

O relevo de Europa

● O relevo interior

O continente europeo conta cun relevo interior moi contrastado: montañoso no norte e no sur e chaira na súa zona central.

O relevo europeo organízase en torno a unha gran chaira central rodeada de mesetas, macizos antigos e cordilleiras.

As grandes chairas e as mesetas

As chairas esténdense polo centro e o leste de Europa, desde Francia a Rusia. No centro encontramos a Gran Chaira Europea, cunha altitude media en torno a 200 metros. Ao leste de Europa está a Chaira Rusa. Tamén hai algunhas mesetas, como a de Finlandia.

Os macizos e os sistemas montañosos

Os macizos están situados no norte e no centro de Europa. As súas principais características son a pouca altitude e as súas formas redondeadas. Pódense destacar o macizo Central, a cordilleira dos Vosgos e a Selva Negra.

Os sistemas montañosos máis elevados de Europa están no sur, como os Pireneos, os Alpes, os Cárpatos, os Balcáns, o Cáucaso. Algunhas das maiores elevacións son: Elbrus (5642 m), Mont Blanc (4810 m) e Mulhacén (3478 m).

Tamén son importantes montañas de menos altura, como os montes Urais e os Montes Escandinavos.

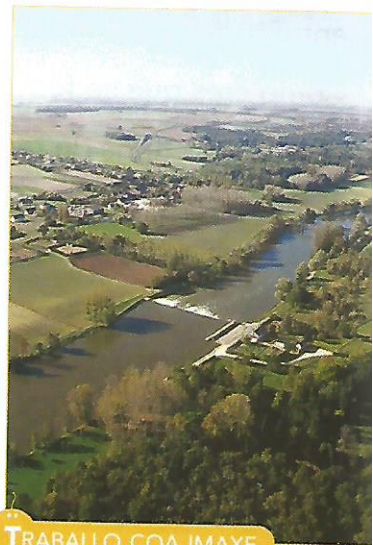
● O relevo de costa

Europa ten moitos quilómetros de costa. Algunhas costas son elevadas, cando as montañas chegan ao mar e forman acantilados, como en Noruega, Escocia e a costa cantábrica; outras son baixas e chairas, como nos Países Baixos e en Dinamarca.

O relevo costeiro europeo presenta distintos accidentes xeográficos: penínsulas, golfos, cabos, fiordes, rías e illas.

As penínsulas

Europa conta con numerosas penínsulas, como as de Kola, Iutlandia e a escandinava, no norte, e as penínsulas ibérica, itálica, balcánica, do Peloponeso e a de Crimea, no sur.



TRABALLO COA IMAXE

Que forma de relevo aparece na imaxe? **Describe** as súas principais características.

COMPRENDE, PENSA...

- 1 Nomea os principais macizos do continente europeo.
- 2 En que parte de Europa se encontran os sistemas montañosos máis elevados?
- 3 Localiza no mapa de Europa os picos Elbrus, Mont Blanc e Mulhacén e di en que sistema montañoso se encontran.
- 4 Describe no teu caderno como son as costas europeas.

A hidrografía de Europa

● Os océanos e mares

Europa está rodeada de océanos e de mares. Os **océanos** Glacial Ártico e Atlántico, coas súas fortes ondadas e mareas, moldean as costas do norte e do oeste do continente.

Os **mares** que rodean Europa son o de Noruega, o Branco, o de Barents, o Báltico, o de Irlanda, o do Norte, o Cantábrico, o Mediterráneo, o Tirreno, o Adriático, o Xónico e o Exeo. Tamén hai dous mares interiores: o mar Negro e o mar Caspio.

● Os ríos europeos

As características dos ríos europeos están determinadas polas diversas formas do relevo e as variacións das condicións climáticas do continente. Unha gran maioría dos ríos de Europa central son navegables.

Os ríos das vertentes ártica e atlántica

Son ríos longos, de concas moi extensas, que se ven favorecidos polos terreos chans que atravesan.

- Os ríos que desembocan no océano Glacial Ártico son caudalosos, irregulares e, en inverno, adoitan estar xeados. Destacan o Pechora e o Dvina Setentrional.
- Os ríos que desembocan no océano Atlántico son caudalosos e regulares. Normalmente, forman esteiros nas súas desembocaduras, que facilitan a construción de portos. Entre os máis importantes están o Rhein, o Vístula, o Elba, o Loira, o Óder, o Sena, o Tajo, o Garona e o Támesa.

Os ríos da vertente mediterránea

Os ríos desta vertente, en xeral, están condicionados pola estreiteza das súas concas. Nacen en terreos altos con acusadas pendentes e teñen pouca lonxitude. Adoitan ser ríos curtos e irregulares, por exemplo, o Po, o Ródano, o Maritza, o Ebro, o Tíber, o Danubio, o Dnepr, o Don e o Dnestr.

Os ríos da conca endorreica

Os ríos desta zona desembocan en mares interiores ou en lagos, despois de atravesar as grandes chairas de Europa oriental (Rusia). Son ríos longos e o seu caudal é variable: en inverno conxélanse e en verán son navegables. Destacan o Volga, que é o río máis longo de Europa, e o Ural, ambos os dous desembocan no mar Caspio.



