

instalador conecta los módulos necesarios en serie y en paralelo, hasta obtener la potencia requerida.

La energía producida por el generador FV se acumula, en caso de ser necesario (ya se ha visto que los sistemas conectados a la red no necesitan baterías), en un sistema de baterías. De este modo la energía producida durante las horas de sol se puede utilizar durante la noche o en momentos en los que no se disponga de la suficiente radiación solar para generar la energía necesaria. La batería es pues un elemento que va a estar cargándose y descargándose cíclicamente (por ejemplo, en un sistema de iluminación FV la batería se carga durante el día y se descarga en las horas de la noche).

Para controlar los procesos de carga y descarga de la batería se utiliza un regulador de carga, elemento encargado de proteger la batería contra sobrecargas o contra sobredescargas excesivas que podrían resultar dañinas para la batería, acortando su vida útil.

El modo de operación es bien sencillo: cuando el regulador detecta que la batería está siendo sobrecargada, desconecta el generador FV y cuando detecta que la batería está siendo sobredescargada, desconecta los consumos.

### Sistemas fotovoltaicos autónomos

La energía eléctrica producida a partir de la conversión fotovoltaica se utiliza para cubrir una determinada demanda eléctrica en lugares remotos aislados de la red eléctrica, donde resultan competitivos con los sistemas convencionales, tanto en términos económicos como de fiabilidad de suministro.

Las posibles configuraciones de los sistemas fotovoltaicos autónomos pueden abarcar desde sistemas simples, tales como un generador FV operando un consumo DC, hasta sistemas con almacenamiento y con consumos en DC o en DC+AC. La incorporación de un inversor en el

sistema fotovoltaico para posibilitar la utilización de consumos en corriente alterna tiene como efecto una disminución del rendimiento de operación del sistema a potencias muy inferiores a la potencia nominal del inversor, debido a la curva de rendimiento típica de inversores autónomos. Por ejemplo, en un sistema fotovoltaico autónomo en el que todos los consumos sean en corriente alterna con un inversor de 1 kW de potencia nominal, el encendido de una única lámpara de bajo consumo de 18 W de potencia haría operar al inversor a muy bajo rendimiento. Esta es la razón del diseño de sistemas con consumos en DC, normalmente la iluminación, y en AC para el resto de los consumos.

Los sistemas FV también pueden operar en combinación con otras fuentes de energía (renovable o no) como los sistemas eólico-fotovoltaicos o eólico-diesel-fotovoltaicos, para formar sistemas autónomos híbridos.

## cidelsa TANQUES FLEXIBLES

Una solución práctica y económica para almacenar y transportar líquidos como: agua potable, aguas residuales, aceites y otros de uso industrial en forma segura y por periodos prolongados.

Tipos: Estacionario, transportable, autoportado y helitransportable.






Estacionario

Autoportado

Helitransportable

Transportable

Av. Pedro Miota N° 910  
San Juan de Miraflores, Lima, Perú  
T: +511 617.8787 info@cidelsa.com

[/CidelsaOficial](#)  
[www.cidelsa.com](http://www.cidelsa.com)