trasxénicos.

A continuación afondaremos nun deses problemas: o cambio climático.

As súas causas son a utilización masiva de combustibles fósiles, tanto na industria como nos transportes; e a deforestación, que causa seca e, polo tanto, un quecemento xeral do planeta.

As súas consecuencias son o aumento da temperatura do planeta, a seca, a desaparición de numerosas especies animais e vexetais, problemas de saúde para o ser humano, etc.



5. A necesidade da preservación

Para fechar o apartado proxectaremos algunhas imaxes de satélite (<http://www.vistasatelite.com/categoria.php?c=14&pag=3>) de varios espazos protexidos. O alumnado debe observar as imaxes, describilas e tratar de xustificar a necesidade da súa protección.

O ser humano agrede continuamente e de xeito indiscriminado a natureza. De ahí a importancia de crear **espazos naturais protexidos**. Estas zonas teñen a finalidade de conservar a natureza e os seus enclaves máis singulares ou privilexiados.



O concepto de espazo natural protexido evolucionou moito no tempo. Os primeiros espazos naturais tentaban preservar unha natureza idílica, allea á intervención humana. Na actualidade, esta visión é diferente; agora téntase lograr un equilibrio entre a natureza e a súa utilización por parte do ser humano.

Os primeiros espazos protexidos foron o Parque Nacional de Yellowstone, en EEUU, creado en 1872, e, en España, os Parques Nacionais de Covadonga, Ordesa e Monte Perdido, creados en 1918. Isto móstranos que as primeiras medidas para a conservación da natureza comezaron no século XIX.

Unha das máis importantes foi a tomada pola Unión Internacional para a Conservación da Natureza (UICN) na Asemblea Xeral do ano 1994, onde se estableceron diferentes categorías para a clasificación destes espazos:

Parques

Son espazos naturais que non presentan transformacións importantes causadas polo ser humano. Estes espazos conservan practicamente intactas as súas características primixéneas, que son: a fermosura das súas paisaxes, a singularidade dos seus ecosistemas e, por tanto, da súa flora e fauna, ao igual que a das súas formacións xeomorfolóxicas.

Todas estas características fan que posúan importantes valores ecolóxicos, educativos e científicos, que os converten en espazos privilexiados aos que se debe dar unha atención preferente, se non queremos perdilos.

- **Parque Nacional.** É un espazo que conserva un ecosistema representativo dunha área. Esta peculiaridade fai que a súa protección sexa de interese nacional. O único parque nacional que temos en Galicia é o Parque Nacional Marítimo-Terrestre das Illas Atlánticas.
- **Parque Natural.** É un espazo que tenta conciliar a conservación da natureza cos aproveitamentos tradicionais do espazo e o turismo. Un exemplo de parque natural en Galicia pode ser as Fragas do Eume, entre moitos outros.



As Illas Cíes (esquerda) e as Fragas do Eume (dereita).

Reservas naturais

Son espazos destinados a protexer ecosistemas ou outros elementos naturais considerados fráxiles. Só se poden explotar se isto é compatible coa súa conservación.

Un exemplo pode ser en España as Táboas de Daimiel.



Monumentos naturais

Tal como a súa propia denominación indica, son enclaves naturais de especial fermosura. Só temos que mencionar un deles para darnos conta do seu significado: a Praia das Catedrais.



Paisaxes protexidas

Son áreas que se custodian pola súa beleza estética e cultural. Ademais, tratan de compatibilizar o seu uso coa súa conservación.

