

Como Funciona un Sistema Fotovoltaico

Los sistemas fotovoltaicos basan su funcionamiento en el efecto fotoeléctrico para convertir la energía lumínica proveniente del sol en energía eléctrica. Este proceso de generación de electricidad renovable no contamina, no emite gases nocivos, su mantenimiento es mínimo y no genera ruidos molestos. La tecnología fotovoltaica es totalmente confiable y su instalación en residencias e industrias es muy sencilla.



Un sistema solar fotovoltaico está conformado por:



Paneles Solares Fotovoltaicos

Los paneles solares están formados por celdas fotovoltaicas, las cuales recolectan los rayos del sol y los convierten en corriente directa (DC).



Inversor

Recibe la corriente directa (DC) generada por los paneles solares y la convierte en corriente alterna (AC), el tipo de electricidad comúnmente utilizada.



Tablero Eléctrico

La corriente alterna (AC) que sale del inversor llega a un tablero eléctrico donde está lista para ser utilizada.



Medidor de Energía Bidireccional

Mide la energía entregada por la compañía de luz al usuario así como la energía fotovoltaica residual compensada en su estado de cuenta, de esta manera la energía residual producida por su sistema fotovoltaico se descuenta de su próximo recibo de luz.

Red Eléctrica



Es el sistema eléctrico de la compañía de luz. Su sistema fotovoltaico permanecerá conectado a la red eléctrica para permitir el funcionamiento de la red eléctrica cuando se requiera energía adicional a la que su sistema fotovoltaico produjo, por ejemplo durante la noche, garantizando así un suministro constante y confiable de electricidad.

Sistema de Monitoreo



Su sistema fotovoltaico ofrece la posibilidad de monitorear la producción diaria de energía fotovoltaica y verificar que su sistema funcione adecuadamente, así como llevar un registro del CO2 no emitido al ambiente.



Convertidor o transductor

Transductor

Un **transductor** es un dispositivo capaz de transformar o convertir un determinado tipo de energía de entrada, en otra diferente a la salida.

El nombre del transductor ya nos indica cual es la transformación que realiza (por ejemplo electromecánica, transforma una señal eléctrica en mecánica o viceversa). Es un dispositivo usado principalmente en la industria, en la medicina interna, en la agricultura, en robótica, en aeronáutica, etc. para obtener la información de entornos físicos y químicos y conseguir (a partir de esta información) señales o impulsos eléctricos o viceversa. Los transductores siempre consumen cierta cantidad de energía por lo que la señal medida resulta atenuada.

