

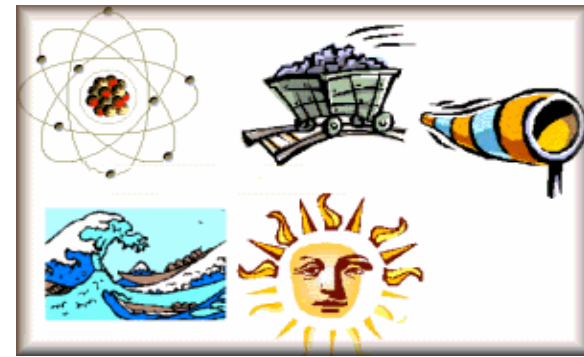
C.- As fontes de enerxía

C.1.- Que son as *fontes de enerxía* ?

C.2.- Usa a información das páxinas 148 e 150 para facer un esquema **clasificando** as fontes de enerxía segundo a súa duración e a importancia do seu uso.



- **As fontes de enerxía** son os recursos naturais que proporcionan á industria a forza necesaria para mover as máquinas e transformar as materias primas en produtos elaborados ou semielaborados.



FONTES DE ENERXÍA

► Según a súa duración

Non renovables

- Esgótanse ao usarse, pois o proceso de formación require millóns de anos e as súas reservas son limitadas.
- Ex: carbón, petróleo, gas natural e uranio.

Renovables

- Son inesgotables, porque non desaparecen ao producirse ou renóvanse continuamente.
- Ex: sol, auga, vento e mar.

► Según a importancia do seu uso

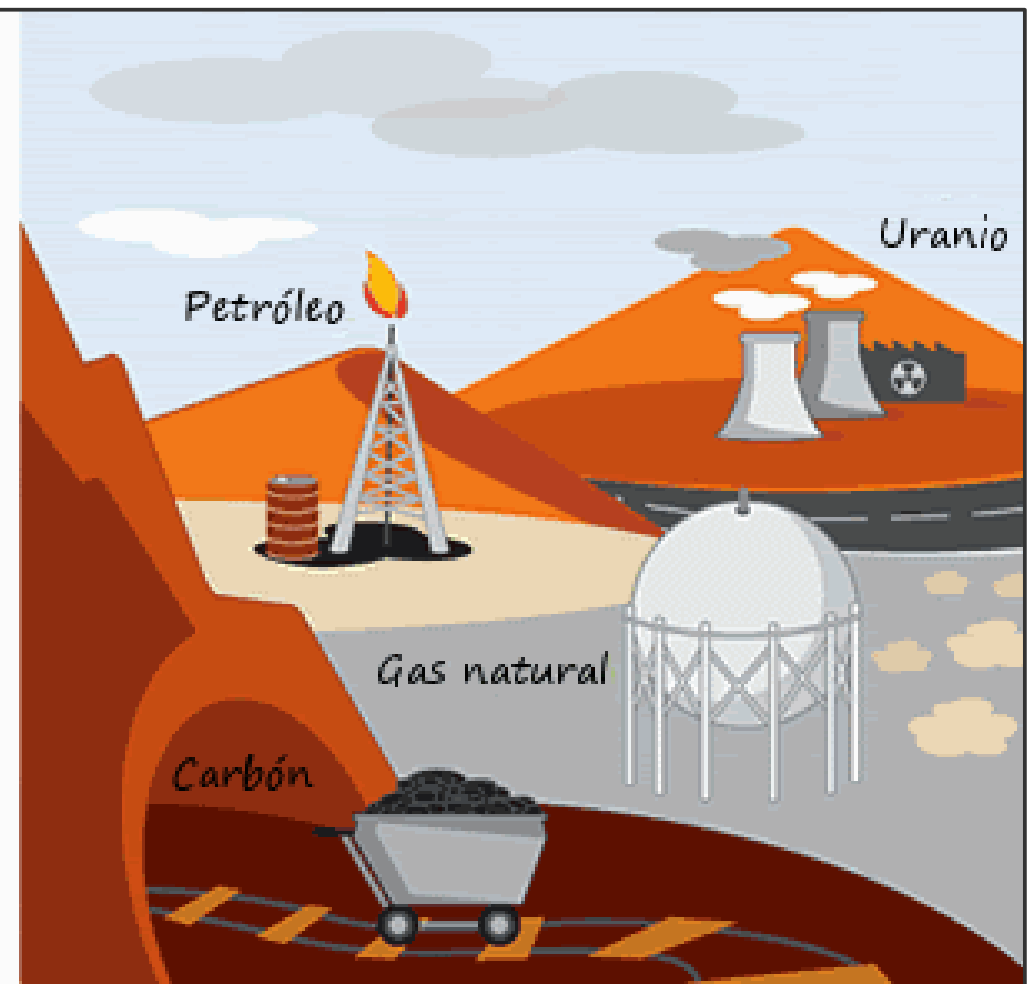
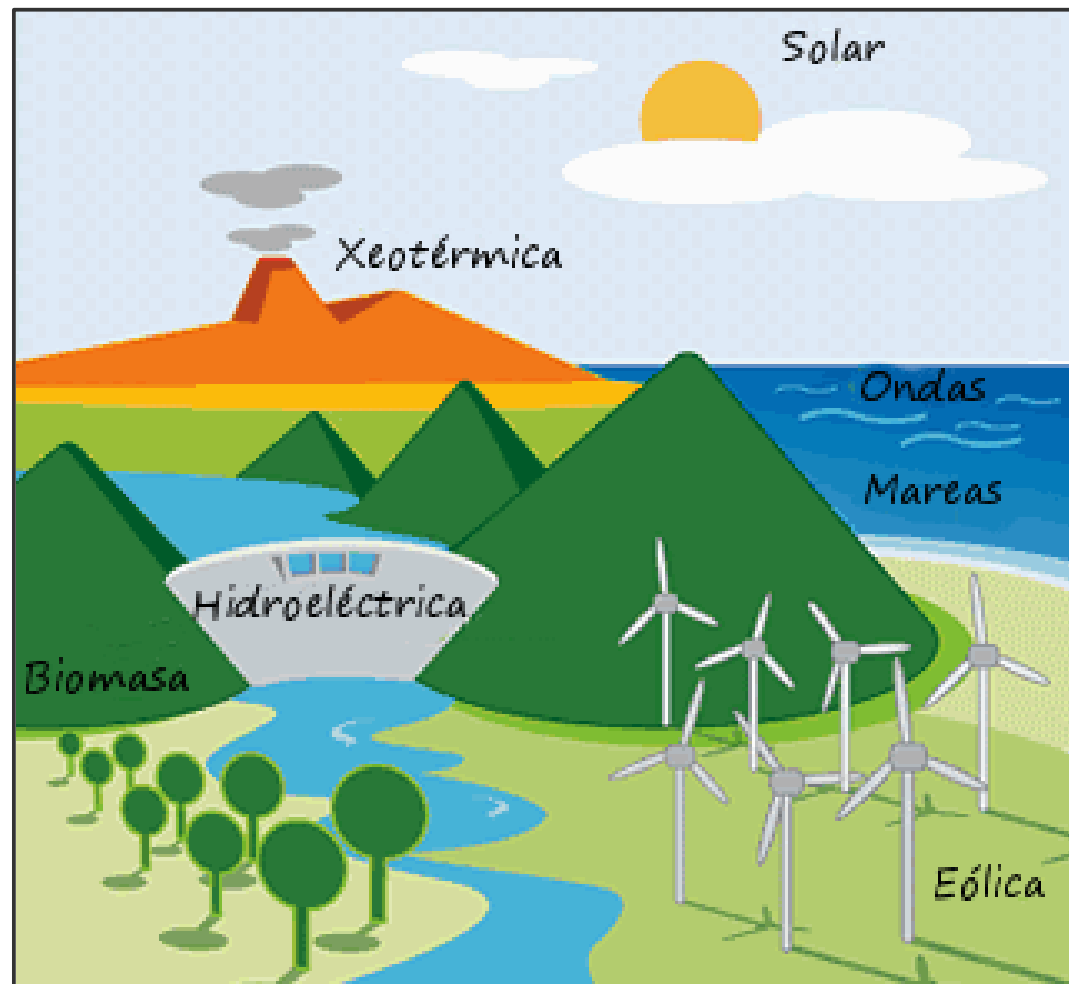
Tradicionais