Fervenza de Skogafoss, Islandia.

COMPRENDE, PENSAR

- 1 Cita os mares que bañan as costas europeas do Mediterráneo.
- 2 Localiza no mapa os ríos das vertentes ártica e atlántica e mediterránea e di en que mares desembocan.
- 3 Localiza no mapa os ríos da conca endorreica e di en que mares desembocan.
- 4 Busca información sobre os esteiros e di que se orixinan.
- 5 Investiga en Internet como se orixinan os lagos europeos.

O clima de Europa

Case todo o continente europeo está dentro da **zona temperada**, e unha pequena parte, dentro da **zona fría**. O seu clima non só varía de norte a sur, senón tamén de oeste a leste.

● Os climas da zona temperada

Os climas das zonas temperadas caracterízanse polos seus grandes contrastes térmicos durante todo o ano. Estes contrastes térmicos permiten diferenciar unha estación cálida (verán), unha estación fría (inverno) e dúas estacións intermedias (outono e primavera).

Os climas da **zona temperada** europea son:




- **Clima continental.** Dáse no interior, na Gran Chaira Europea. Caracterízase polas altas temperaturas do verán e o frío seco do inverno. As súas precipitacións son escasas.
- **Clima oceánico.** É un clima que se dá nas beiras do océano Atlántico e vai desde Noruega ata a costa norte de Portugal. Presenta unha humidade constante e as súas temperaturas son moderadas, sen grandes oscilacións térmicas. As precipitacións son abundantes durante todo o ano.
- **Clima mediterráneo.** Dáse no sur do continente, en torno ao mar Mediterráneo. As temperaturas son suaves, con invernos agradables e veráns calorosos. As súas precipitacións son escasas e irregulares. Nalgunhas zonas é tan árido que podemos falar de:
 - **Clima semidesértico.** É propio, sobre todo, dalgúns puntos do sueste español e do sur de Italia. As precipitacións son escasas.
 - **Clima desértico.** Dáse nas zonas máis áridas de Almería, Lanzarote, Fuerteventura e Gran Canaria. As precipitacións son moi escasas e as temperaturas bastante altas.
- **Clima subtropical.** É propio das illas Canarias. As temperaturas son cálidas durante todo o ano, e as precipitacións, escasas e irregulares.