Tipos de transductores

Transductor electroacústico

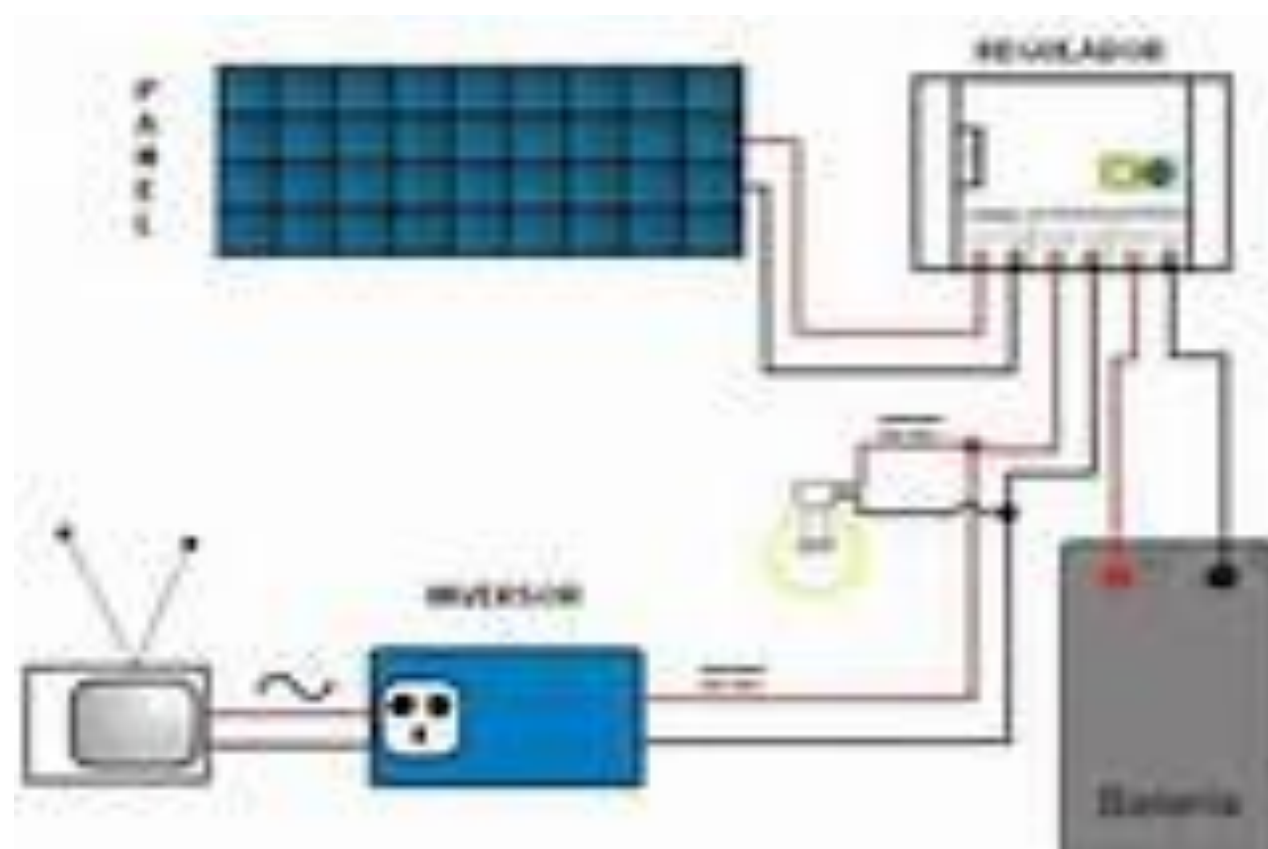
Transductor electromagnético

- Transductor electromecánico
- Transductor electroquímico
- Transductor electrostático
- Transductor fotoeléctrico
- Transductor magnetoestrictivo
- Transductor piezoeléctrico
- Transductor radioacústico
- Transductor termoelectrónico

