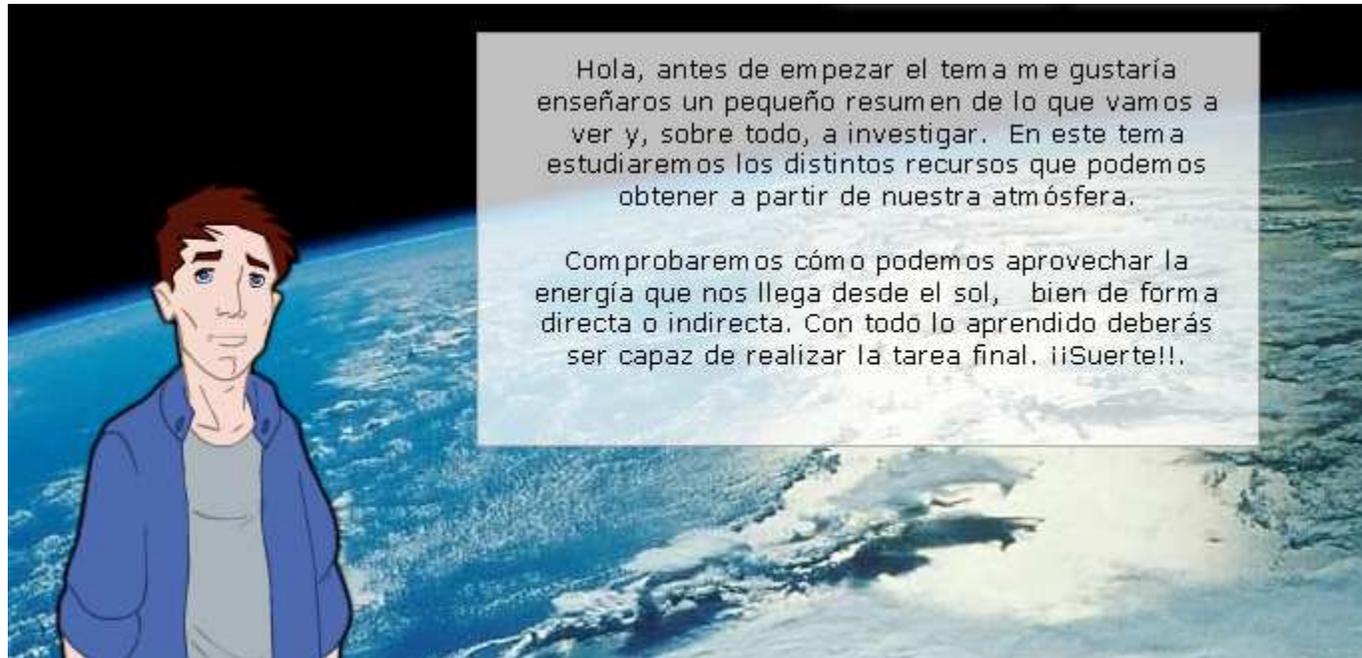




La atmósfera: Recursos relacionados con la atmósfera





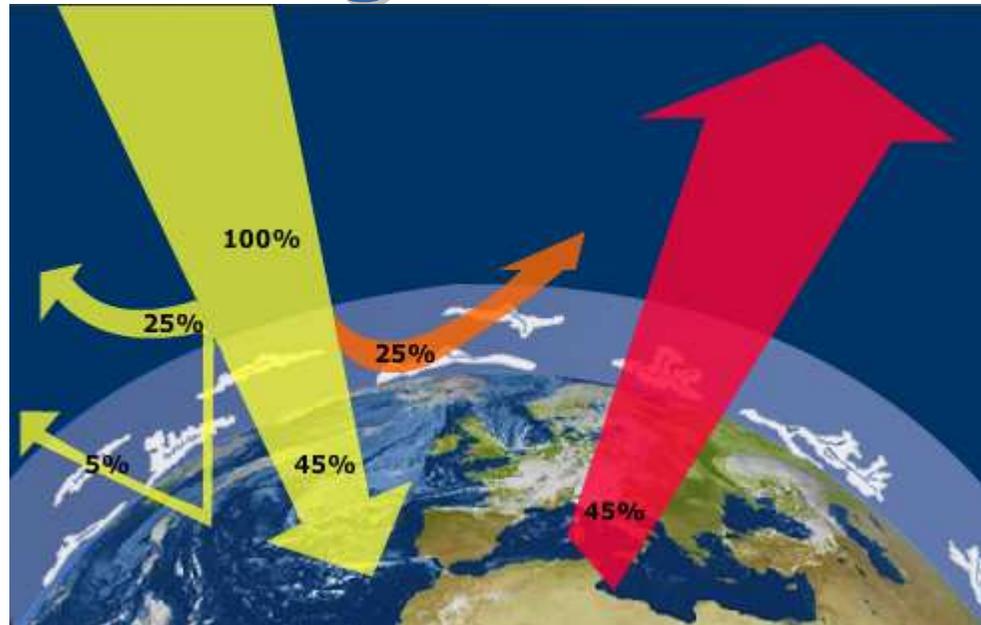
Contenido

- Balance energético de la atmósfera.
- Energía solar.
 - Energía solar térmica
 - Energía solar fotovoltaica
- Energía eólica.
- La energía del Hidrógeno.
- Las opciones de futuro en España.





Balance energético de la atmósfera



Procedente del Sol, a la superficie externa de la Tierra llegan 2 cal/cm^2 por minuto. Esta cantidad es la denominada **constante solar**. En condiciones normales lo mismo que entra tiene que salir (equilibrio), y lo hace:

- 30 % de la misma longitud que entra, onda corta, al ser reflejada (**albedo**).
- 70 % tras ser absorbida, se emite en onda larga.

Parte de lo emitido en onda larga por la superficie terrestre es absorbido por los gases invernaderos y contrarradiada a la Tierra de nuevo (efecto invernadero)

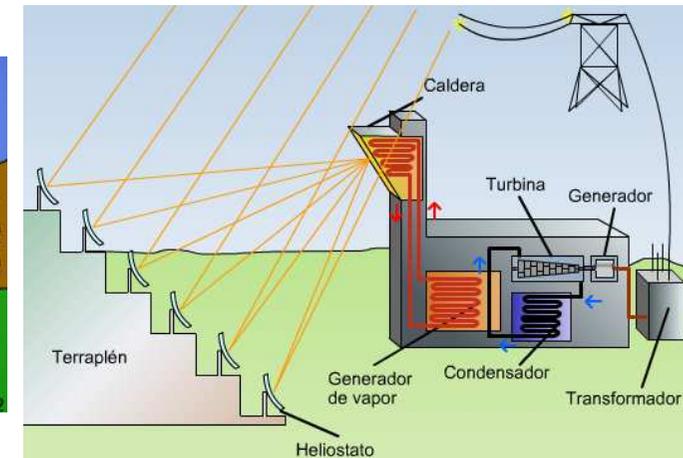
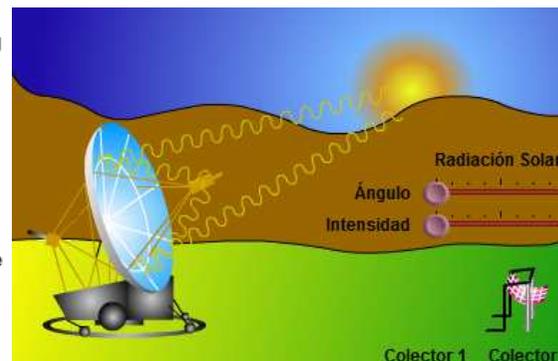
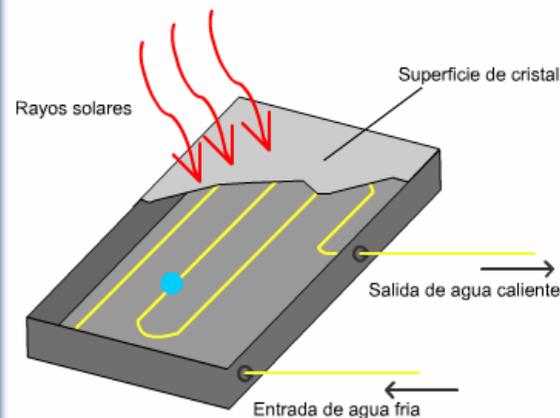
Recursos relacionados con la atmósfera



Energía solar térmica

Consiste en la transformación de la energía radiante solar en energía térmica.