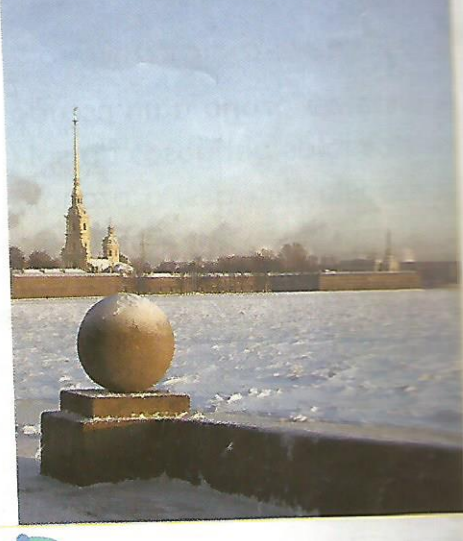
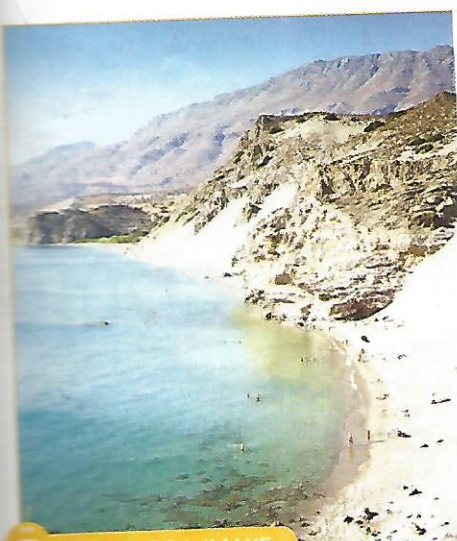
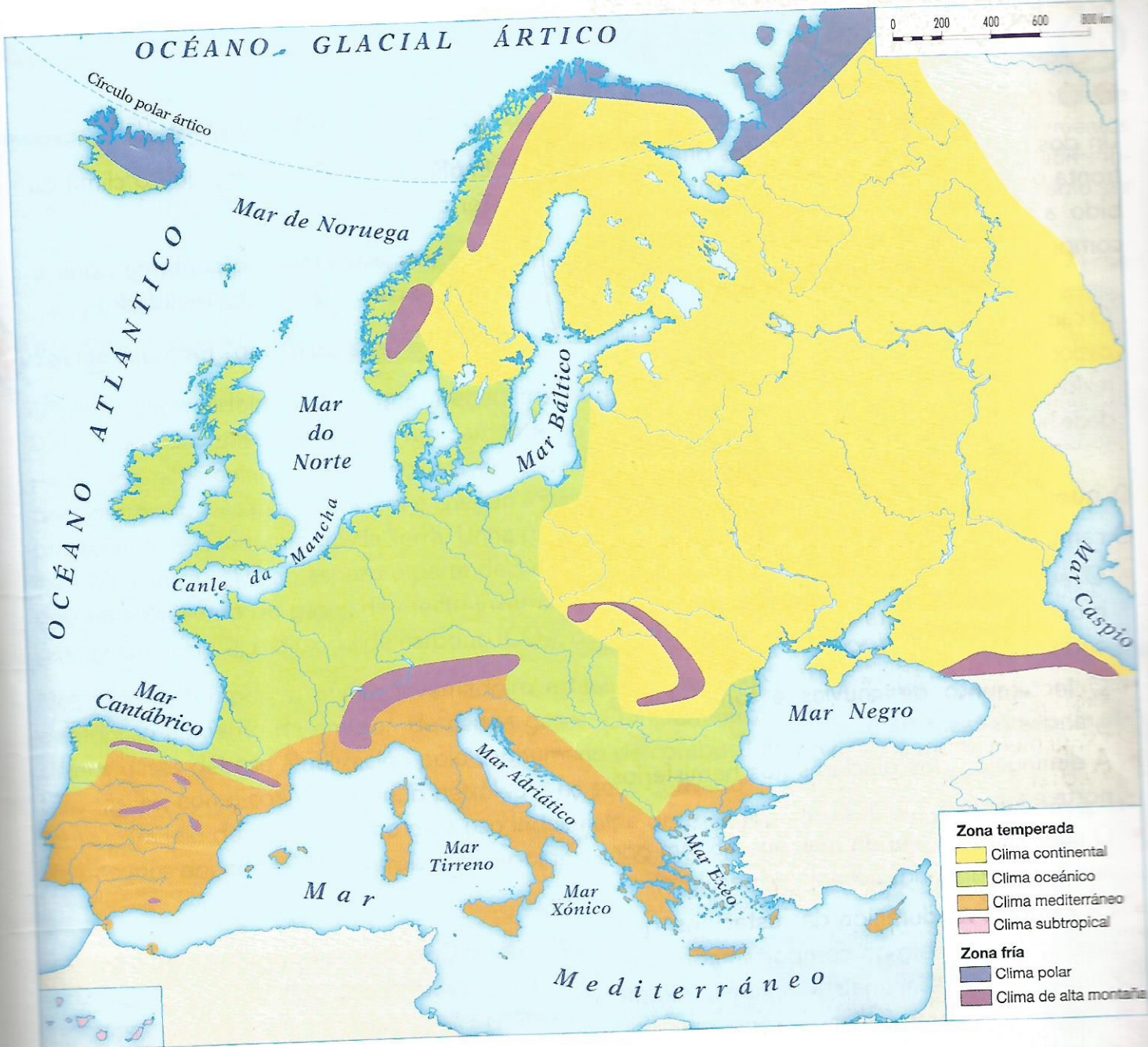
● Os climas da zona fría

A zona fría localízase nos polos e na alta montaña. Caracterízanse polo intenso frío ao longo do ano.

- **Clima polar.** Dáse ao norte do círculo polar ártico, na península de Escandinavia, na península de Kola e na metade norte de Islandia, con temperaturas moi frías durante todo o ano.
- **Clima de alta montaña.** Dáse nas zonas montañosas máis elevadas do continente: Montes Escandinavos, Cáucaso, Cárpatos, Alpes e Pireneos.

COMPRENDE, PENSAR

-  Busca no dicionario en Internet e escribe no teu caderno o significado destas palabras:
 - Clima
 - Aridez
 - Humidade
 - Temperatura
-  Elabora unha táboa no teu caderno coas características dos climas europeos.
-  Observa o mapa dos climas e coa axuda do mapa político **relaciona** no teu caderno cada país co seu tipo de clima.
 - a) Islandia
 - b) Irlanda
 - c) Rusia
 - d) Italia
 - e) Suíza



TRABALLO COA IMAXE

Relaciona cada imaxe cun tipo de clima europeo. Enumera as súas características.



Os problemas ambientais globais

● O cambio climático

Un dos problemas máis graves aos que se enfronta o ser humano é o cambio climático, debido a causas naturais pero, sobre todo, ao comportamento do ser humano.

O **cambio climático** é unha alteración ou modificación do clima, respecto ao seu historial a escala rexional ou global, como consecuencia da actividade humana.

O quentamento do planeta

O cambio climático da Terra reflíctese en:

- O **aumento da temperatura media** da atmosfera terrestre, ata 0,5 °C nos últimos 100 anos.
- O **incremento de chuvias e tormentas**, e grandes secas.
- A **diminución dos glaciares** nos hemisferios norte e sur.
- O **aumento do nivel do mar**, uns 2,5 mm por ano a partir dos anos noventa do século XX.
- Os **cambios na duración das estacións**, que provocan o cambio no comportamento dalgunhas especies animais e vexetais: migracións en diferentes épocas do ano, cambios de hábitat, etc.