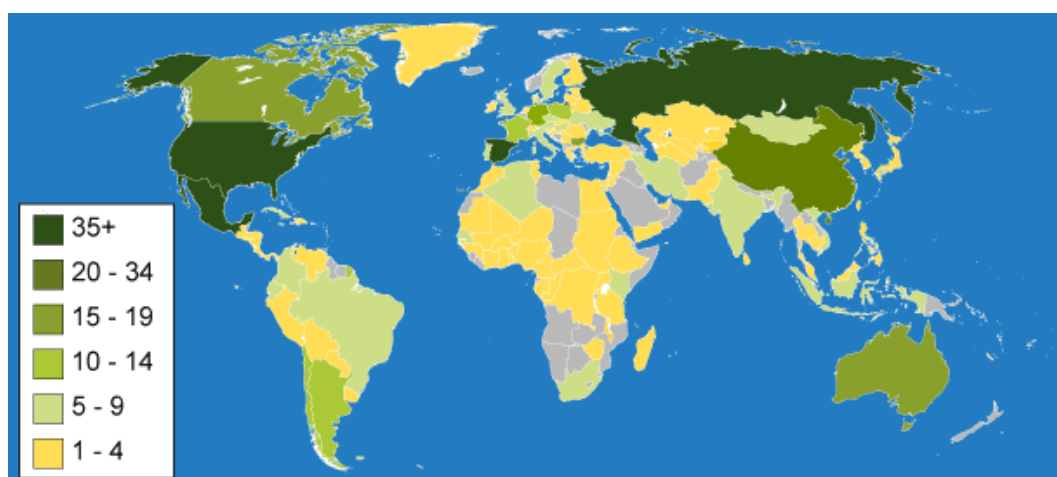
A primeira paisaxe protexida en Galicia foi o Val do Navea.

Nesta ligazón (http://www.turgalicia.es/descricion-val-do-rio-navea?langId=es_ES) podes atopar máis información.

A Rede Natura 2000 e a Rede Mundial de Reservas da Biosfera

A **Rede Natura 2000** é unha rede ecolóxica a nivel europeo que loita pola supervivencia das especies e dos hábitats máis ameazados do vello continente. Cada estado membro da UE propón unha listaxe, e, tras ser aprobada, inclúense na rede esas paisaxes como LIC (Lugar de Interese Comunitario).

A **Rede Mundial de Reservas da Biosfera** foi creada pola UNESCO en 1976. É a rede internacional de espazos protexidos (http://portal.unesco.org/science/en/ev.php-URL_ID=6943&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html) máis importante do mundo. Os lugares incluídos na mesma compatibilizan a conservación cos usos, dentro da filosofía dun desenvolvemento sostible.

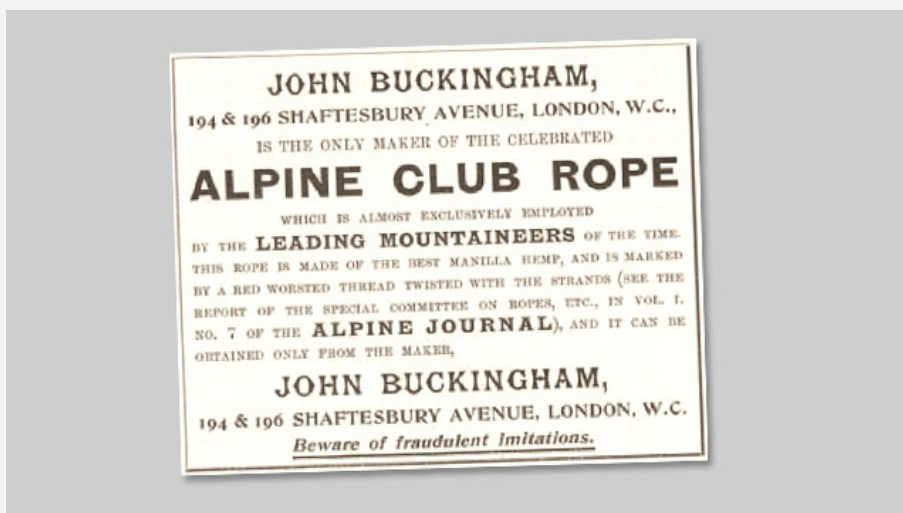


Mapa de reservas da biosfera por países.

Sabías que...?

Desde a creación do Alpine Club en Londres, no ano 1857, comezaron a extenderse por Europa as sociedades adicadas ao estudo e goce da natureza. Neste momento foi cando afluíu a necesidade de protexer aqueles espazos naturais máis singulares.

Un fenómeno que estivo intimamente ligado á expansión da clase media e á difusión do ferrocarril. Dispoñíase de máis tempo libre e da capacidade económica necesaria para viaxar, así como duns medios de transporte que facilitaban os desprazamentos.



Unha das primeiras publicacións do Alpine Club de Londres.

Actividades

1. Escollede por parellas un Parque Nacional de España e anotade no voso caderno:

- A súa historia.
- Os seus valores naturais e culturais.
- A conservación da biodiversidade.
- A compatibilización de usos.