- Son as máis utilizadas desde hai moito tempo, xa que alcanzaron un gran desenvolvemento tecnolóxico.
- Ex: carbón, petróleo, gas natural, enerxía hidroeléctrica e enerxía nuclear de fisión



Alternativas

- Teñen un escaso uso, porque a súa tecnoloxía está en fase de investigación ou resulta cara
- Ex: enerxía solar, eólica, xeotérmica, de biomasa, maremotriz e enerxía nuclear de fusión.





C.3.- Fai un cadro-resume que recolla as **características** das distintas *fontes de enerxía*.

FONTE DE ENERXÍA	Que é ou en que consiste?	Úsase para...	Vantaxes	Inconvenientes	Renovable? Tradicional ou alternativa?
Carbón					
Petróleo					
Gas natural					
Nuclear de fisión					
Hidroeléctrica					
Solar					
Eólica					
Biomasa					
Xeotérmica					
Maremotriz					
Nuclear de fusión					

FONTE DE ENERXÍA

CARBÓN



Que é ou en que consiste?

É un mineral combustible formado pola descomposición subterránea, durante millóns de anos, de restos vexetais.

Úsase para...

Foi moi importante a partir da Rev. Industrial como combustible para mover a máquina de vapor. Na actualidade úsase:

- para producir electricidade nas centrais térmicas.
- para fabricar ferro e aceiro na industria siderúrxica.
- para obter gas e outros produtos químicos.

Vantaxes

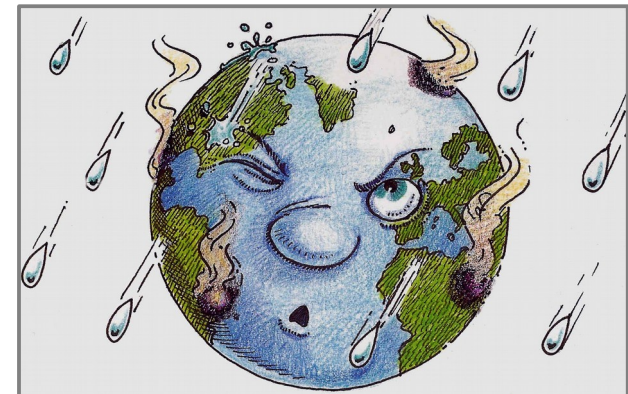
As súas reservas son moi abundantes.



Inconvenientes

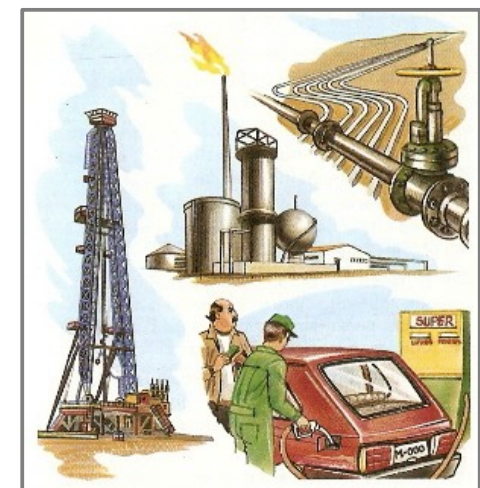
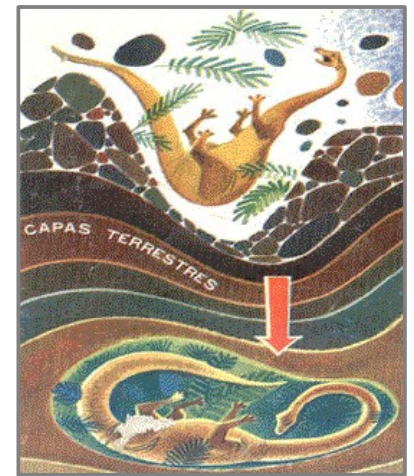
É un recurso non renovable e moi contaminante, pois as emisións de CO₂ e de xofre que produce favorecen o incremento do *efecto invernadoiro* e a *chuvia ácida*.

Renovable? Tradicional ou alternativa?

