

UD 4

PROBLEMAS E PROTECCIÓN DO MEDIO AMBIENTE



4.1. RISCOS DE ORIXE NATURAL

• DE ORIXE XEOLÓXICA

Na superficie da Terra prodúcense alteracións que poden resultar desastrosas para os seres humanos e o medio ambiente. As máis importantes son:

- **Sismos** ou **terremotos**. Son sacudidas da codia terrestre debido ao movemento das placas tectónicas. En terra poden provocar gretas e fendeduras da superficie terrestre. Se se orixinan no fondo dos océanos, denomínanse **maremotos**. Os terremotos e maremotos poden producir grandes ondas no mar de ata 30 metros, os **tsunamis**. A intensidade dun terremoto mídese co **sismógrafo**.
- **Erupcións volcánicas**. Os volcáns son puntos da superficie terrestre por onde sae o magma ou lava procedente do interior da Terra. Existen varios tipos de volcáns, segundo a súa forma e o tipo de materiais que expulsan.
- **Deslizamentos** de masas de terra ou **desprendementos** (con rotura).



• DE ORIXE METEOROLÓXICA

Os fenómenos atmosféricos extremos producen efectos negativos para o medio ambiente e para os seres humanos. Destacan os producidos por:

- **Temperaturas extremas:**
 - **Vagas de calor** que duran varios días, poden producir danos nas colleitas e na saúde dos seres vivos, e mesmo a súa morte.
 - **Vagas de frío**, con efectos similares á calor.
 - **Xeadas**, que provocan graves efectos na agricultura e nas estradas, dificultando a circulación de vehículos.
- **Exceso ou escaseza de precipitacións:**
 - O exceso de precipitación produce **inundacións**, con destrución de campos de cultivo, vías de comunicación, poboados e vidas humanas.
 - A escaseza de precipitacións produce **secas** que, se son moi prolongadas, poden ocasionar a desertización da zona.

– **Fortes ventos:**

- Cando sopran a máis de 120 km/hora en zonas de latitudes medias chámanse **furacáns, tifóns ou ciclóns**.
- Os **tornados** son ventos que sopran como unha columna de aire que xira sobre si mesma cunha forza capaz de levantar automóviles e casas.

– Os **raios** poden provocar incendios, así como a morte de persoas e animais.



4.2. RISCOS DE ORIXE HUMANA

- **DEGRADACIÓN AMBIENTAL.** As actividades que os seres humanos fan para satisfacer as súas necesidades alteran profundamente os medios naturais e provocan a desaparición total ou parcial de elementos naturais do medio físico: cuberta vexetal, nutrientes do solo, auga. Isto débese a:
 - **Explotación dos recursos naturais:** a agricultura e gandería provocan a diminución dos bosques; a minaría un forte impacto ambiental; a construción de encoros nos ríos asolan vales e modifican a paisaxe.
 - A **construción** de casas ou vivendas, edificios para industrias ou fábricas, colexios, hospitais, pontes... poden alterar moito as paisaxes naturais.
 - A **industria**, que se instala en espazos naturais, tamén modifica a paisaxe e a súa actividade produce contaminación da atmosfera e residuos.
 - As **infraestruturas:** estradas, autoestradas, portos, aeroportos, liñas ferroviarias, provocan un importante impacto visual e alteran as condicións naturais do terreo.
 - A **sobreexplotación** dos recursos naturais, como consecuencia da explotación abusiva ou incorrecta, pode provocar efectos como: desaparición de especies animais e vexetais, esgotamento dos solos agrícolas e escaseza de auga.
 - **Accidentes** que afectan ao medio ambiente como verquidos de petróleo no mar ou **mareas negras** e outros materiais tóxicos no mar, nos ríos ou solos.