Podedes atopar moita información nas seguintes ligazóns:

- Organismo Autónomo de Parques Nacionales (<http://www.magrama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/default.aspx>).
- CMATI (<http://www.cmati.xunta.es/>).

Por exemplo:

O Parque Nacional de Doñana está ao suroeste da Península Ibérica, na comunidade autónoma de Andalucía e, concretamente, nas provincias de Huelva, Sevilla e Cádiz.

A súa historia remóntase ao Neolítico. Sabémolo porque na contorna atopáronse ferramentas propias deste período. Tamén habitaron este lugar durante a Idade Antiga os fenicios, os gregos e os tartesos. Pero o máis relevante para o noso obxecto de estudo é que, a partir de 1854, comezou a poñerse en valor a importancia da súa fauna. En 1950 consolidouse o Parque como un espazo natural; en 1969 creouse, por decreto, o Parque Nacional; e nos anos oitenta, a UNESCO clasificou unha das súas partes como Reserva da Biosfera, sendo a outra obxecto de clasificación no ano 2012.

O valor natural de Doñana é o alto grao de diversidade biolóxica localizado en tres grandes sistemas ecolóxicos: marismas, dunas e cotos, xunto cunha importante zona de contacto.

A flora do parque é moi heteroxénea: está composta por máis de novecentas especies de plantas e fentos. Para evitar a súa desaparición, neste parque realízanse labores de eliminación de especies vexetais exóticas como as mimosas ou os eucaliptos. Xunto coas especies vexetais, atopamos 20 especies diferentes de peixes de auga doce, 11 anfibios, 21 réptiles, 37 mamíferos e 360 aves.

No Parque de Doñana lévanse a cabo dous plans de manexo: o da aguiña imperial e o do lince ibérico, co fin de evitar a súa desaparición, xa que ambas son especies en perigo de extinción.

Neste espazo a conservación da natureza é compatible cos usos tradicionais da pesca, a caza e a recolección.

Para unha información máis completa debemos ver a seguinte ligazón (<http://www.magrama.gob.es/es/red-parques-nacionales/nuestros-parques/donana/conservacion-biodiversidad/usos-compatibles.aspx>).

2. Pensa nalgún espazo da túa contorna que non estea incluído dentro das categorías de protección pero que segundo a túa opinión deba estarlo. Describe as súas características e xustifica o por que da túa elección. Os teus compañeiros serán quen decidan se merece ou non o grao de protección adxudicado.

As actividades propostas son de reflexión sobre os problemas e as potencialidades da nosa contorna. O profesorado en todas elas debe actuar como simple guía, pero serán os alumnos e alumnas os que aporten as súas propias ideas e mostren o seu grao de comprensión e implicación na problemática medioambiental que os rodea.

Trátase de actividades para fomentar valores de respecto coa contorna e de crítica a determinadas actuacións por parte do conxunto da sociedade.

O espazo de exemplo elixido son as dunas de Barrañán. Trátase dun gran areal situado na parroquia do mesmo nome, no concello coruñés de Arteixo. Aínda que os ecosistemas con dunas están protexidos, este debería ter unha protección especial porque está desaparecendo. Nas dunas habitan grande número de especies animais e vexetais endémicos, únicos deste lugar.