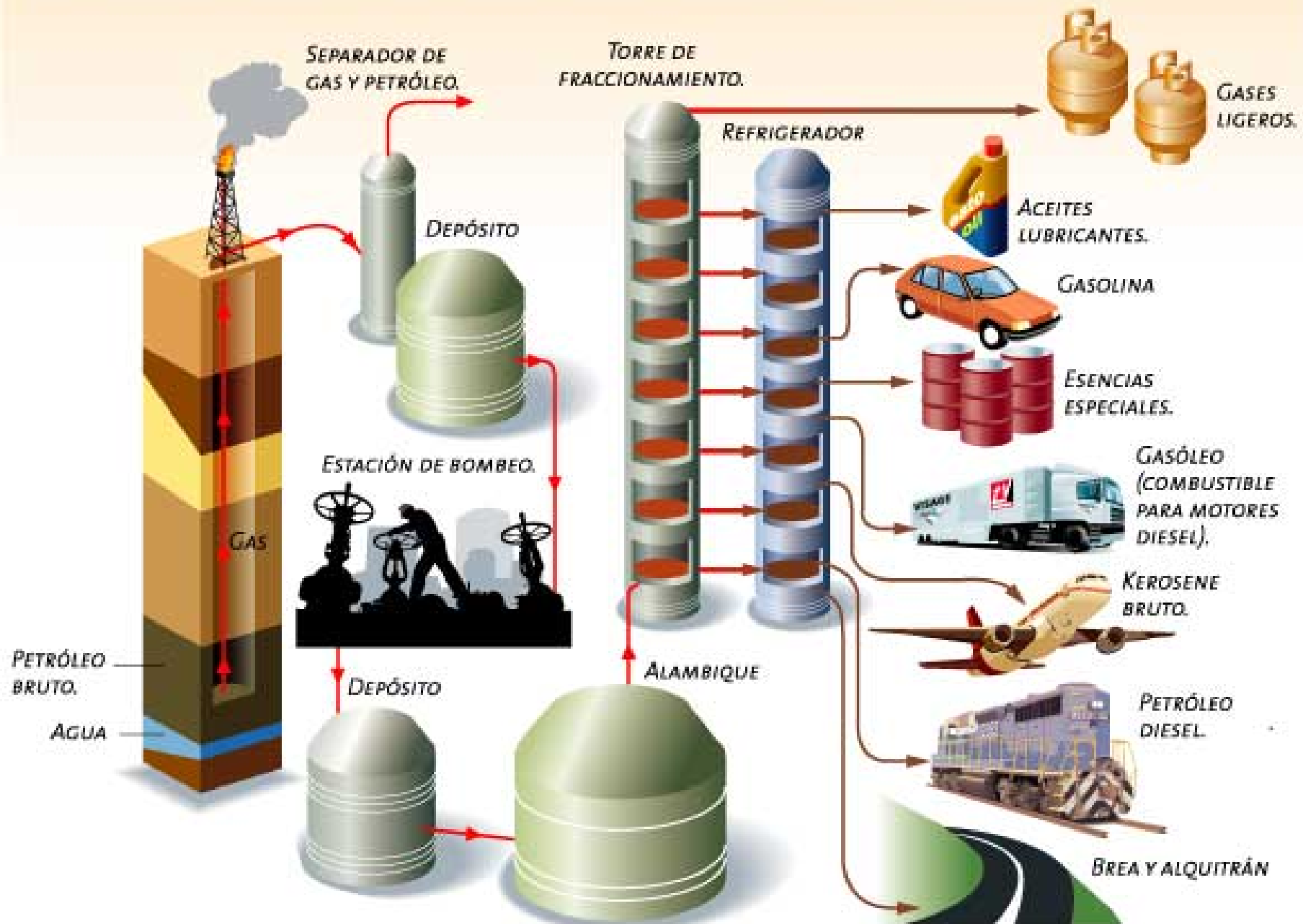
Non renovable.
Tradicional.



<p>FONTE DE ENERXÍA</p>	<p>PETRÓLEO</p> 
<p>Que é ou en que consiste?</p>	<p>É unha mestura de hidrocarburos localizada en bolsas subterráneas. Fórmase pola descomposición de organismos animais e vexetais sepultados durante millóns de anos nun medio acuoso.</p>
<p>Úsase para...</p>	<p>Usado desde ½ s.XIX para a iluminación, a industria química e nos motores de explosión.</p> <p>Na actualidade é a principal fonte de enerxía, úsase, tras un proceso de refinado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - para obter carburantes (gasolina e gasóleo), lubricantes para motores, asfalto... - como materia prima para a industria petroquímica, para fabricar fertilizantes, pintura, verniz, plásticos, betunes, explosivos, medicamentos, deterxentes... - para a produción de electricidade.
<p>Vantaxes</p>	<p>Fácil extracción e transporte e importante poder calorífico.</p>
<p>Inconvenientes</p>	<p>É un recurso non renovable, mo...</p>
<p>Renovable? Tradicional ou alternativa?</p>	<p>Non renovable. Tradicional.</p> 



Gracias a los conocimientos generados por la química, se pueden obtener del petróleo numerosos y variados elementos, fundamentalmente combustibles, que usamos a diario y que han revolucionado al mundo moderno. La separación y transformación de estos derivados se realiza al interior de una refinería.





FONTE DE ENERXÍA

GAS NATURAL

Que é ou en que consiste?

É unha mestura de hidrocarburos gasosos, ten a mesma orixe que o petróleo, ao que soe ir asociado.

Úsase para...

O seu uso xeneralizouse a partir de 1/2 do s.XX cando se descubriu como transportalo e almacenalo, converténdoo en líquido e volvéndoo a regasificar.

Úsase:

- para producir electricidade nas centrais térmicas.
- para calefaccións e cociñas domésticas.
- como materia prima para a industria química.

Vantaxes

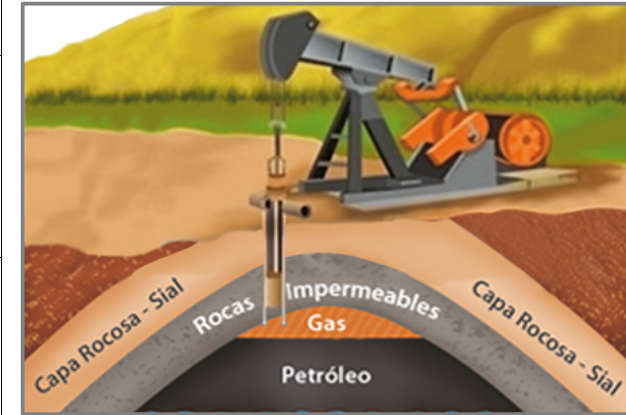
Alto poder calorífico, o seu baixo prezo, ademais é menos contaminante que o petróleo e o carbón.