● A capa de ozono

A capa de **ozono** é un escudo que nos protexe dos raios perigosos do sol (raios UVA). Está composta dun gas, o ozono, e encóntrase na alta atmosfera, entre os 15 e os 50 km de altitude. Se a capa de ozono non é o suficientemente grossa, non nos protexe das radiacións ultravioletas.

As substancias responsables da deterioración da capa de ozono son principalmente produtos químicos que se utilizan en refrixeradores, acondicionadores de aire, aerosois e en extintores. Outras substancias son os pesticidas agrícolas.

COMPRENDE, PENSA, INVESTIGA...

- 1 Explica por que dicimos que o clima da Terra está cambiando.
- 2 Cita tres aspectos que confirmen que o cambio climático é unha realidade.
- 3 Que é a capa de ozono? Para que serve?

Condições que producen as radiacións máximas de UVA

| Factores | Radiación UVA máxima |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Hora do día | Das 10 da mañá ás 4 da tarde |
| Época do ano | Verán ou estacións quentes |
| Localidade | Proximidade ao ecuador |
| Altitude | Altitude elevada sobre o nivel do mar |
| Substancias reflectoras | Area, auga, neve |
| Tempo | Se non hai nubes escuras no ceo |

TRABALLO COA IMAXE

Calcula o tempo medio por día que pasamos ao sol. Anota as actividades realizadas durante o día indicando a hora e o tempo de cada actividade.

● O efecto invernadoiro

Na atmosfera, os gases máis abundantes son o nitróxeno e o osíxeno, o resto, menos dunha centésima parte, son gases chamados «de efecto invernadoiro», como o dióxido de carbono, o metano e o dióxido de nitróxeno.

O efecto invernadoiro é un fenómeno natural que regula a temperatura do planeta; se non existise, as temperaturas na Terra serían moi extremas.

O efecto invernadoiro impide que a enerxía solar que chega á Terra, unha vez reflectida, volva rapidamente ao espazo. Unha parte dos raios solares son reflectidos ao espazo polas nubes, pero outros atravesan a atmosfera e chegan á superficie terrestre, propiciando o queentamento da Terra. Unha parte da enerxía que expulsa a Terra volve ao espazo e parte dela queda na atmosfera debido á presenza de gases de efecto invernadoiro, como o vapor de auga (H_2O), o dióxido de carbono (CO_2), o metano, etc.

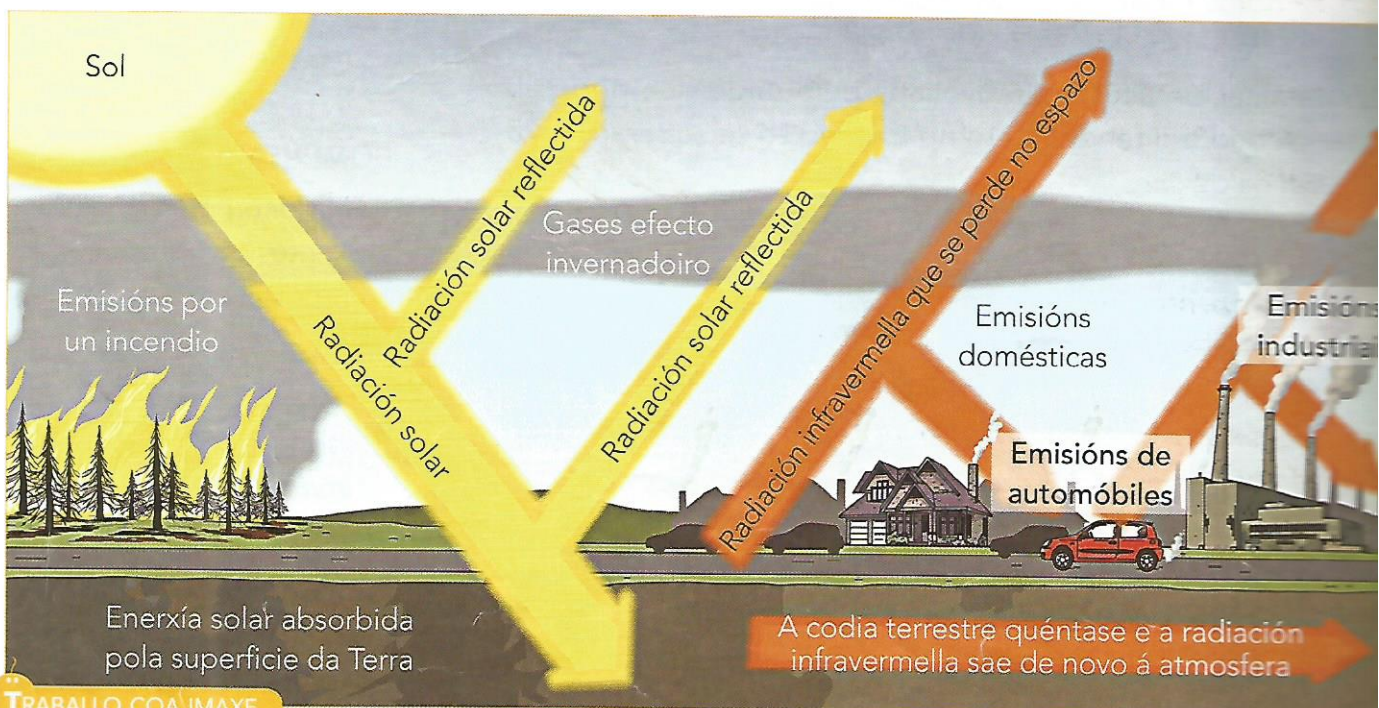
Nos últimos tempos, o efecto invernadoiro estase acentuando debido ao aumento da emisión de certos gases. O incremento destes gases débese á utilización polo ser humano de combustibles fósiles, como son o carbón, o petróleo e os seus derivados, tanto para uso doméstico como para uso industrial; a destrución de bosques por cortas descontroladas ou por incendios, etc.

