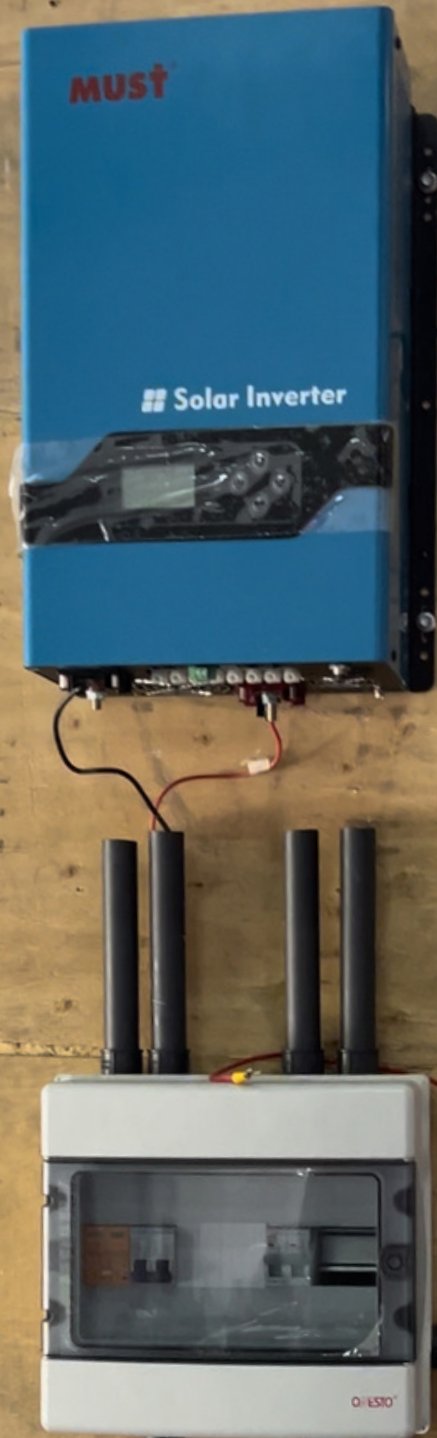




# PENSUM

Curso Presencial  
**ENERGÍA SOLAR AISLADA DE LA RED**





## OBJETIVO

Aprender a poner en marcha aplicaciones fuera de red y dale autonomía a cargas casas y equipos eléctricos en AC y DC.

## METODOLOGÍA

Este curso se compone de 2 estaciones prácticas divididas en 3 horas la parte teórica y 2 horas la parte práctica.

1. Módulo 1: Fundamentos y diseño
2. Taller práctico

# MÓDULO 1

## FUNDAMENTOS Y DISEÑO

- 1. Introducción a la energía solar aislada
- 2. Cantidades básicas eléctricas.
- 3. Fichas técnicas y especificaciones de los componentes:
  - a. Paneles solares: características, potencia nominal, eficiencia, dimensiones, etc.
  - b. Baterías: capacidad, voltaje, ciclo de vida, profundidad de descarga, etc.
  - c. Inversor cargador: potencia nominal, eficiencia, tipo de onda, funciones de carga, etc.
  - d. Controlador de carga: capacidad de corriente, voltaje de carga, funciones de protección, etc.

- 4. Procedimiento de diseño de sistemas de energía solar aislada:

- Evaluación de la carga eléctrica y determinación de la demanda energética.
- Selección de componentes: paneles solares, baterías, inversores, controladores de carga, etc.
- Consideraciones de diseño: ubicación, inclinación, sombreado, seguridad, etc.
- 5. Ejercicio práctico de diseño de sistemas de energía solar aislada.

# MÓDULO 2

## Taller práctico

1. Introducción al taller y seguridad en la manipulación de equipos.
2. Ensamblaje y conexión de componentes:
  - Instalación de paneles solares: montaje en estructura, conexión en serie y paralelo.
  - Conexión de baterías: cableado en serie y paralelo, protección contra sobrecargas y descargas.
  - Conexión del inversor cargador: instalación, configuración y puesta en marcha.
3. Puesta en marcha y pruebas del sistema:
  - Verificación de la correcta conexión de los componentes.
  - Configuración de parámetros de carga y descarga en el inversor cargador.
  - Pruebas de funcionamiento: carga de baterías, suministro de energía a dispositivos eléctricos.

4. Resolución de problemas comunes y mantenimiento básico del sistema:
  - Identificación y solución de fallas.
  - Medidas de mantenimiento preventivo: limpieza de paneles, revisión de conexiones, etc.
5. Conclusiones y recomendaciones finales:
  - Reflexión sobre la experiencia del taller.
  - Recomendaciones para la instalación y mantenimiento de sistemas de energía solar aislada.
6. Sesión de preguntas y respuestas.

# INSTRUCTORES

---

Ing. Janice Villatoro

---



Ing. Byron Saldaña

---



Certificados en diseño  
fotovoltaico

**NEC**

---

# BENEFICIOS

1. Acceso a productos a precios de instalador
2. Apoyo de ingeniería
3. Herramientas de diseño
4. Bolsa de trabajo

PROGRAMA  
VALENTINA



Guatemala  
Chapter



# METODOLOGÍA ENFOCADA EN PROYECTOS

