



CÓMO FUNCIONA:

El equipo
fotovoltaico

2024

ÍNDICE

¿Qué es un sistema fotovoltaico?..... 3

¿Cuáles son los componentes de un
sistema fotovoltaico? 4 - 5

¿Cómo produce electricidad un
sistema fotovoltaico? 5 - 6

■ ¿Qué es un sistema fotovoltaico?

Un sistema fotovoltaico es un sistema eléctrico especial que produce energía a partir de una fuente renovable e inagotable: el sol.

Básicamente, hay dos tipos de sistemas fotovoltaicos:

● **Los sistemas conectados a la red**

Son sistemas que están integrados con los sistemas eléctricos residenciales e industriales convencionales. Pueden utilizarse cuando sea necesario en alternancia o en combinación con la red eléctrica para responder a las necesidades energéticas del usuario final.

● **Los sistemas autónomos**

Se diseñan de tal manera que incluyen un sistema de baterías para garantizar la «continuidad del servicio», es decir, el suministro de energía eléctrica incluso durante la noche o cuando el nivel de irradiación solar es insuficiente o nulo.

■ ¿Cuáles son los componentes de un sistema solar fotovoltaico?

Los siguientes, son los principales componentes de un sistema fotovoltaico.

● Módulos fotovoltaicos

Un sistema fotovoltaico capta la energía que irradia el sol gracias al uso de componentes especiales llamados módulos fotovoltaicos, capaces de producir electricidad cuando les llega la luz solar.

● Convertidor

Es el dispositivo electrónico que transforma la energía producida por los módulos (llamada corriente continua - CC) en el tipo de energía utilizada por los usuarios residenciales o industriales (llamada corriente alterna - CA). Para mejorar la seguridad del sistema, los convertidores también disponen de dispositivos de protección que hacen que se apaguen en caso de cortes de energía o fluctuaciones de la red.

● Cables eléctricos

Son los cables que llevan la energía del sistema a los usuarios.

● Estructuras de soporte de los módulos

Estas estructuras sostienen los módulos fijándolos al techo. En el caso de las cubiertas planas, existen estructuras de soporte que también pueden modificar la orientación de los paneles, optimizando su exposición al inclinarlos hacia los rayos del sol.

■ ¿Cómo produce electricidad un sistema fotovoltaico?

Un panel fotovoltaico (PV), comúnmente llamado panel solar, contiene células PV que absorben la luz del sol y convierten la energía solar en electricidad. Estas células, hechas de un semiconductor que transmite energía (como el silicio), se encadenan para crear un módulo. Un típico panel solar de tejado tiene 30 módulos.

Cuando el semiconductor de los paneles fotovoltaicos absorbe la luz solar, los electrones (que forman la base de la electricidad) se liberan de su lugar y fluyen por el semiconductor. Estos electrones liberados, cada uno con una carga negativa, circulan a través de la célula hacia la superficie frontal, creando un desequilibrio de carga entre la parte delantera y la trasera.

Las células fotovoltaicas producen electricidad porque, a su vez, este desequilibrio crea un potencial de tensión como los terminales negativo y positivo de una batería. Luego, la corriente se recolecta en los cables e, inmediatamente, se utiliza o almacena en una batería del sistema fotovoltaico. No es cierto que las células solares solo funcionan cuando brilla el sol. Pero no generarán tanta energía en un día nublado como en uno soleado.



Ahora que ya sabes

CÓMO FUNCIONA:

El equipo
fotovoltaico

¡solicita una cotización para
comenzar a generar tu propia
energía!

COTIZAR

[Clic aquí](#)

2024