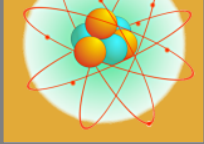
Inconvenientes

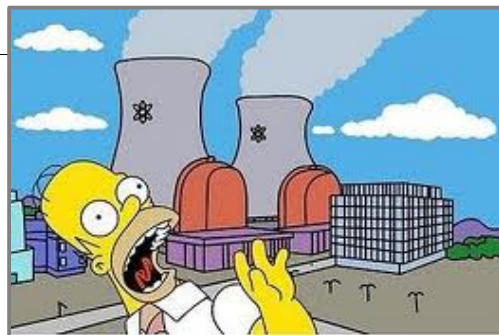
É un recurso non renovable.

Renovable?
Tradicional ou alternativa?

Non renovable.
Tradicional.



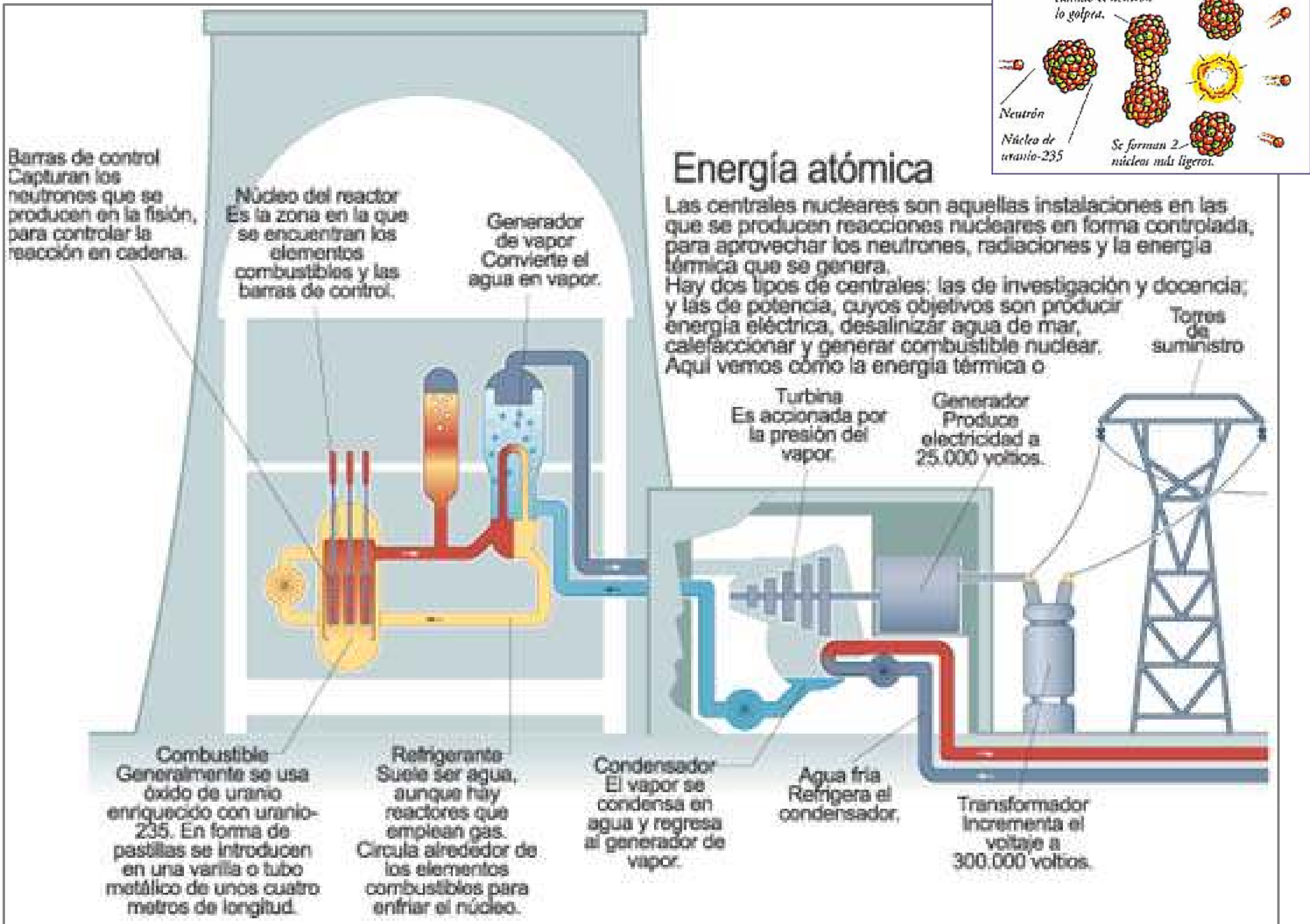
FONTE DE ENERXÍA	NUCLEAR DE FISIÓN	
Que é ou en que consiste?	Obtense da separación ou fisión de átomos de minerais radiactivos pesados, como o uranio.	
Úsase para...	<p>O seu uso xeneralízase a partir da crise do petróleo de 1973.</p> <p>Úsase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - para producir electricidade nas centrais nucleares. - na medicina. - na industria química. 	
Vantaxes	O seu gran poder enerxético.	
Inconvenientes	<ul style="list-style-type: none"> - Oposición social polo risco de accidentes, fugas... - Problema co almacenamento dos residuos radiactivos, moi contaminantes. - Elevado custo de construción e de desmantelamento das centrais nucleares. 	
Renovable? Tradicional ou alternativa?	Non renovable Tradicional	



SOY LA ENERGIA NUCLEAR

Provengo de la partición del átomo y sirvo para producir electricidad en grandes centrales, donde el calor que desprendo se transforma en vapor y mueve turbinas.





Energía atómica

Las centrales nucleares son aquellas instalaciones en las que se producen reacciones nucleares en forma controlada, para aprovechar los neutrones, radiaciones y la energía térmica que se genera. Hay dos tipos de centrales: las de investigación y docencia, y las de potencia, cuyos objetivos son producir energía eléctrica, desalinizar agua de mar, calefaccionar y generar combustible nuclear. Aquí vemos cómo la energía térmica o

El núcleo se vuelve inestable cuando el neutrón lo golpea.

El núcleo se divide y libera energía y neutrones.

Neutrón

Núcleo de uranio-235

Se forman 2 núcleos más ligeros.