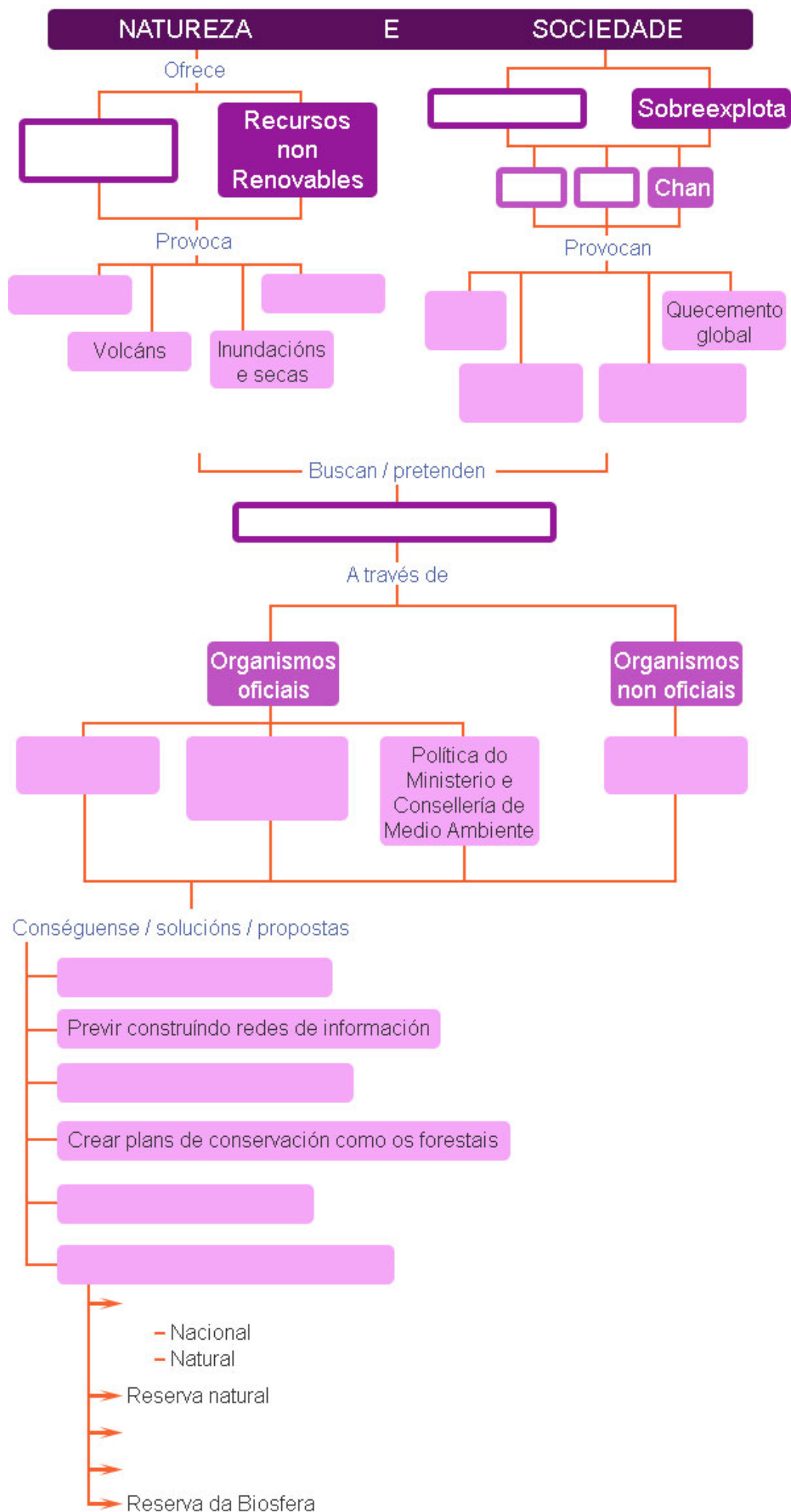
Ademais, as dunas son un ecosistema vivo, que se move, favorecendo deste xeito tanto a rexeneración natural da praia como a protección fronte a posibles temporais. Por outro lado, esta protección sería perfectamente compatible cos usos de ocio estival e turísticos. Por tanto, se queremos a natureza e gozar con ela debemos protexela.