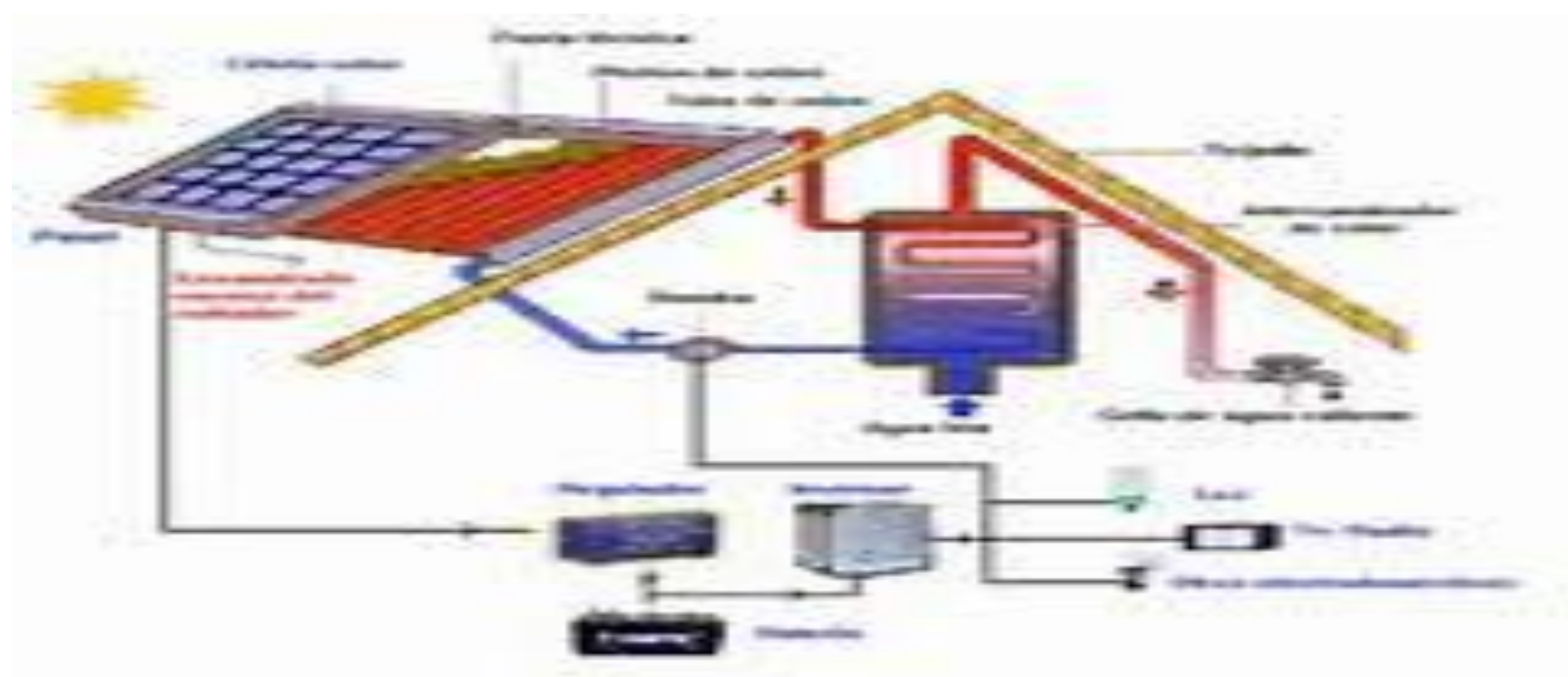
Ejemplos

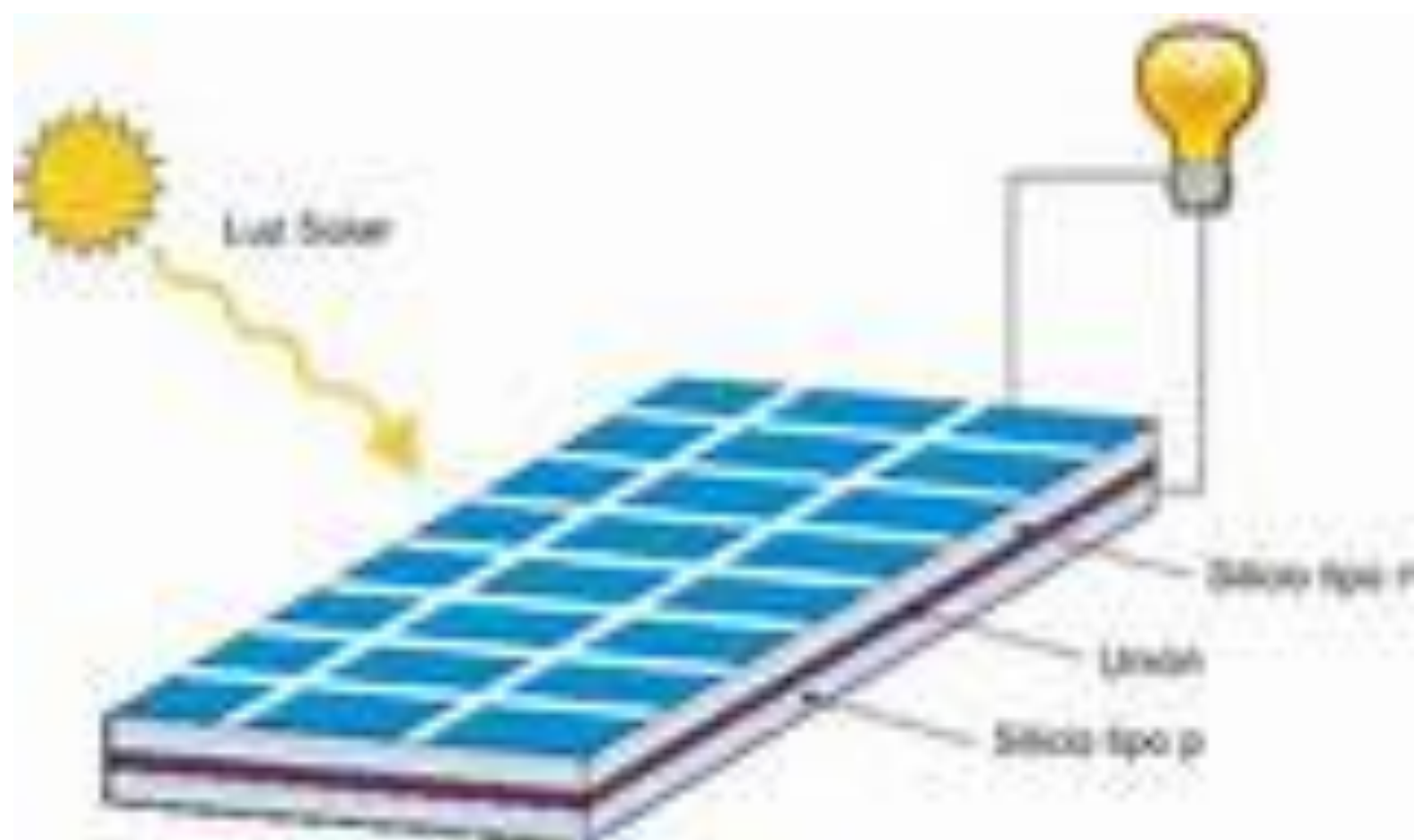
Un micrófono es un transductor electroacústico que convierte la energía acústica (vibraciones sonoras: oscilaciones en la presión del aire) en energía eléctrica (variaciones de voltaje).