Que curioso!

O medio é un espazo onde interrelacionan os elementos naturais e artificiais e son modificados, sobre todo, polo humano.

COMPRENDE, PENSAME

- 4 Cales son os gases máis abundantes da atmosfera?
- 5 Define efecto invernadoiro.



TRABALLO COA IMAXE

Analiza a imaxe e di que tipo de emisións nocivas aparecen representadas. Cales son as súas consecuencias?



Outros problemas ambientais

● A contaminación ambiental

A contaminación producida polo ser humano, a sobreexplotación e o cambio climático son algúns motivos da degradación ambiental.

A deterioración ambiental prodúcese polo aumento de gases tóxicos na atmosfera, o queimado excesivo, o derretemento de glaciares e xeos, a chuvia ácida, os residuos plásticos en mares e ríos, o excesivo aumento de poboación nalgúns partes do planeta.

A **contaminación** é a combinación, nun medio ambiente, de varios axentes físicos, químicos ou biolóxicos, que poden ser nocivos para a saúde da poboación e para a vida vexetal ou animal.

Hai varios tipos:

- **Contaminación da auga** con materias estrañas, como microorganismos e residuos tóxicos que a fan inútil para o seu uso.
- **Contaminación do solo**, con lixos, residuos tóxicos e residuos industriais, que afectan á vida das plantas, dos animais e das persoas.
- **Contaminación do aire**, con gases tóxicos, como monóxido de carbono, que afectan a vida no planeta.
- **Contaminación acústica** provocada polo ruído que pode alterar o sono e o rendemento no traballo se se superan os 70 decibelios de son.

● A sobreexplotación de recursos

A **sobreexplotación de recursos** é o proceso de destrución do medio debido a unha explotación que impide a súa rexeneración natural.

A sobreexplotación do mar pódese remediar recuperando quilómetros de costa para que as especies poidan reproducirse e multiplicarse.

A sobreexplotación dos bosques, cun límite de cortas e a reforestación. E a de minerais, cun uso controlado das minas coa utilización de enerxías alternativas.

TRABALLO COA IMAXE 1



Relaciona cada imaxe cunhas causas ambientais. Que medidas adoptarías para evitalas?

COMPRENDE, PENSA...

- 1 Cita diferentes tipos de axentes que producen degradación ambiental.
- 2 Razona e explica por que crees que o aumento da poboación mundial intervéñe na degradación ambiental.
- 3 Que efectos da contaminación ambiental che parecen máis perigosos?

● A protección do medio

A conservación e a protección do medio realízase, primeiro, desde o propio fogar e, logo, amplíase a toda a sociedade, aplicando a «regra dos tres erres», é dicir, reducir, reutilizar e reciclar:

- **Reducir** o uso de materiais non-renovables, como o plástico, envoltorios, papel e enerxías non-renovables. Comprar produtos frescos en lugar de conxelados envasados e reducir o uso de deterxentes que danan os sistemas acuáticos.
- **Reutilizar** todos os produtos que sexan posibles, como o papel, o vidro, os envases, etc.
- **Reciclar** os materiais usados para que poidan ser transformados noutros.

Outras recomendacións para a conservación do medio poden ser: non queimar nin cortar árbores, controlar o uso de fertilizantes e pesticidas, non botar lixo en lugares inapropiados, regular as nosas condutas de aseo e hixiene (aforrar auga), crear vías de desaugadoiro para as industrias co fin de que non cheguen a ríos nin a mares, controlar os derramamentos de petróleo, utilizar lámpadas de baixo consumo, usar o transporte público, non usar aerosois, etc.

COMPRENDE, PENSA

- 4 Escribe en que consiste a «regra dos tres r».
- 5 Busca información en Internet sobre diferentes pautas para a conservación do medio.