FONTE DE ENERXÍA

HIDROELÉCTRICA

Que é ou en que consiste?

Obtense a partir da auga embalsada detrás dunha presa ou barreira artificial situada nos cursos fluviais. A auga faise saltar por un desnivel e move unha turbina conectada cun xenerador que produce electricidade.

Úsase para..

-Produción de electricidade.

Vantaxes

É instantánea, inesgotable e limpa.

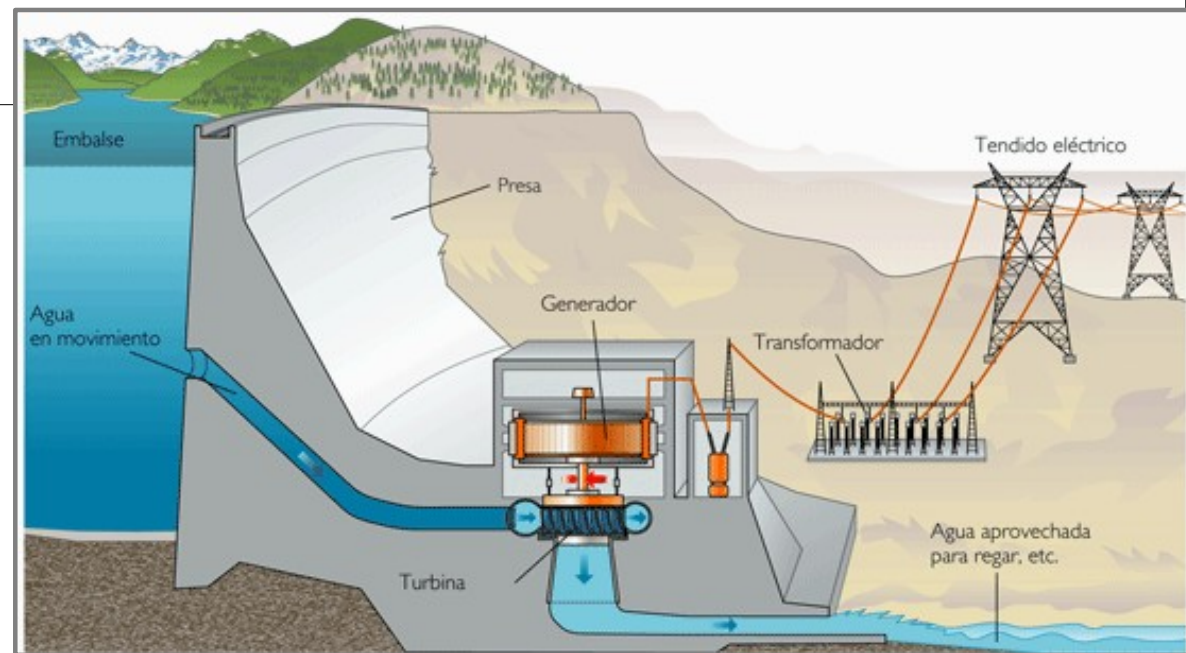


Inconvenientes

A construción das presas orixina:
- inundacións de núcleos de poboación e terras de cultivo, modificando así a paisaxe...
- alteracións no caudal dos ríos, que poden afectar ás especies animais e vexetais que habitan neles.

Renovable? Tradicional ou alternativa?


Renovable.
Tradicional.

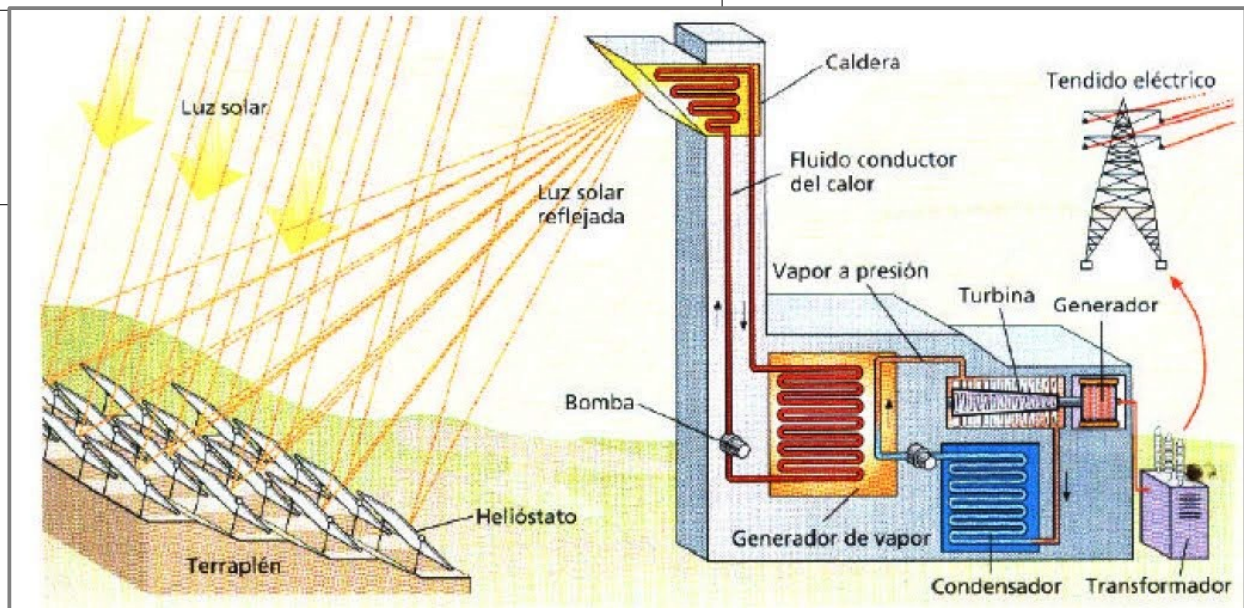
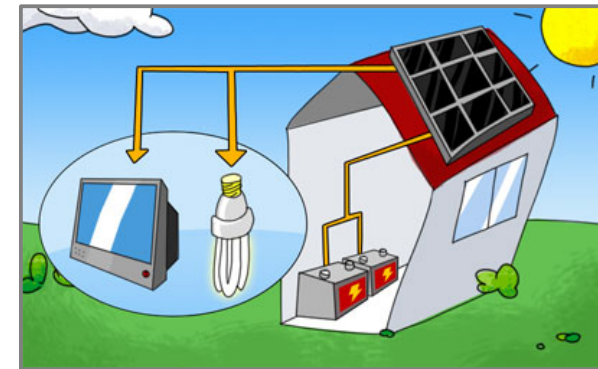
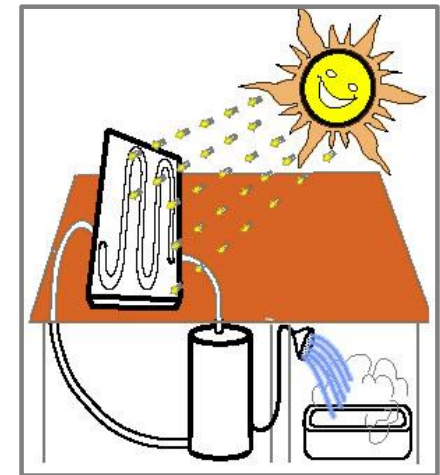