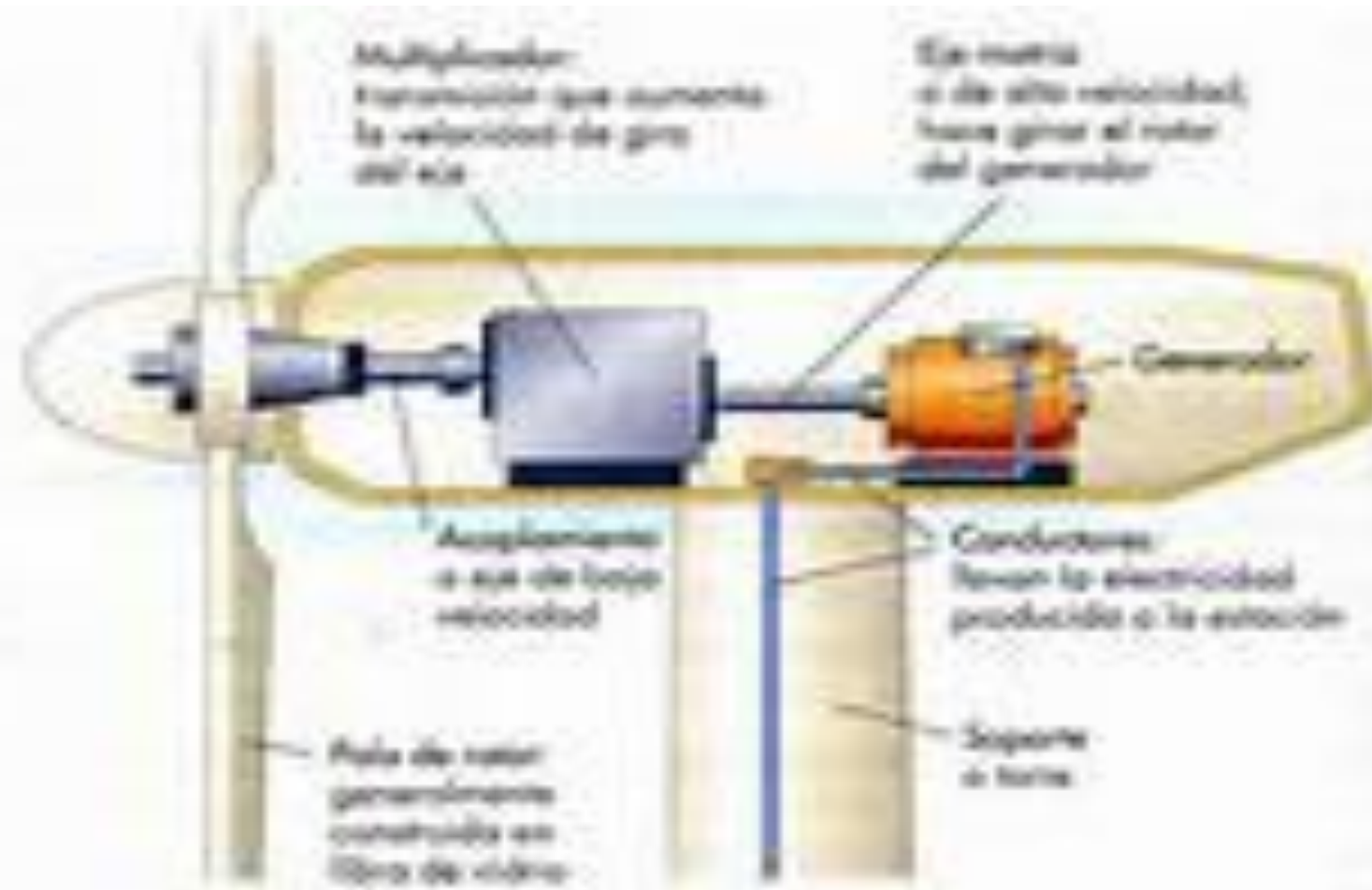
- Un altavoz también es un transductor electroacústico, pero sigue el camino contrario. Un altavoz transforma la corriente eléctrica en vibraciones sonoras.
- Los teclados comunes que transforman el impulso de los dedos sobre las membranas y éstas generan el código de la tecla presionada.
- El sistema de alarma de un automóvil, el cual transforma los cambios de presión dentro del vehículo a la activación de dicha alarma. Algunas de estas son termistores, galgas extensiométricas, piezoeléctricos, termostatos, etc.
- Un ventilador, que convierte la energía eléctrica en energía mecánica (movimiento del aspa del ventilador).
- Una estufa doméstica, transformando la energía eléctrica en térmica.
- El termopar, que convierte la energía térmica en energía eléctrica mediante la unión de dos alambres de distintos materiales, es un transductor termoeléctrico.