Talass abusivas



Agricultura industrial



Urbanización

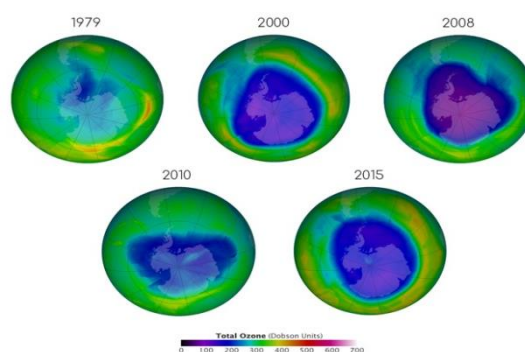


Desertificación

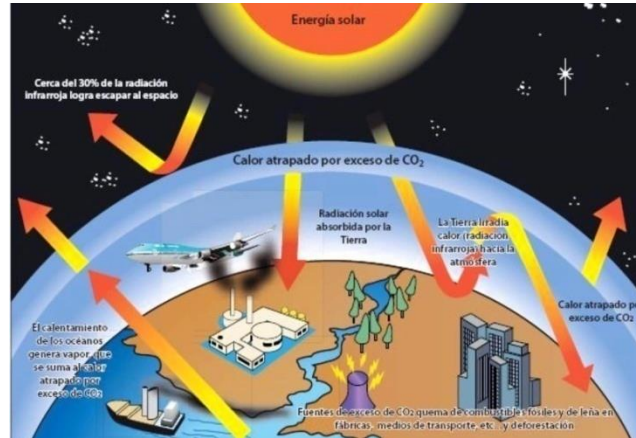
- **CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA.** Prodúcese pola combustión de fuel e carbón rico en xofre nas centrais térmicas, emisións das industrias, dos automóviles, de calefaccións domésticas, de incendios, etc. As consecuencias son:
 - **Chuvia ácida.** É a auga de chuvia que leva diluídos óxidos de xofre e nitróxeno procedentes da emisión de gases. Provoca acidez nas augar, é moi prexudicial para a saúde humana, e destrúe a vexetación.



- **Burato da capa de ozono.** O ozono é un gas da atmosfera que impide o paso das radiacións ultravioletas do Sol, que son nocivas para a saúde. A destrución desta capa é consecuencia da emisión de determinados compostos químicos á atmosfera. A diminución da capa de ozono provoca irritacións na pel, ollos, cataratas, cancro, etc.



- **Efecto invernadero.** A Terra está rodeada dunha capa de gases que dificultan o retorno dos raios solares ao espazo, de xeito que fai aumentar a temperatura do planeta, similar ao que ocorre nun invernadero. Porén, o metano e o dióxido de carbono actúan como un cristal, deixando pasar os raios solares pero reteñen a calor, o que provoca aumento da temperatura media, secas e cambios no clima.



- **Smog ou campá de pó.** Sobre as cidades créase unha nube de pó e contaminación en suspensión, unha especie de néboa fotoquímica provocada pola reacción de gases e fumes coa luz solar, que dificulta a respiración.

- **CONTAMINACIÓN ACÚSTICA: O RUIDO**

- Afecta á saúde física e psicolóxica.
- Realízanse nas cidades mapas de ruído para detectar as zonas sobre as que hai que actuar.

- **CONTAMINACIÓN LUMÍNICA**

- Altera os ciclos biolóxicos de homes, animais e plantas.
- Enorme gasto de enerxía.
- Non permite ver o ceo estrelado.

- **CONTAMINACIÓN DAS AUGAS E OS SOLOS**

As actividades do ser humano xeran enormes cantidades de residuos tóxicos e augas residuais que verten aos ríos, acuíferos, mares e océanos. A principal consecuencia é a desaparición de especies animais e vexetais. As principais causas son:

- Os **verquidos da industria**, como aceites, lubricantes, hidrocarburos... que son moi contaminantes e modifican as condicións naturais do medio ambiente.
- Os **verquidos e residuos urbanos**, coas enormes cantidades que producen diariamente os seus habitantes: augas residuais das vivendas, lixo sólido de todo tipo... Gran parte do lixo remata en vertedoiros incontrolados provocando unha

grave contaminación (produtos que contaminan o solo e os acuíferos do subsolo). Débese en gran parte á cultura consumista do usar e tirar e por non reciclar bens de uso e consumo.