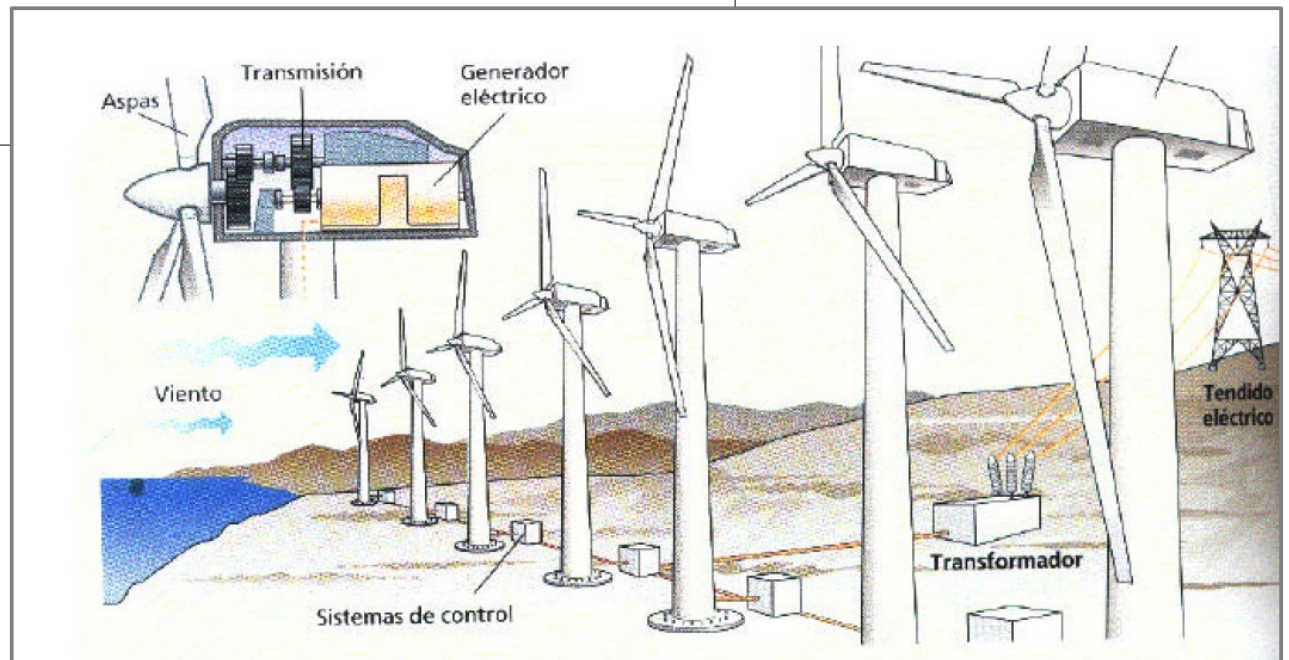
ENERGÍA
LIMPIA



FONTE DE ENERXÍA	SOLAR 
Que é ou en que consiste?	Procede da luz e da calor do Sol, que se concentra mediante paneis.
Úsase para...	- Proporciona calor (auga quente, calefacción) - Proporciona electricidade.
Vantaxes	É inesgotable e limpa, e moito menos contaminante que as tradicionais.
Inconvenientes	- Irregularidade diaria e anual da radiación solar. - Dificultade para almacenar a enerxía que produce. - Tecnoloxía pouco desenvolvida e todavía moi cara.
Renovable? Tradicional ou alternativa?	Renovable. Alternativa.

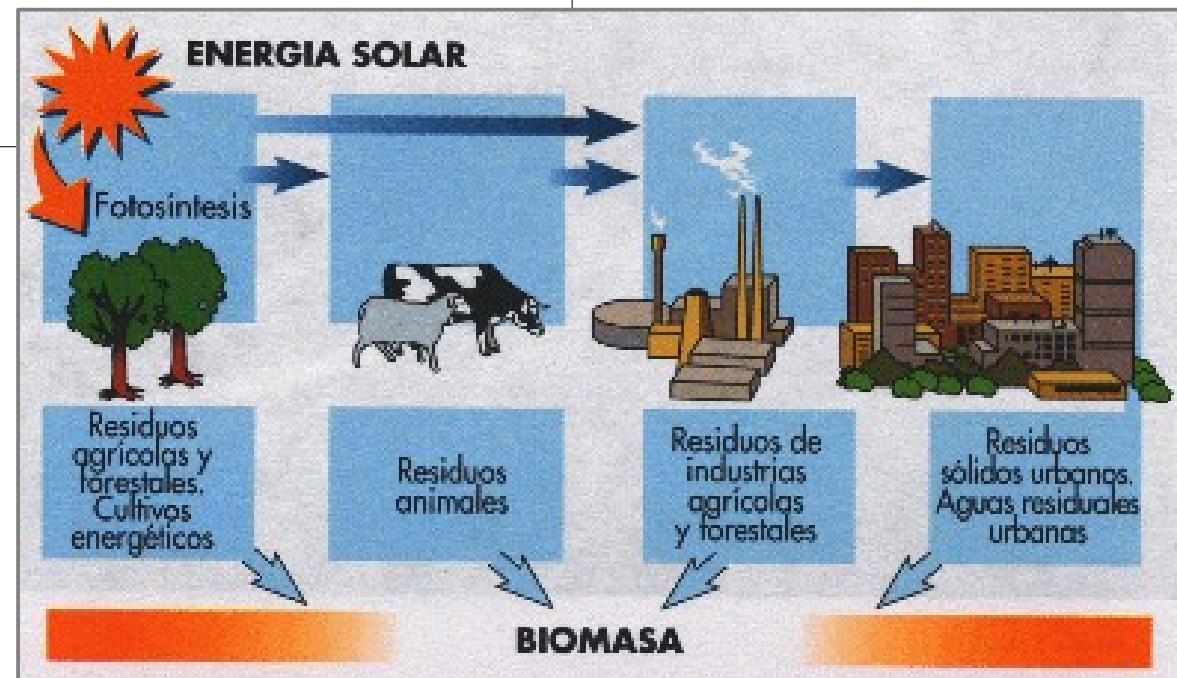
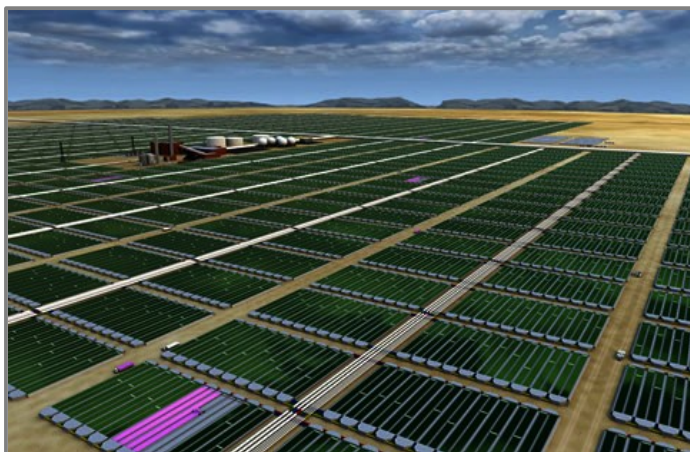