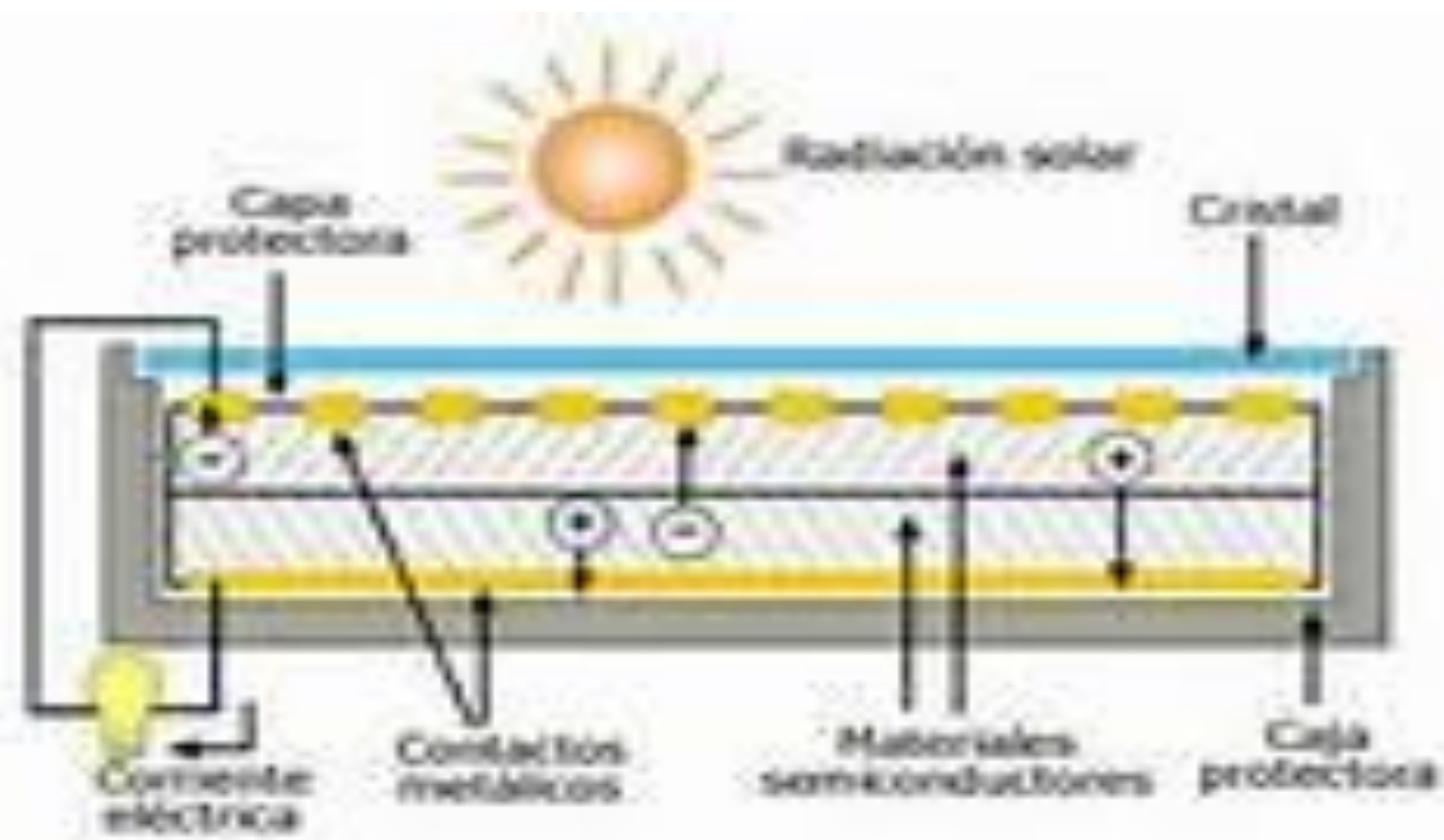


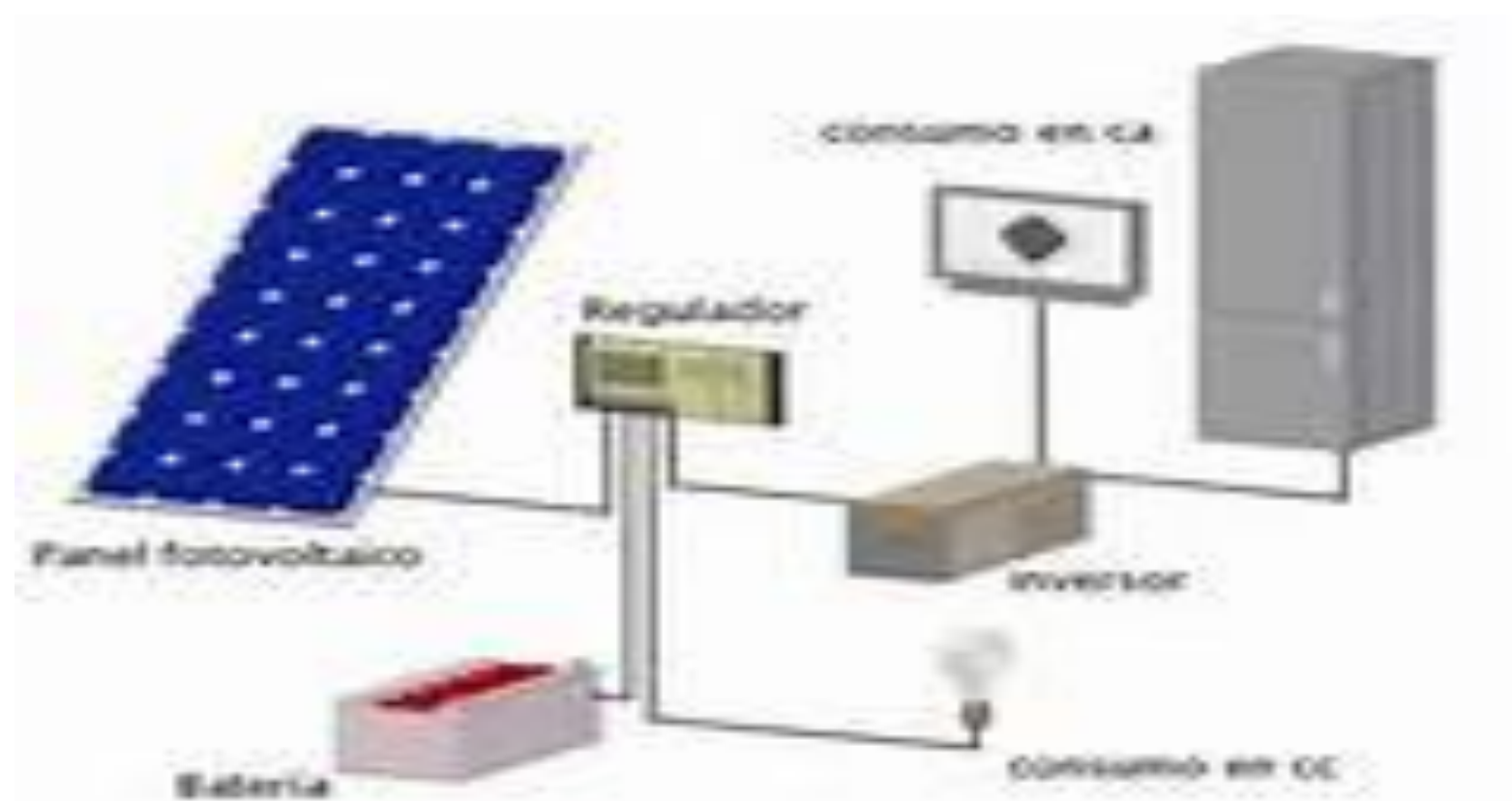




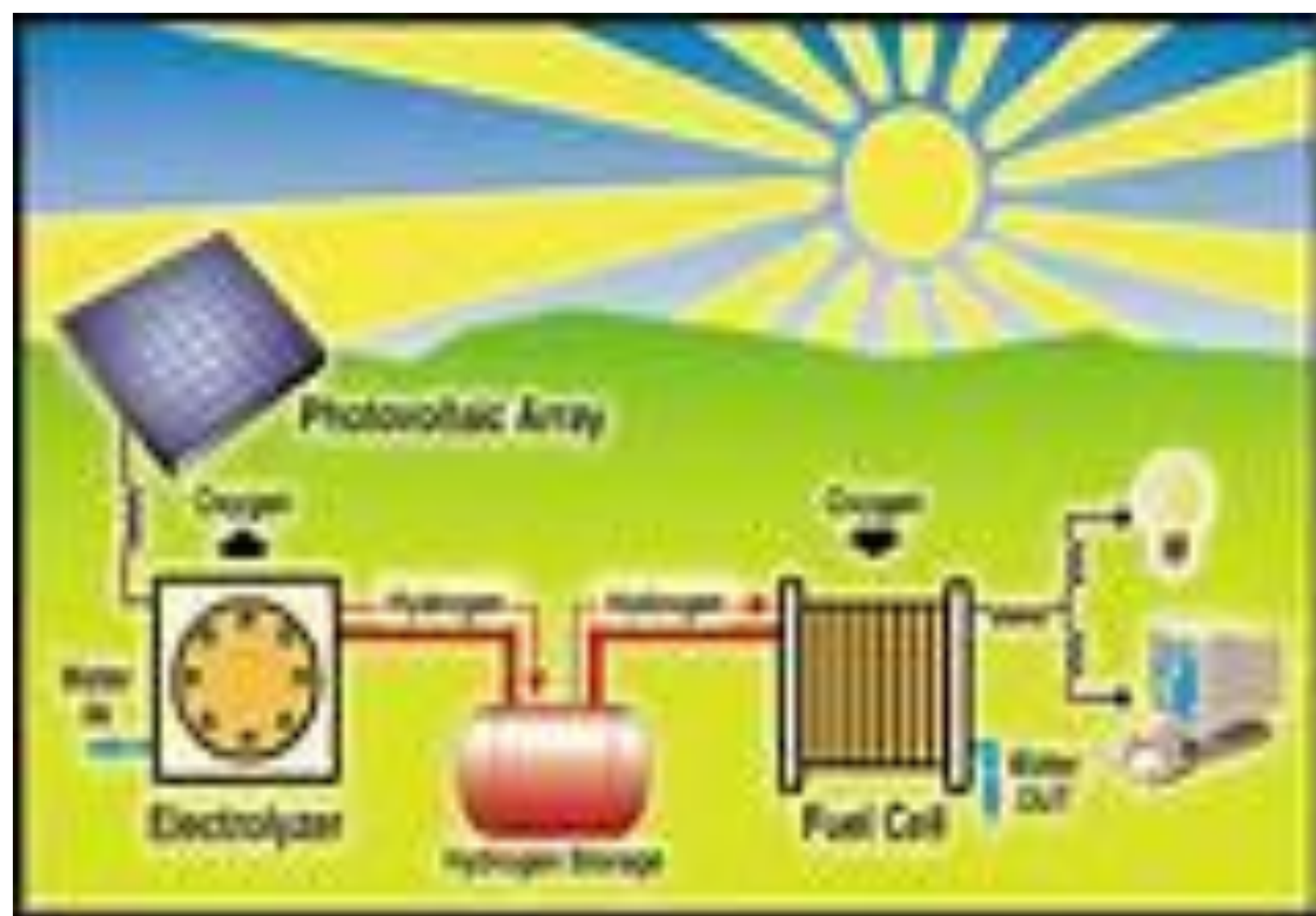












AL-FUNCIÓN

El sistema de agua caliente
 El funcionamiento de este sistema de calefacción se basa en el principio