

Obtención de Energía II 3º E.S.O.

Alumna/o :

Obtención de Energía II



1.- Fuentes de energía renovables.

El gran impacto ambiental y la escasez de reservas de combustibles como el petróleo o el carbón, le han creado al ser humano la necesidad de explotar otro tipo de recursos naturales para obtener energía.

Este conjunto de fuentes de energía, favorables para el medio ambiente e inagotables, reciben el nombre de **Energías Renovables**.

A. Indica el nombre de cuatro fuentes de energía renovables.

2.- Energía Solar.

La energía térmica proporcionada por el sol se utiliza de dos maneras principalmente:

Utilización en forma de **energía térmica** para obtención de agua caliente y calefacción.
Transformación en **energía eléctrica**.

B. Completa las siguientes descripciones acerca de la utilización de la energía solar para obtener agua caliente y calefacción.

Para la obtención de agua caliente y calefacción en los hogares a partir de la energía solar, se utilizan

Estos se componen de :

Una caja de de color

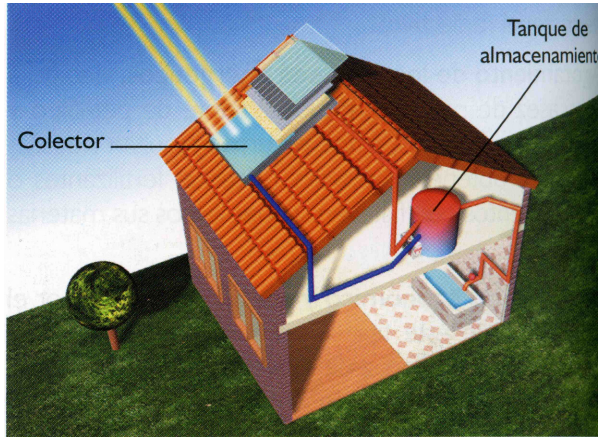
En el interior de la caja una de cobre en forma de

Una tapa de..... que permite el paso de los rayos solares pero no les permite

Funcionamiento :

.....

.....



C. Completa las siguientes descripciones acerca de la utilización de la energía solar para obtener energía eléctrica.

Existen dos maneras de transformar la energía térmica del sol en energía eléctrica:

- Mediante **Centrales Térmicas Solares**.
- Mediante **Células Fotovoltaicas**.

Centrales Térmicas Solares:

Se utilizan lossolares para calentar agua y obtener

Los rayos solares inciden sobre unos móviles llamados Los están programados para seguir al durante todo el día y así reflejar los rayos continuamente hacia el mismo punto.

El punto sobre el cual se reflejan los rayos solares está en lo alto de una por la que circulan tuberías con aceite, que es así calentado. En un intercambiador el aceite cede su calor al que se convierte en

El llegará a través de una tubería a unas haciéndolas girar. El eje de las está unido al eje de un que produce la corriente.



Energía Fotovoltaica:

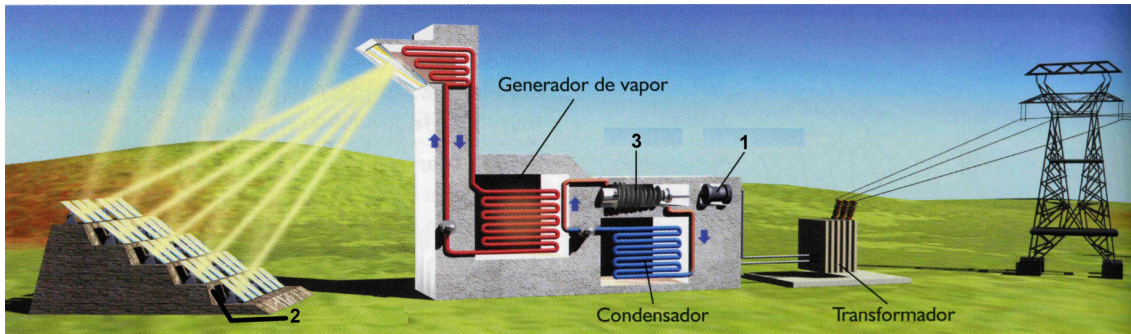
Existen unos paneles capaces de transformar directamente la luz solar en energía eléctrica, sin necesidad de ningún tipo de proceso. Estas placas reciben el nombre de y están fabricadas con

Una sola célula genera una cantidad insignificante de corriente, por lo que es necesario unir varias formando así un

Este tipo de dispositivos generan corriente



D. Identifica los distintos elementos de la siguiente central, que están representados con un número. Explica la función de cada uno.



3.- Energía Eólica.

La utilización de la **energía eólica** consiste en la transformación de la **energía cinética del viento** en **energía eléctrica**. Para conseguirlo se utilizan unas enormes máquinas denominadas **aerogeneradores**.

E. Dibuja un aerogenerador y explica el funcionamiento de los elementos que lo componen.



F. Explica por que los aerogeneradores necesitan dos tipos de control automático, uno que depende de la dirección del viento y otro que depende de la velocidad del viento.

4.- Otras Energías Renovables.

G. Explica brevemente como se pueden aprovechar para obtener energía la biomasa y el calor interno de la Tierra.

5.- Ejercicio de repaso.

H. Coloca cada uno de los siguientes términos en la columna correspondiente. Recuerda que alguno de ellos podría pertenecer a más de una columna a la vez.

Góndola, silicio, condensador, heliostato, alternador, basura, corriente continua, Islandia, combustible, vapor de agua, torre, calefacción de hogares, tren de engranajes, sensor de dirección del viento, turbina, biogas.

Central térmica solar	Central geotérmica	Energía eólica	Central fotovoltaica	Energía de la biomasa	Colector solar de placa plana