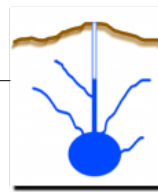
FONTE DE ENERXÍA	VENTO	 
Que é ou en que consiste?	Procede do vento, que move aerogeradores.	
Úsase para...	- Proporciona electricidade.	
Vantaxes	É inesgotable e limpa, e moito menos contaminante que as tradicionais.	
Inconvenientes	- Irregularidade do vento, polo que está moi localizada en zonas de vento regular. - Impacto visual e acústico que producen os aerogeneradores.	
Renovable? Tradicional ou alternativa?	Renovable. Alternativa.	



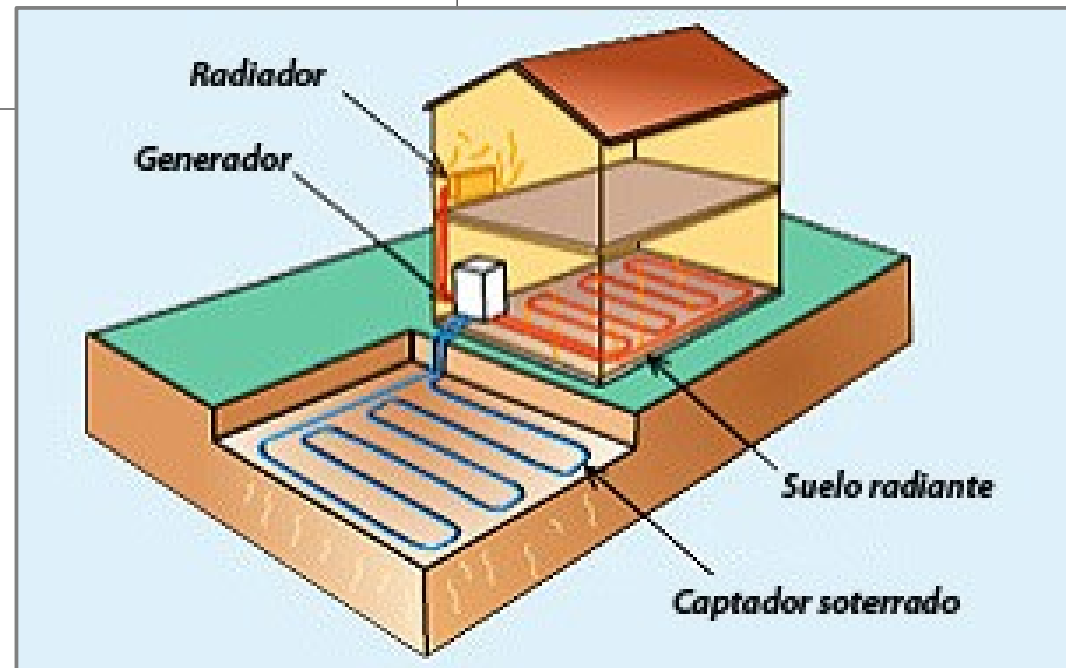
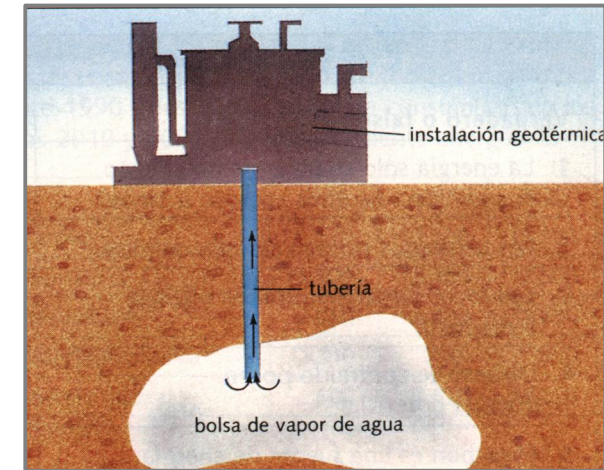


FONTE DE ENERXÍA	BIOMASA
Que é ou en que consiste?	Procede de residuos agrícolas, gandeiros e forestais ou das industrias transformadoras destes produtos.
Úsase para...	- Os residuos poden fermentarse ou queimarse, producindo así calor ou electricidade.
Vantaxes	É “inesgotable” e moito menos contaminante que as tradicionais.
Inconvenientes	- Emisións de CO ₂ que xera a súa combustión.
Renovable? Tradicional ou alternativa?	Renovable. Alternativa.