de la convección natural. El agua caliente sube por los radiadores y el agua fría baja por el tubo de retorno al boiler.

Calentador de agua
 El calentador de agua es el elemento que genera el agua caliente.

El agua caliente
 El agua caliente circula por los radiadores y el tubo de retorno al boiler.

El agua fría
 El agua fría circula por el tubo de retorno al boiler.

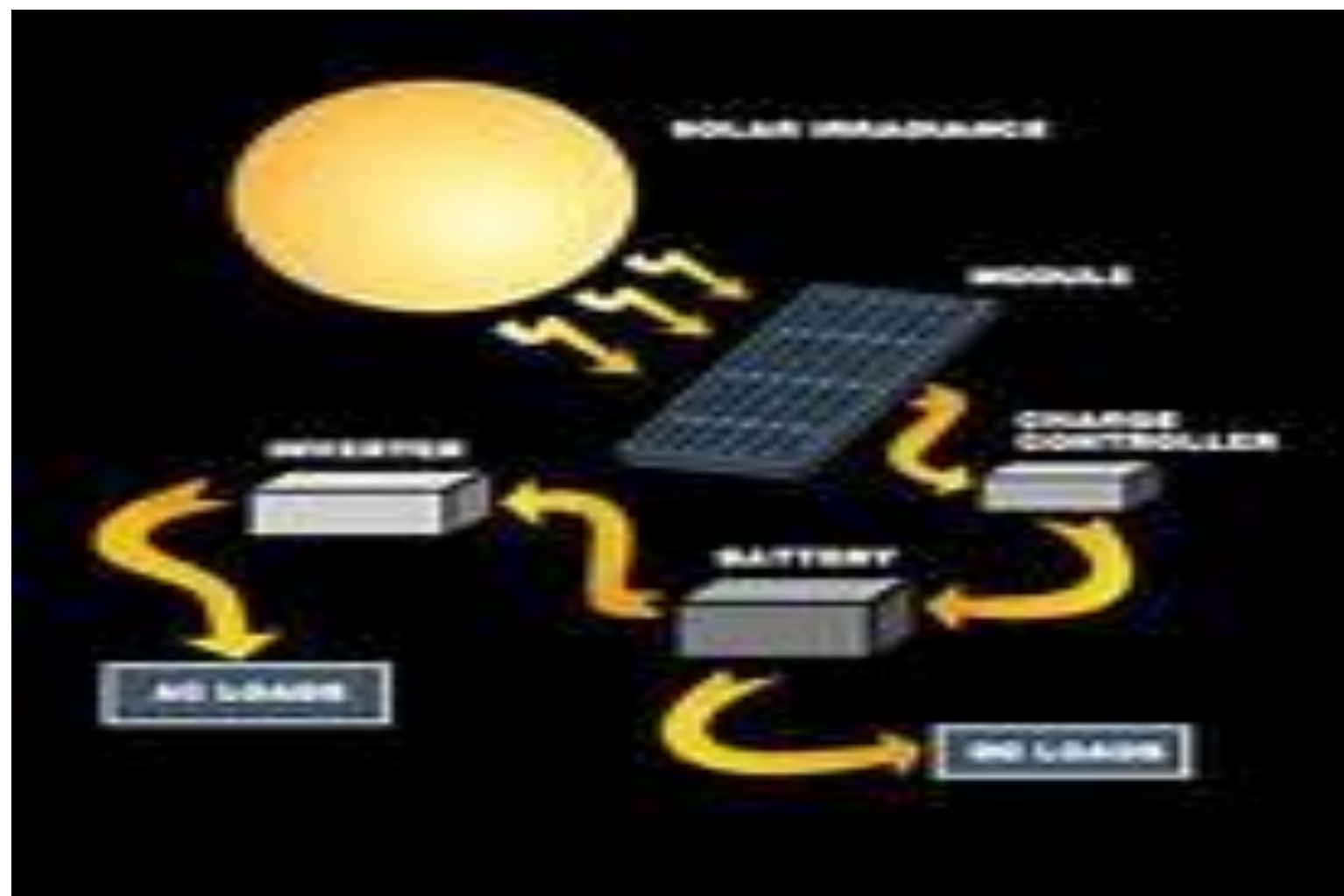
El agua caliente
 El agua caliente circula por los radiadores y el tubo de retorno al boiler.