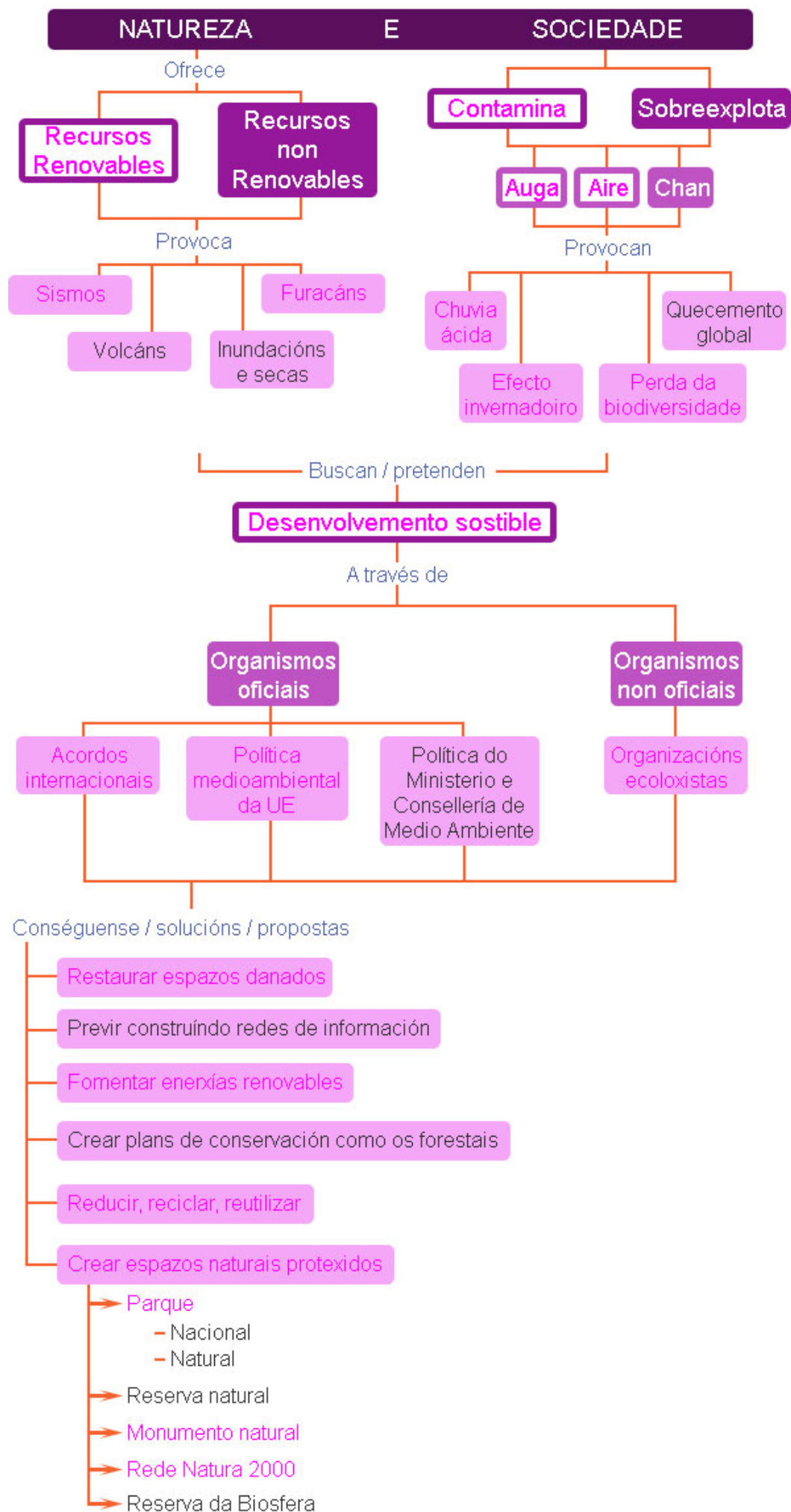
6. Ao peche

Que aprendiches?

1. Completa no teu caderno o seguinte esquema.



Esta é unha actividade fundamental para que o alumnado aprenda a avaliarse e a identificar o que aprendeu ao longo da unidade.



Avalíate

Presentámosche a continuación algunhas actividades para avaliarte. Dispós de tres tentativas para superar cada unha delas.



Reforza



Amplía

1. Imos facer un diagnóstico ambiental da nosa cidade. Cales pensades que son os seus aspectos negativos e positivos? No voso informe debedes tratar os seguintes puntos:

- Transporte.
- Zonas verdes.
- Reciclahe.
- Tipos de contaminación, causas e efectos visibles.
- Uso de novas enerxías.
- Paneis informativos e campañas publicitarias ao respecto.

Todo isto debemos documentalo con fotografías para logo realizar unha exposición.

As respostas poden ser moi variadas pero elaboraremos un informe tipo:

Na cidade de A Coruña estanse levando a cabo medidas para evitar ou paliar a contaminación. Entre estas medidas destacan o fomento do transporte urbano en detrimento do uso do vehículo propio. Por esta razón baixáronse os prezos deste servizo. Tamén se creou unha rede de aluguer de bicicletas e o carril bici cada vez é máis extenso. Todas estas medidas contribúen a diminuír o efecto da campá de contaminación urbana. Neste senso debemos destacar que están aumentando as zonas peonís, sobre todo, no centro e casco histórico.

