

Apoyo Grafico

En la creación del aplicativo de dimensionamiento solar INVICTUS, se empleo un apoyo grafico para representar los tres tipos de conexiones empleados, conexión on grid (Conectada a la red), conexión off grid (Aislada) y conexión Híbrida. Este apoyo es de creación propia generando un apoyo didáctico y útil para el análisis.

1. Conectado a la red

Una conexión On Grid es un tipo de sistema solar fotovoltaico que se encuentra interconectado a la red eléctrica pública. Este sistema permite que la energía generada por los paneles solares se utilice en tiempo real, y cualquier excedente se inyecta a la red, lo que puede generar créditos energéticos según la normativa local. No requiere baterías, ya que utiliza la red como respaldo cuando la generación solar es insuficiente. Es ideal para zonas con servicio eléctrico constante y busca principalmente reducir el consumo facturado.

Ilustración 1.

Apoyo grafico para la conexión On grid



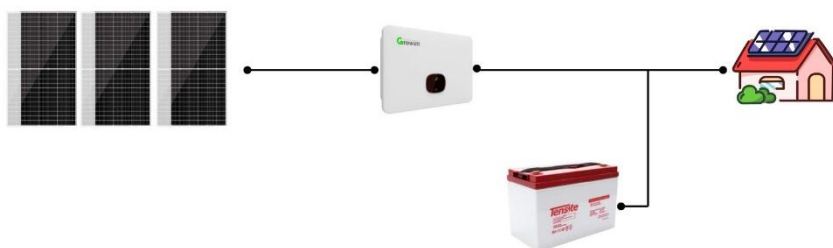
Nota. Creación propia.

2. Aislado

Una conexión Off Grid es un sistema solar fotovoltaico que funciona de manera completamente independiente de la red eléctrica pública. Está diseñado para suministrar energía de forma autónoma, por lo que requiere un banco de baterías que almacene la electricidad generada durante el día para su uso en la noche o en períodos de baja radiación solar. Este tipo de sistema es ideal para zonas rurales o aisladas donde no hay acceso a la red eléctrica, y su diseño debe garantizar la continuidad del suministro energético en todo momento.

Ilustración 2.

Apoyo grafico para la conexión Off grid



Nota. Creación propia.

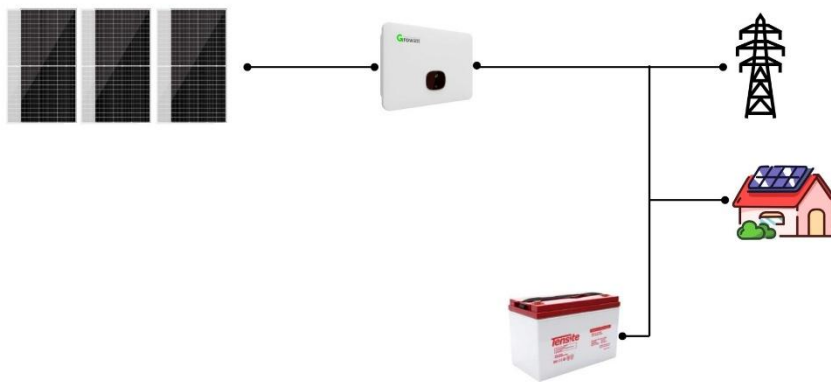
3. Híbrido

Una conexión híbrida en corriente continua (DC) combina características de los sistemas On-Grid y Off-Grid, permitiendo el uso simultáneo de energía solar, banco de baterías y la red eléctrica, todo gestionado desde el lado de corriente continua. En este tipo de configuración, los paneles solares cargan directamente las baterías y alimentan las cargas mediante controladores y convertidores DC (En el proyecto se empleó inversores

todo en uno), mientras que la red eléctrica actúa como respaldo o fuente auxiliar. Este sistema brinda mayor autonomía y flexibilidad, optimizando el uso de la energía solar y garantizando el suministro incluso en condiciones adversas.

Ilustración 3.

Apoyo grafico para la conexión Híbrido



Nota. Creación propia.