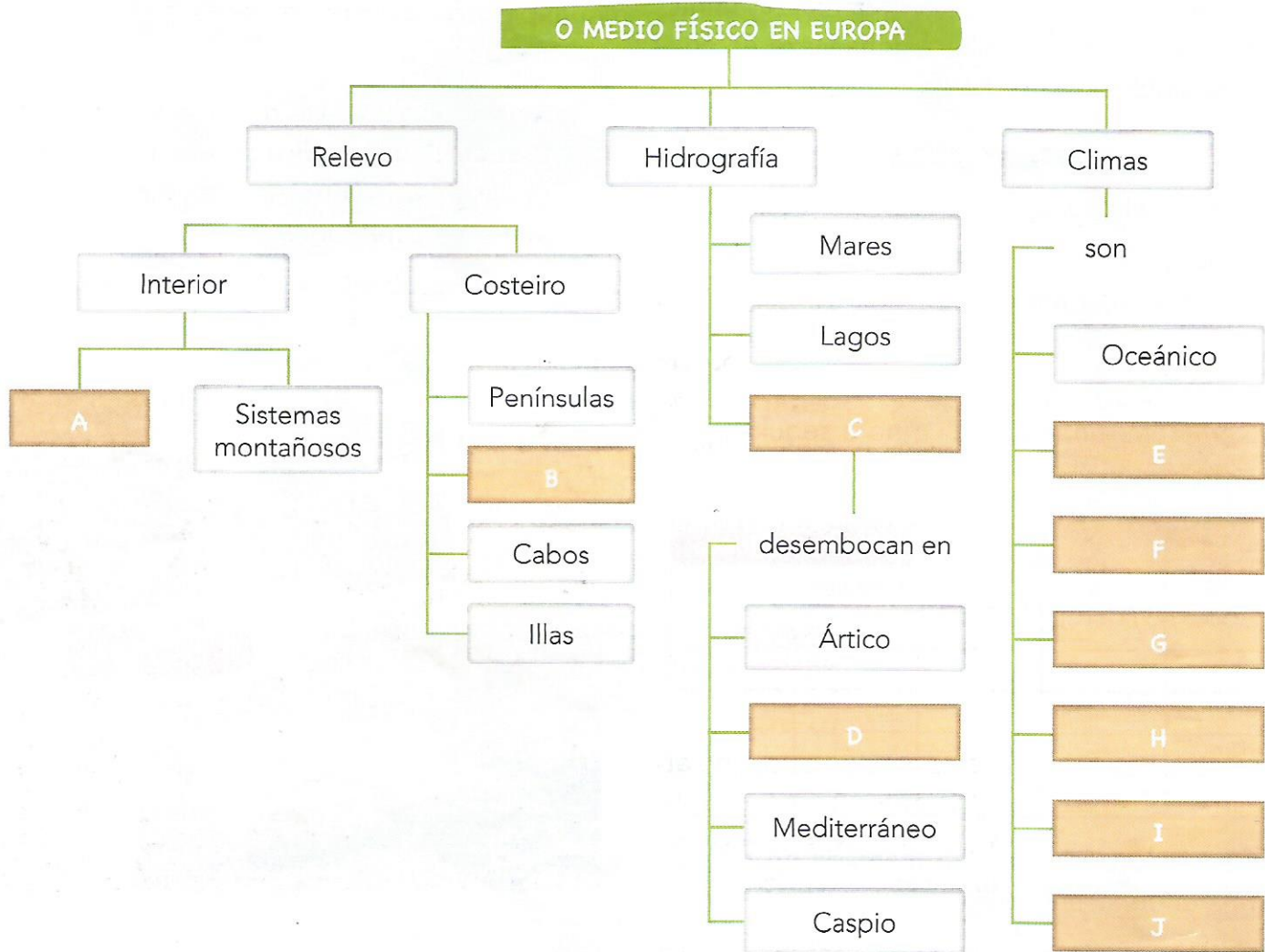
TRABALLO COA IMAXE 2


Coa axuda da imaxe e con Internet explica o proceso da recuperación das Tablas de Daimiel, en Ciudad Real.

REPASO DA UNIDADE

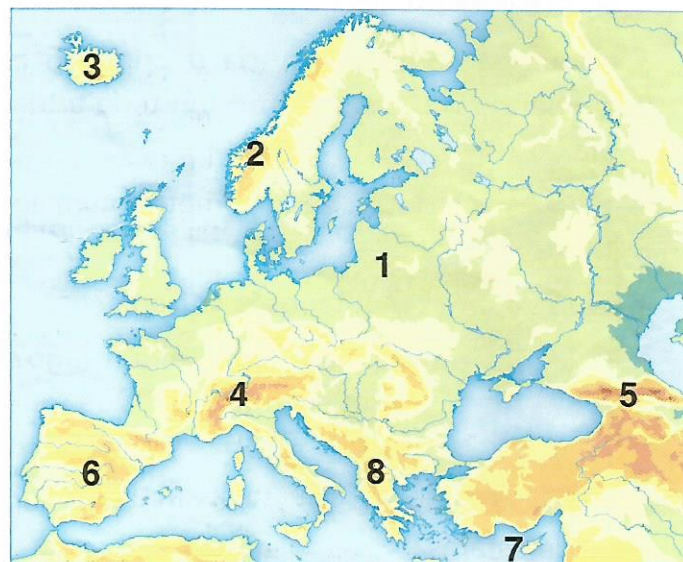
RESUMO

Completa no teu caderno o esquema seguinte:



 **Analiza** o mapa e, no teu caderno, relaciona cada número do mapa co accidente de relevo que lle corresponde.

- a) Cáucaso
- b) Gran Chaira Europea
- c) Península balcánica
- d) Montes Escandinavos
- e) Islandia
- f) Península ibérica
- g) Alpes
- h) Chipre



2 Explica coas túas palabras que diferenza hai entre unha ría e un fiorde.

3 Fai un cadro coas diferenzas entre os ríos que desembocan no Atlántico e os que desembocan no Mediterráneo.

4 Nomea dous lagos europeos.

5 Fai un esquema cos principais climas europeos indicando como son en canto a temperaturas e chuvias.



6 Analiza o mapa climático de Europa da unidade e coa axuda dun mapa político de Europa indica que clima teñen os seguintes países:

- | | |
|----------------|-------------|
| a) Portugal | e) España |
| b) Reino Unido | f) Alemaña |
| c) Rusia | g) Islandia |
| d) Italia | h) Francia |

7 Se o aumento da temperatura media da atmosfera é de $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ cada cen anos, canto aumentará dentro dun século se non se reducen as causas do cambio climático?

8 Enumera tres fenómenos meteorolóxicos que se producen como consecuencia do cambio climático.

9 Poderíamos dicir que a vexetación dun lugar é consecuencia do clima desa zona? Razona a túa resposta e pon un exemplo.

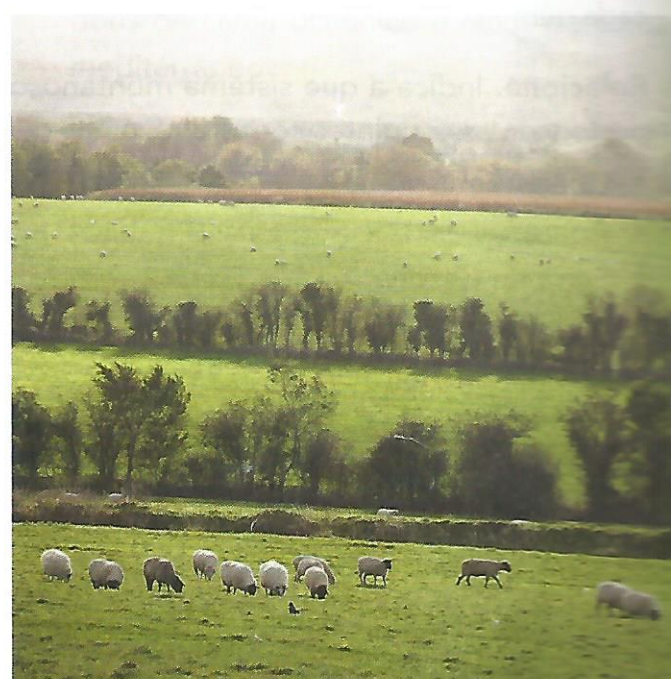
10 Das seguintes afirmacións, cal delas non indica unha evidencia do cambio climático?

- a) Comportamento dalgunhas especies de seres vivos.
- b) Aumento da temperatura terrestre.
- c) Estanse a afastar os polos norte e sur.
- d) Aumento do nivel dos mares e océanos.