En canto ás zonas verdes, a cidade podería ter máis, pero existen dous pulmóns básicos: o monte de San Pedro e o conxunto de pequenos parques dispersos pola cidade (os xardíns de Méndez Núñez, parque de Santa Margarita...). Tamén o novo plan de urbanismo impide que se poida construír en calquera área da cidade e en cada unha destas edificacións obrigan a incluír un espazo verde.

A reciclaxe está moi presente. En todos os barrios existen diferentes contedores para os diversos tipos de residuos: cartón, vidro, orgánicos e inorgánicos. Só falta que a poboación se conciencie o suficiente para que separe, recicle e reduza as súas sobras.

A contaminación acústica, atmosférica e da auga é alta, pero menor que noutras cidades. Ten especial incidencia a contaminación da auga polas verteduras dos pesqueiros, e, sobre todo, polas grandes catástrofes causadas polos petroleiros.

En xeral, a cidade está moi coidada polos servizos de limpeza municipal. Na contra, faltan paneis informativos ou publicidade que incentive as medidas sostibles ou fomente o uso de enerxías alternativas. Aínda se ven moi poucos paneis solares.

O que impacta visualmente e tamén contamina a atmosfera é a refinería de Repsol, xusto no límite da cidade, ou tamén as fábricas, como Alcoa, entre outras. Este tipo de industrias xeran moitos residuos e consomen moita electricidade, sendo esta outra forma de contaminación indirecta.

Actividade de síntese

1. Elabora un artigo de opinión, un conto, un poema ou incluso crea unha canción reivindicativa. O importante é que a túa creación poña de manifesto:

- Os principais problemas que afectan ao planeta Terra e aos seus habitantes.
- As solucións que uns tentan poñerlle e outros boicotean.
- A lóxica desta diversidade na actuación das persoas, se a todos nos interesa un mundo habitable e san.

Nesta ligazón (<http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/canciones-y-cuentos/>) podes atopar algunha idea.

Como xa viñemos mencionando este tema máis que conceptual, é actitudinal. De aí que a actividade de síntese se centre en reflexionar sobre os males que afectan á saúde do noso planeta e recoñecer parte da nosa culpabilidade no proceso, ademais de predispoñernos a buscar solucións individuais, pequenos xestos que finalmente se converten en enormes e contribúen ao beneficio común. Debemos reflexionar cos alumnos sobre que coidar o medioambiente non é unha moda, senón unha necesidade.

Para ver un exemplo do que poden facer revisamos a ligazón indicada para os propios alumnos e que brote a creatividade...

Glosario

Biodiversidade

Conxunto de seres vivos, tanto animais como vexetais, que habitan un ecosistema.

Chuvia ácida

Precipitación que se presenta como chuvia, neve ou néboa e que contén substancias ácidas como o dióxido de xofre e os óxidos de nitróxeno. A chuvia ácida é prexudicial para o solo, xa que destrúe a materia orgánica presente no mesmo ata quedar sen nutrientes. Tamén ten capacidade para danar os animais e vexetais dos ecosistemas terrestres e acuáticos.

Cambio climático

Nome que recibe a alteración do clima causada pola acción humana. Consiste nun aumento importante da temperatura debido ao efecto invernadoiro, resultado da diminución da capa de ozono. O cambio climático presenta efectos como: o aumento da temperatura da Terra, o desxeo dos casquetes polares, o aumento do volume das augas dos mares, o afundimento das partes máis baixas da Terra...

37 —

Capa de ozono

Zona da atmosfera situada entre os 20 e os 40 km sobre a superficie terrestre. Nesta área concéntrase o ozono atmosférico, un gas moi importante para protexer das radiacións ultravioletas os seres vivos que habitan o planeta Terra. Porén, determinados produtos químicos empregados nos refrixerantes, nos aerosois... son unha grande ameaza para a súa existencia porque contribúen á súa destrución.

Contaminación

Deterioro do medio ambiente e da vida de todos os habitantes do planeta pola emisión á atmosfera e verteduras na superficie terrestre de substancias nocivas, tales como fumes, ruídos, derivados do petróleo, etc.