- O emprego de **produtos agrícolas**, especialmente fertilizantes e insecticidas, que van a ríos e mares e os contaminan. As actividades agrícolas tamén eliminan insectos ou plantas necesarias para manter o equilibrio dos ecosistemas.



- **SOBREEXPLOTACIÓN DOS RECURSOS NATURAIS**

O rápido aumento da demanda dos recursos naturais ten como consecuencias:

- A desaparición dos bosques.
- Desertificación e erosión dos solos. As labores agrícolas e gandeiras evitan o crecemento da vexetación provocando unha aceleración da desertificación e a erosión dos solos.
- Extinción do patrimonio xenético. Moitas especies animais e vexetais están en perigo de extinción ou xa desapareceron.

4.3. DESENVOLVEMENTO SOSTIBLLE

A actividade humana emprega recursos que, na maioría dos casos, son limitados, polo que é necesario utilizalos de forma controlada e solidaria.

- A **auga** é o elemento máis necesario para a vida, pero é un ben escaso, polo que se se fai un uso excesivo e incontrolado pode chegar a faltar, e as consecuencias serían desastrosas para a poboación. As depuradoras limpan a auga xa utilizada, de xeito que pode volver a utilizarse para algúns usos; e as plantas desalinizadoras transforman a auga do mar en auga apta para o consumo humano.
- As **especies animais e vexetais** deben ser protexidas dunha explotación abusiva que pode provocar a súa desaparición. Medidas como a creación de espazos e parques protexidos serven para recuperar especies que estaban en perigo de extinción.

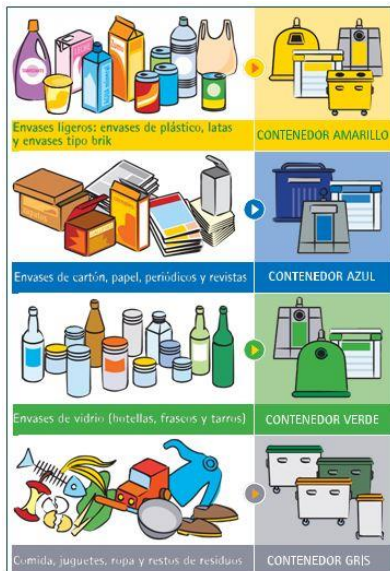
• MEDIDAS GLOBAIS PARA UN DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE

- O actual modelo de crecemento económico e demográfico pon en perigo os medios naturais e ameaza a nosa forma de vida.
- O conxunto das medidas que compaxinan o crecemento económico coa protección do patrimonio natural denomínase **desenvolvemento sostible**.
- En España o goberno central e as Comunidades Autónomas promoven políticas medioambientais mediante:
 - Creación de espazos naturais protexidos.
 - Protección da natureza mediante leis.
- A ONU estableceu os **Obxectivos de desenvolvemento sostible** como axenda común que se debería cumprir cara ao 2030.



• MEDIDAS INDIVIDUAIS PARA UN DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE