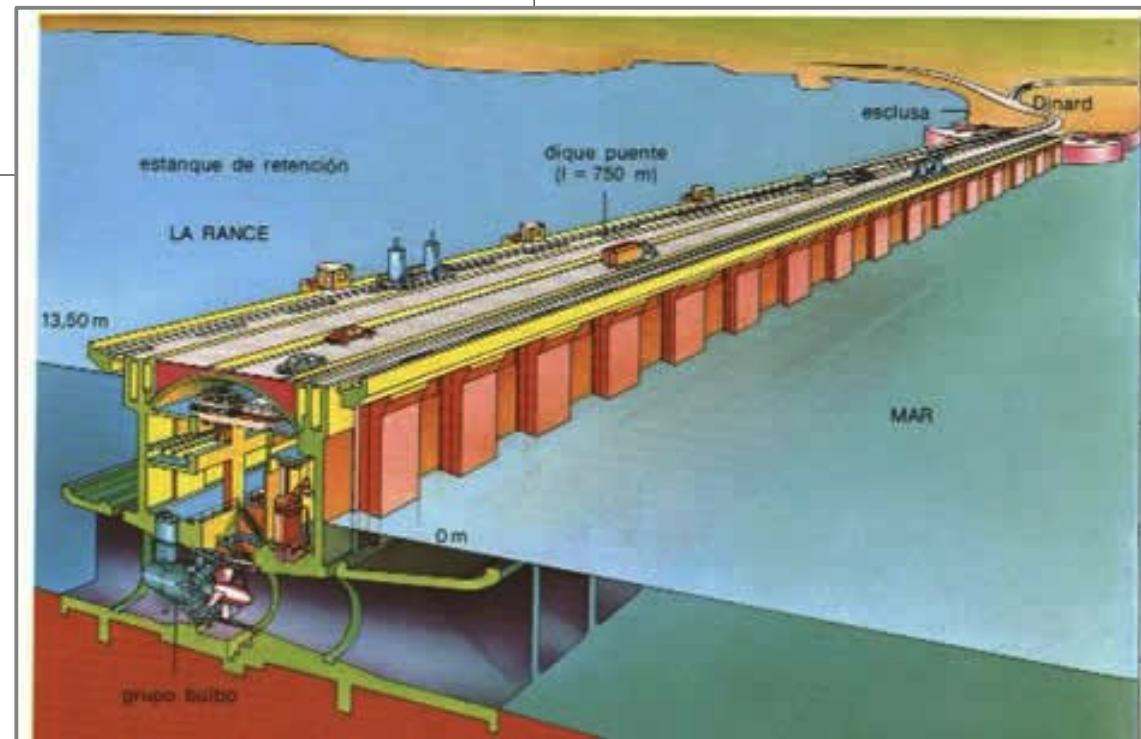
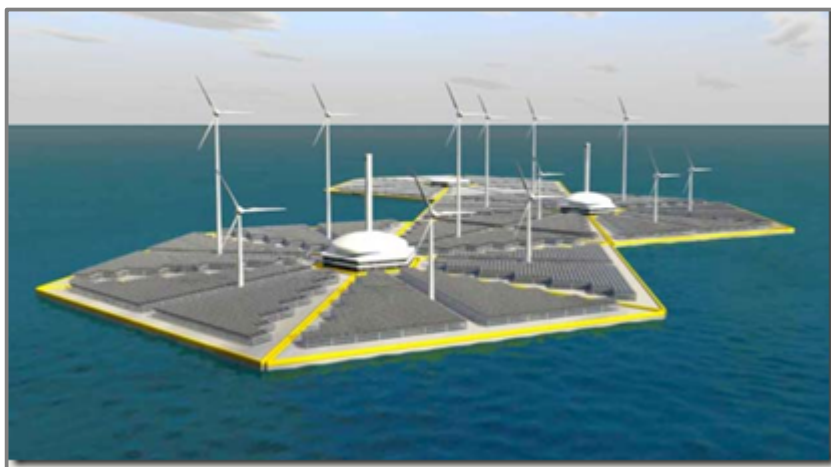
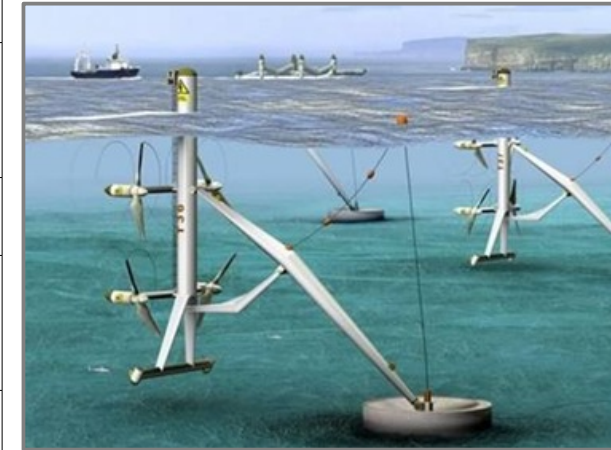


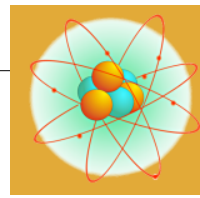
FONTE DE ENERXÍA	XEOTÉRMICA
Que é ou en que consiste?	Procede da calor interna da Terra.
Úsase para...	- Obter auga quente e calefacción. - Producir electricidade.
Vantaxes	É “inesgotable” e moito máis limpa que as tradicionais.
Inconvenientes	- Encóntrase moi localizada en zonas con actividade volcánica ou sísmica.
Renovable? Tradicional ou alternativa?	Renovable. Alternativa.





FONTE DE ENERXÍA	MAREMOTRIZ
Que é ou en que consiste?	Procede da forza das mareas ou das ondas.
Úsase para...	- Producir electricidade.
Vantaxes	É “inesgotable” e moito máis limpa que as tradicionais.
Inconvenientes	- Alteracións medioambientais na costa tras a súa instalación. - Elevado custo.
Renovable? Tradicional ou alternativa?	Renovable Alternativa.





FONTE DE ENERXÍA

NUCLEAR DE FUSIÓN

Que é ou en que consiste?

Procede da unión ou fusión de átomos lixeiros de deuterio ou tritio, dos isótopos do hidróxeno obtidos da auga do mar.

Úsase para...

- Producir electricidade.

Vantaxes

É “inesgotable” e moito máis limpa que as tradicionais.

Inconvenientes

- Require temperaturas moi elevadas.
- O inicio e o control da reacción nuclear están aínda sen resolver.

Renovable?
Tradicional ou alternativa?

Renovable.
Alternativa.