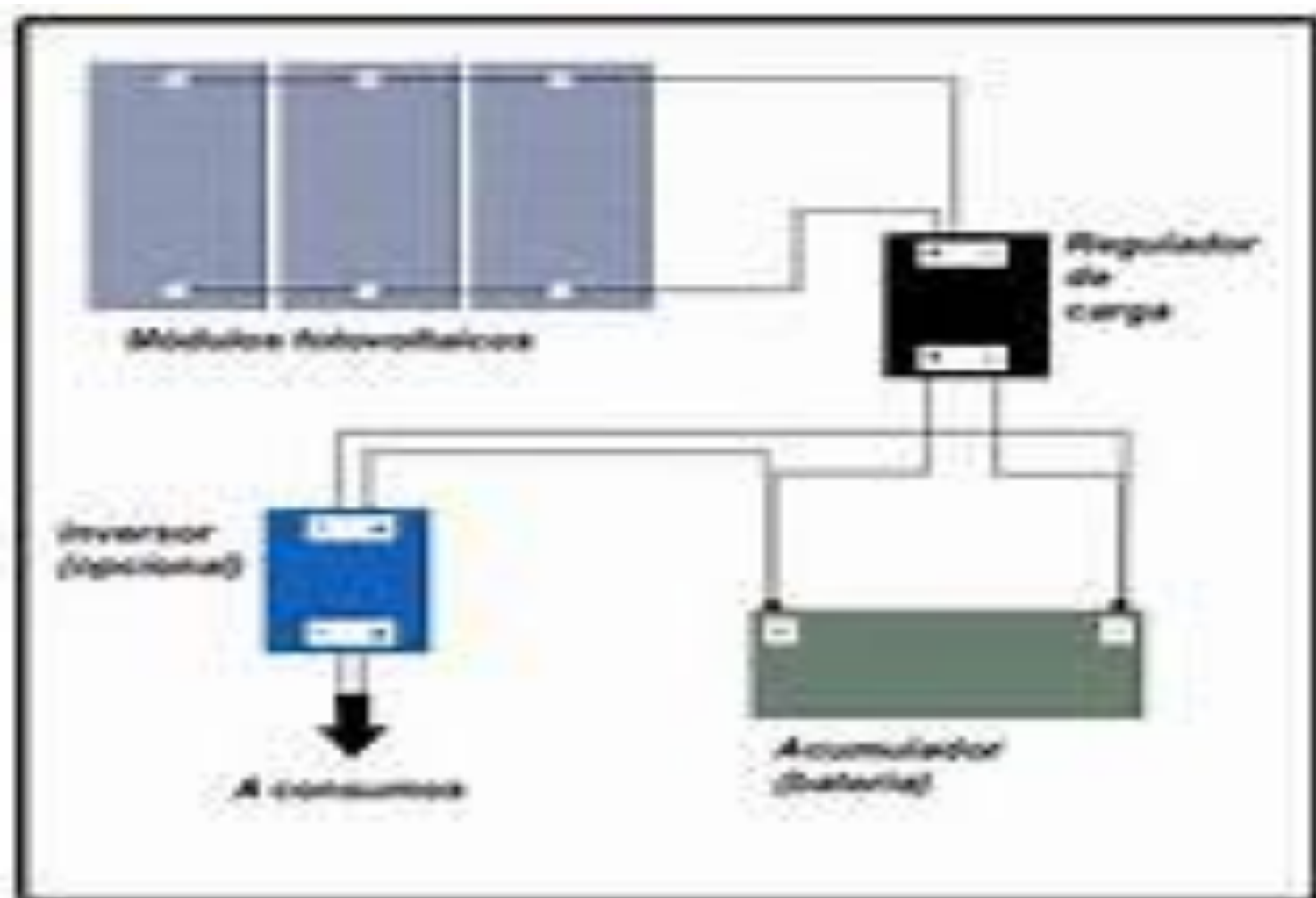
El agua fría
 El agua fría circula por el tubo de retorno al boiler.

El agua caliente
 El agua caliente circula por los radiadores y el tubo de retorno al boiler.

El agua fría
 El agua fría circula por el tubo de retorno al boiler.









PANEL SOLAR
FOTOVOLTAICO