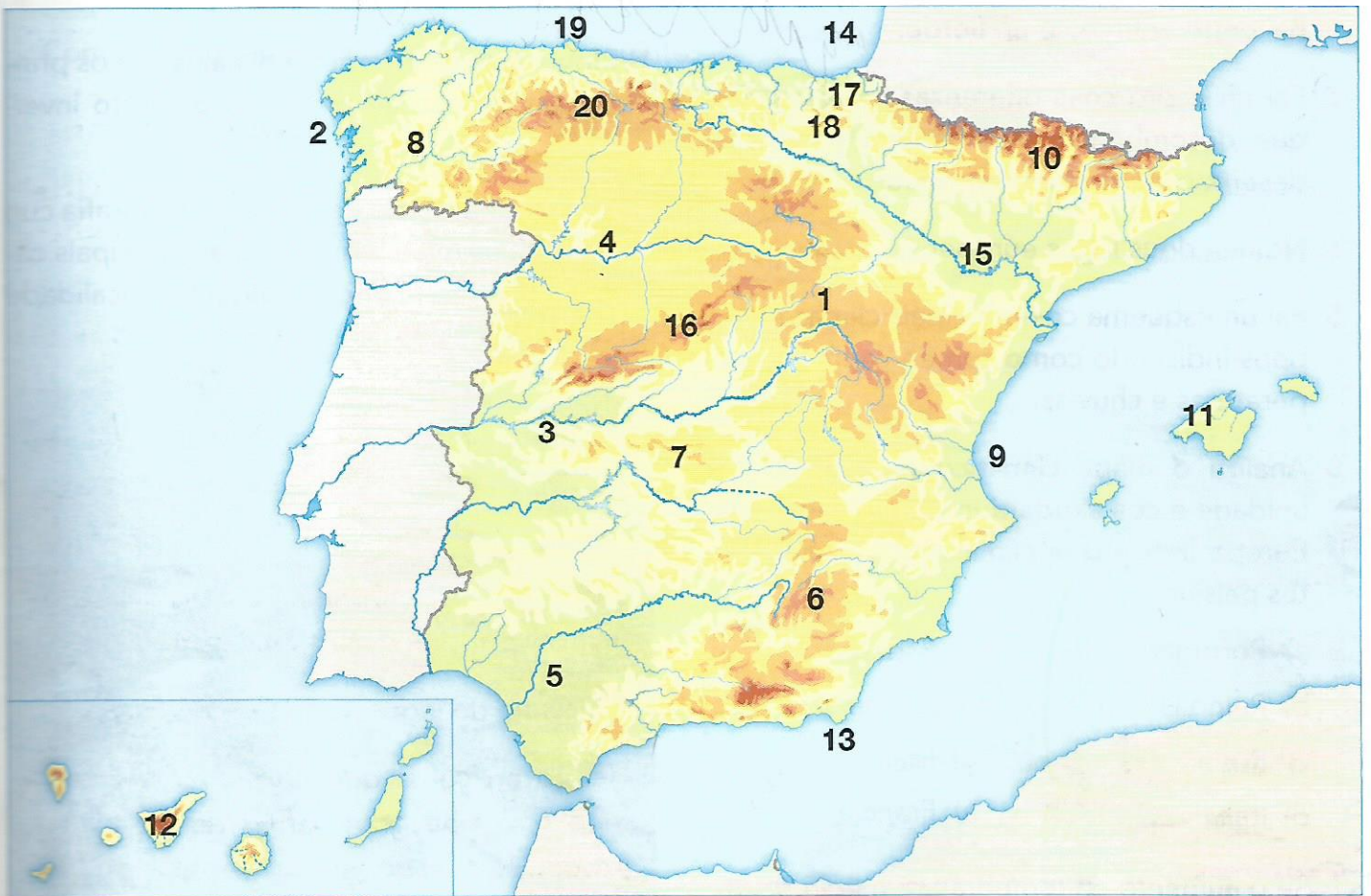
AVANZO

11 Investiga en Internet e di cales son os principais gases que provocan o efecto invernadero.

12 Relaciona a paisaxe de cada fotografía co tipo de clima e indica as súas principais características. Coñeces algunha localidade que teña estes climas? Cal?



REPASO TRIMESTRAL



1 Identifica. Observa o mapa físico de España e di o nome do accidente xeográfico que indica cada número.

2 Relaciona. Indica a que sistema montañoso pertencen as seguintes serras e picos:

- Guadarrama
- Aneto
- Serra de Cazorla
- Mulhacén
- Cabeza de Manzaneda
- Picos de Europa
- Serra de Gata
- Serra do Teleno
- Serra de Guadarrama
- Moncayo
- Puig Major

3 Cal é a unidade de relevo máis antiga da Península? Que sistemas montañosos se encontran no seu interior?

4 Que diferenzas podes establecer entre o macizo Galaico e a cordilleira Penibética?

5 Nomea as dúas depresións máis importantes da península ibérica.

6 Por que está determinado o tipo e a forma da costa?

7 Nomea dous accidentes da:

- Costa cantábrica
- Costa atlántica
- Costa mediterránea

8 Onde se sitúan as costas españolas que están fóra da Península?

- 9 Que características teñen as costas galegas? Que accidentes se forman nelas?
- 10 Como son as costas das illas Baleares? E as das illas Canarias?
- 11 Define hidrografía.
- 12 Observa o mapa e responde as seguintes cuestións:



- a) Que é unha vertente hidrográfica?
- b) Que vertentes hidrográficas se poden observar nel?
- c) Nomea os ríos máis importantes da vertente atlántica.
- d) A que vertente pertencen os ríos Xúquer, Ebro, Ter e Segura?
- e) Que similitudes aprecias entre os ríos da vertente cantábrica e os ríos do sur da vertente mediterránea? A que é debido?
- f) De forma xenérica, como son os ríos españois?

- 13 Responde as seguintes preguntas sobre o relevo europeo:
- Onde se sitúan os principais macizos?
 - Cita os sistemas montañosos máis elevados. Cal é o pico máis alto do continente? Onde está situado?
 - Que diferenzas hai entre un golfo e un cabo? Cita tres golfos e tres cabos.
- 14 Establece diferenzas entre os ríos das vertentes atlántica e mediterránea en Europa. Como cres que inflúe o relevo e o clima?
- 15 Define conca endorreica e cita as características dos ríos que drenan nela.
- 16 Que tipo de lagos atopamos en Europa?
- 17 Tendo en conta que no continente europeo hai unha gran variedade de climas, responde as seguintes preguntas:
- Dentro de que zona climática está Europa?
 - Cita dous países de clima continental, dous de clima oceánico e dous de clima mediterráneo.
 - Como son as súas temperaturas e as súas precipitacións?
 - Nalgún destes países dáse outro tipo de clima? Cal?
- 18 Que é un espazo protexido? Que tipos de espazos protexidos podemos atopar en España?
- 19 Enumera tres causas indicativas de que o clima está cambiando.
- 20 Como podemos conservar o medio ambiente?