Contaminación atmosférica

Deterioro da atmosfera terrestre producida pola emisión de determinados produtos como os gases dos automóbiles, a queima de carbón e petróleo para xerar enerxía de uso doméstico ou industrial, etc. Ditas emisións poden poñer en perigo a saúde do ser humano, das plantas e animais.

Quecemento global

Problema medioambiental que consiste no aumento da temperatura da Terra ao quedar a calor atrapada na atmosfera debido á acumulación de gases, un proceso coñecido como efecto invernadoiro. A medio-longo prazo, o quecemento global podería causar a fundición dos glaciares, subir o nivel do mar e incluso, inundar as cidades costeiras.

Deforestación

Proceso de eliminación do bosque e da vexetación, causado, na maioría das ocasións, pola tala abusiva de árbores ou os incendios.

Desenvolvemento sostible

Proceso mediante o cal o ser humano tenta buscar o equilibrio entre o progreso económico e social, e o impacto que este pode ter sobre o medio ambiente. Por tanto, búscase un uso racional dos recursos, que satisfaga as necesidades do presente sen poñer en perigo as necesidades futuras.

Desertización

Problema medioambiental que se produce pola degradación do solo; un deterioro causado pola escaseza de chuvias, a deforestación ou o emprego masivo do regadío. Estes e outros factores producen a perda da capacidade do terreo para manter a biodiversidade, tanto animal como vexetal.

Ecosistema

Conxunto de seres vivos, medio físico no que viven, e as relacións que se establecen entre eles.

Efecto invernadoiro

Fenómeno polo cal certos gases situados na atmosfera terrestre fan que a calor acumulada na superficie do noso planeta non saia ao espazo exterior. Por tanto, a principal consecuencia é o aumento da temperatura do noso planeta.

Enerxía eólica

Enerxía renovable producida pola forza do vento.

Enerxía solar

Enerxía renovable producida pola acción do Sol.

Enerxía hidráulica

Enerxía renovable producida pola forza da auga.

Impacto ambiental

Alteración do medio pola intervención do ser humano.

Marea negra

Desastre ecolóxico producido por unha mancha de petróleo como consecuencia do accidente de petroleiros, ruptura de oleodutos, escapes nas plataformas petrolíferas... O seus efecto máis grave é a perda da vida mariña e, por tanto, a súa repercusión nas actividades pesqueiras e turísticas.

Monumentos Naturais

Son espazos naturais con especial beleza.

Parque Natural

É un espazo que conserva un ecosistema representativo dunha área. Por esta razón a súa conservación é de interese dunha nación ou país. A súa protección prima sobre os posibles usos que se poidan facer deste espazo.

Paisaxes Protexidas

Áreas preservadas polos seus valores culturais e de beleza. Caracterízanse por compatibilizar o seu uso coa conservación.

Recursos renovables

Son aqueles bens que, unha vez extraídos da natureza, se poden rexenerar.

Recursos non renovables

Son os bens cun proceso de formación moi lento e que por tanto, requiren millóns de anos para producirse. Isto fai que pouco a pouco se vaian esgotando.

Rede Natura 2000

É unha rede ecolóxica a nivel europeo que loita pola supervivencia das especies e dos hábitats máis ameazados de Europa pola actividade humana.

Rede Mundial de Reservas da Biosfera

Rede internacional de espazos protexidos máis importante do mundo. Foi creada pola UNESCO en 1976.

Repoboación

Proceso que consiste no reestablecemento das especies animais e vexetais dun determinado ecosistema. É un proceso que pode realizarse de maneira natural – ao diseminarse as sementes das diferentes especies vexetais ou coa reprodución animal– ou no seu defecto, pode realizarse de maneira artificial; é dicir, que sexa o ser humano o que replante e reintroduza especies animais e vexetais criadas inicialmente en cativeiro.

Reservas naturais

Espazos creados pola administración a iniciativa propia ou dos cidadáns. Estes espazos teñen como obxectivo protexer o medio natural tanto físico como biolóxico. A súa peculiaridade reside en que só se poderían explotar se iso é compatible coa súa conservación.