Se utilizan colectores térmicos para absorber la radiación solar y transmitirla a un fluido, y según la temperatura que éste alcance distinguimos tres conversiones térmicas:



De baja temperatura $\approx 80^{\circ}\text{C}$

De media temperatura $\approx 300^{\circ}\text{C}$

De alta temperatura $\approx 2000^{\circ}\text{C}$

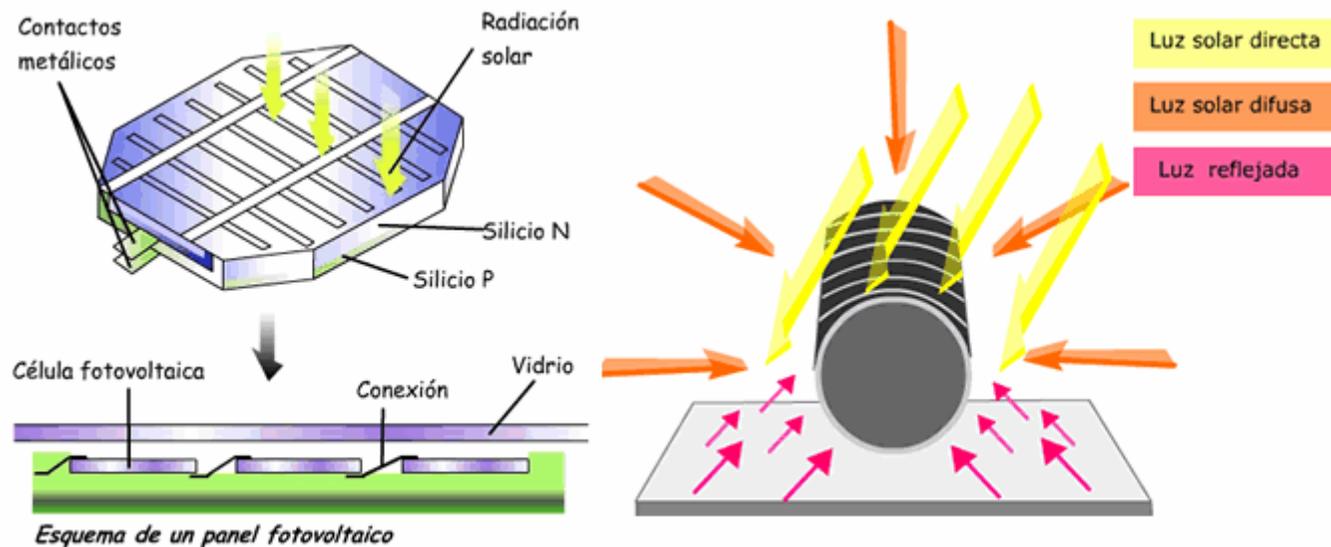


Energía solar fotovoltaica

Consiste en la transformación de la energía radiante solar en energía eléctrica.

Se utilizan células solares o fotovoltaicas, hechas con un semiconductor como el Si.

Existen parques solares (mayores) y huertos solares (pequeños)





Energía eólica



Consiste en la utilización del viento para obtener energía eléctrica.

Se usan **aerogeneradores**, torres con unas palas giratorias conectadas a un generador eléctrico. Muchos aerogeneradores en una zona forman un parque eólico.



La energía del hidrógeno



El importante problema del uso de los combustibles fósiles en los motores puede acabarse si es sustituido por pilas de hidrógeno que creen la electricidad necesaria para poner en movimiento los vehículos.

Para obtener el hidrógeno del agua, el procedimiento más limpio y eficiente, hace falta consumir energía que, idealmente, procederá de las energía solar y eólica. Así todo el proceso será limpio. Están investigándose las tecnologías necesarias para ello.





Las opciones de futuro en España

Según el compromiso alcanzado en el protocolo de Kyoto, en España las emisiones de gases de efecto invernadero no deben crecer más de un 15 por ciento entre 2008 y 2012 respecto a 1990.



Para conseguir éste y otros retos, las energías solar y eólica han experimentado un enorme auge en España en los últimos 10 años. En 2009 se ha conseguido de este origen el 26% de la electricidad consumida.