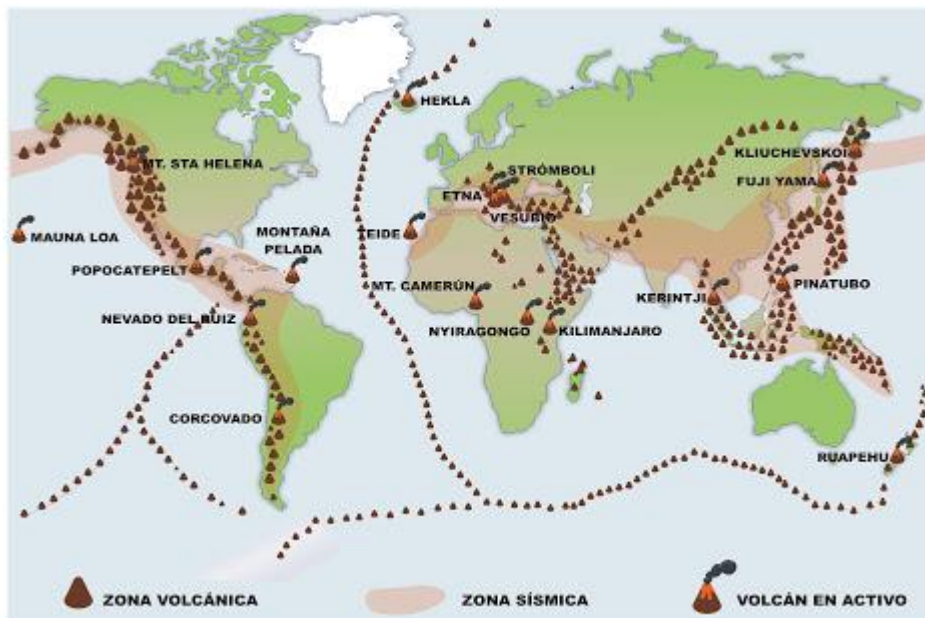
- Os cidadáns deben tomar conciencia dos problemas medioambientais para solucionarlos.
- Debemos tomar conciencia da realidade para adaptar os hábitos cotiáns e de consumo a unha actitude de respecto cara ao medioambiente.
- A política dos **tres R** é o conxunto de medidas a aplicar para conseguir o desenvolvemento sostible, aquel desenvolvemento económico que dá satisfacción ás necesidades da xeración presente sen comprometer as necesidades das xeracións futuras. Os tres R refírense a:
 - **Reducir** o volumen de residuos.
 - **Reutilizar** os residuos.
 - **Reciclar** os materiais xa utilizados para outros usos.



ACTIVIDADES

Resposta ás seguintes preguntas utilizando a materia do tema, doutros temas, ou investiga en Internet.

1. Que é un sismógrafo?
2. Cal é a causa de que se produzan terremotos?
3. Que é un tsunami? Busca imaxes en Internet e describe os seus efectos.
4. Observa o mapa de volcáns e terremotos:



- a. En que continente hai máis risco de volcáns?
 - b. En que continente hai menos?
 - c. Localiza en que continente están os seguintes volcáns:
Nevado del Ruiz: Teide:
Aconcagua: Vesubio:
Kilimanjaro: Pinatubo:
 - d. Investiga sobre algunha erupción recente, e resposta as preguntas: Onde? Cando? Efectos?
5. Emparella estes riscos atmosféricos cos seus efectos:

Tornado
Exceso de precipitacións
Escaseza de precipitacións
Raíos

Incendio
Desertización
Ventos moi fortes
Inundacións

6. Que medidas se poden tomar para a prevención do impacto dos riscos naturais? Exemplo: Nos terremotos o sismógrafo pode detectar pequenas vibracións previas a un gran terremoto.
7. Indica cinco tipos de actividades da poboación que alteran o medio ambiente.
8. Que efectos pode provocar a explotación abusiva dos recursos naturais sobre o medio?
9. Indica cinco tipos de infraestruturas que provocan un forte impacto sobre o medio ambiente.
10. Que é unha *mareja negra*? O afundimento do *Prestige* provocou unha nas costas galegas. Busca información sobre este desastre ecolóxico e redacta un breve informe.
11. Que pode suceder se a temperatura do planeta aumenta progresivamente?
12. Elabora unha listaxe de 10 actividades dos seres humanos que prexudiquen o medio ambiente, sinalando cales afectan a atmosfera, as augas e os solos:
13. Relaciona estas dúas columnas:
- | | |
|---------------------|---|
| Efecto invernadoiro | Contaminación que cobre as cidades |
| Capa de ozono | Auga da chuvia con óxidos de xofre |
| Chuvia ácida | Aumento da temperatura da Terra |
| Smog | Gas que protexe dos raios ultravioletas |
14. Por que debemos utilizar de xeito controlado e solidario os recursos naturais?
15. Para que serven as depuradoras e as desalinizadoras?
16. Que é a chuvia ácida e que efectos produce?
17. A que se refire a política dos **Tres R**?
18. Fai unha lista de dez accións cotiás que podes facer para contribuir ao desenvolvemento sostible.