Ligazóns

[Os efectos sobre a saúde](http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/) (http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/health_impacts/es/)

[Impactos sobre a saúde da contaminación atmosférica](http://www.ecodes.org/salud-calidad-aire/201302176117/Impactos-sobre-la-salud-de-la-contaminacion-atmosferica) (<http://www.ecodes.org/salud-calidad-aire/201302176117/Impactos-sobre-la-salud-de-la-contaminacion-atmosferica>)

[Ansiosos pola contaminación](http://www.elmundo.es/salud/2015/03/25/5511acbf22601d6b778b456b.html) (<http://www.elmundo.es/salud/2015/03/25/5511acbf22601d6b778b456b.html>)

['España terá cada vez máis secas debido aos efectos do cambio climático'](http://www.abc.es/sociedad/20150805/abci-sequia-espana-cambio-climatico-201508051518.html) (<http://www.abc.es/sociedad/20150805/abci-sequia-espana-cambio-climatico-201508051518.html>)

[Noticias sobre inundacións na RTVE](http://www.rtve.es/temas/inundaciones/12811/) (<http://www.rtve.es/temas/inundaciones/12811/>)

[Inundacións en Francia](http://www.rtve.es/noticias/20151005/cifra-provisional-muertos-inundaciones-francia-asciende-19/1232581.shtml) (<http://www.rtve.es/noticias/20151005/cifra-provisional-muertos-inundaciones-francia-asciende-19/1232581.shtml>)

[Grandes erupcións volcánicas](http://www.nationalgeographic.es/environment/natural-disasters/erupciones-volcnicas-histricas) (<http://www.nationalgeographic.es/environment/natural-disasters/erupciones-volcnicas-histricas>)

[Os grandes terremotos da historia](http://historiaybiografias.com/terremotos2/) (<http://historiaybiografias.com/terremotos2/>)

[Furacáns históricos](http://www.agua.org.mx/h2o/index.php?option=com_content&id=416:-huracanes-historicos&Itemid=300063) (http://www.agua.org.mx/h2o/index.php?option=com_content&id=416:-huracanes-historicos&Itemid=300063)

[Os furacáns](http://www.jmarcano.com/varios/desastre/nombre.html) (<http://www.jmarcano.com/varios/desastre/nombre.html>)

[Greenpeace](http://www.greenpeace.org/espana/es/) (<http://www.greenpeace.org/espana/es/>)

[WWF](https://gl.wikipedia.org/wiki/Fondo_Mundial_para_a_Natureza) (https://gl.wikipedia.org/wiki/Fondo_Mundial_para_a_Natureza)

[Manuais de enerxías renovables](http://www.idae.es/index.php/idpag.16/reلمenu.301/mod.pags/mem.detalle) (<http://www.idae.es/index.php/idpag.16/reلمenu.301/mod.pags/mem.detalle>)

[Resumo das accións de Greenpeace](http://safeshare.tv/v/ss5632373241af2) (<http://safeshare.tv/v/ss5632373241af2>)

[Val do río Navea: paisaxe protexida](http://www.turgalicia.es/descricion-val-do-rio-navea?langId=es_ES) (http://www.turgalicia.es/descricion-val-do-rio-navea?langId=es_ES)

[Organismo Autónomo de Parques Nacionais](http://www.magrama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/default.aspx) (<http://www.magrama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/default.aspx>)

[Cancións e contos ecolóxicos](http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/canciones-y-cuentos/) (<http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/canciones-y-cuentos/>)

Créditos

© Netex Knowledge Factory S.L. 2015 (<http://www.netexlearning.com/editoriales/>)

Contidos licenciados para o proxecto e-dixgal.

Todos os dereitos reservados. Non está permitida a reprodución total ou parcial desta publicación nin o seu tratamento informático, nin a transmisión de ningunha forma ou por calquera medio, xa sexa electrónico, mecánico, por rexistro ou outros medios, sen o permiso previo e por escrito dos titulares do *copyright*.

Os titulares non se responsabilizan da persistencia ou da exactitude dos enderezos URL dos sitios web de terceiros mencionados nesta publicación, nin garante que estes contidos se manteñan, sexan precisos ou axeitados.

Autora dos contidos: Araceli Freire Cedeira.

Asesora didáctica: Susana Vázquez Martínez.

Primeira edición: setembro de 2015.