

GRUPO

TRINOVA

ENERGÍA RENOVABLE



Nosotros

En **GRUPO TRINOVA** nos dedicamos a la Integración de sistemas de generación de energía renovable mediante paneles solares fotovoltaicos.

Contamos con un equipo profesional para asegurarnos de desarrollar la mejor calidad en cada uno de nuestros proyectos enfocados al sector Industrial, comercial y Residencial, utilizando únicamente tecnologías de vanguardia y de reconocida calidad a nivel mundial.

- Representamos las marcas de mayor calidad en el mercado.
- Alcance de propuesta llave en mano.
- Presencia en todo México.
- Atención personalizada en cada proyecto.

LONGi Solar

JinKO Solar

Fronius

SMA

HUAWEI

EVEREST
solar systems

EJOT

bticino

S-5!
The Right Way!

SQUARE D

viakon
Innovamos con energía

GRUPO
TRINOVA
energía renovable

100

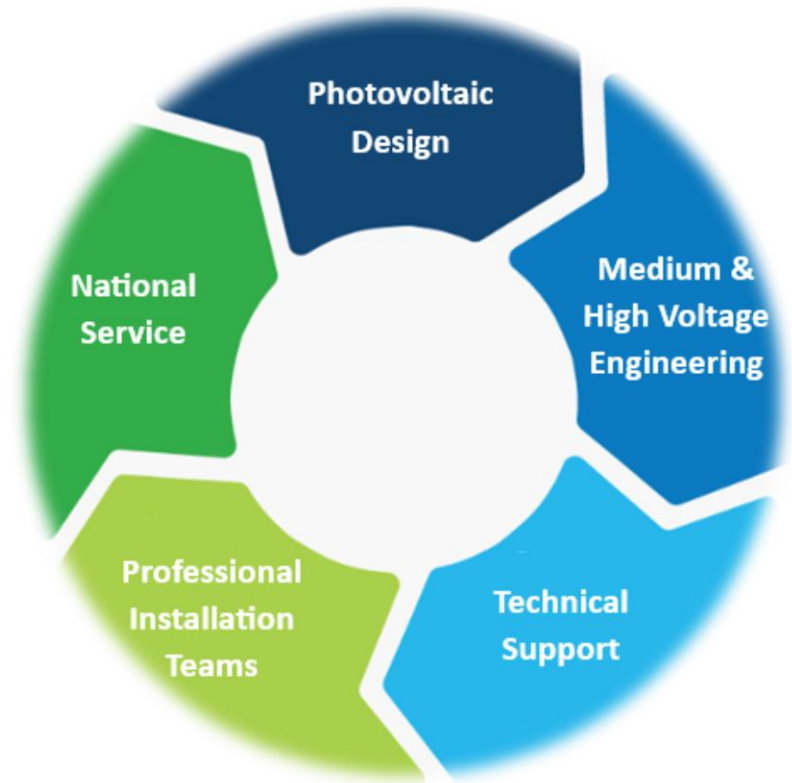


Equipo Profesional Interdisciplinario

Experiencia.-

- 12 Años.

* Mercado Industrial y Comercial



Nuestra Experiencia



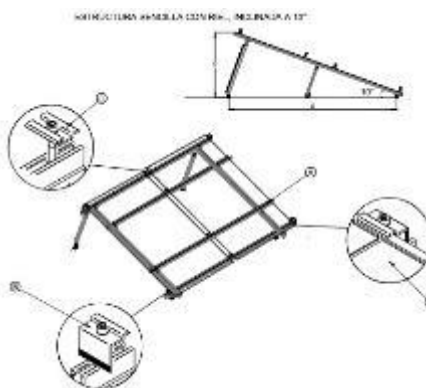
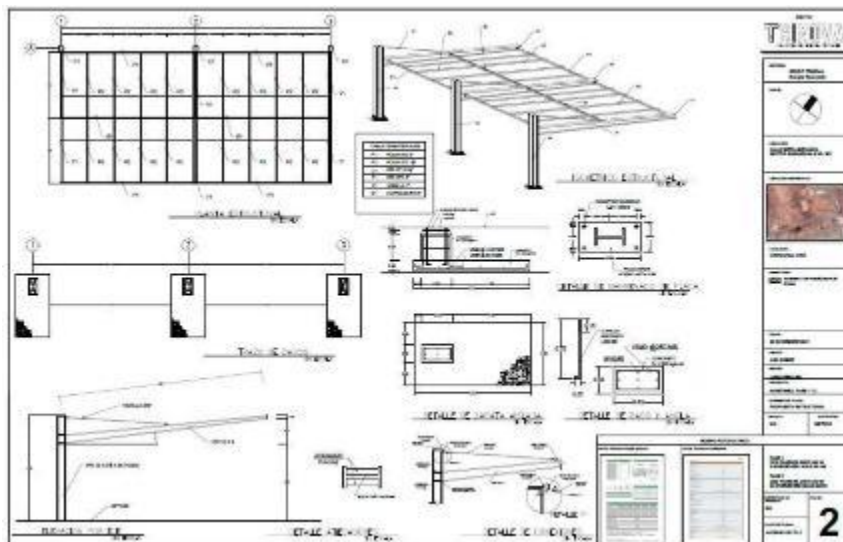
GRUPO
TRINOVA
GRUPO TRINOVA

Proyecto Llave en Mano

Amplia diversidad de instalaciones en techo y terreno



Amplia diversidad de instalaciones en techo y terreno



Estructura de Fijación – KR18



Notas:

- Instalación puede ser coplanar o con inclinación de paneles solares.
- Solución de fijación de paneles libre de perforaciones en cubierta.

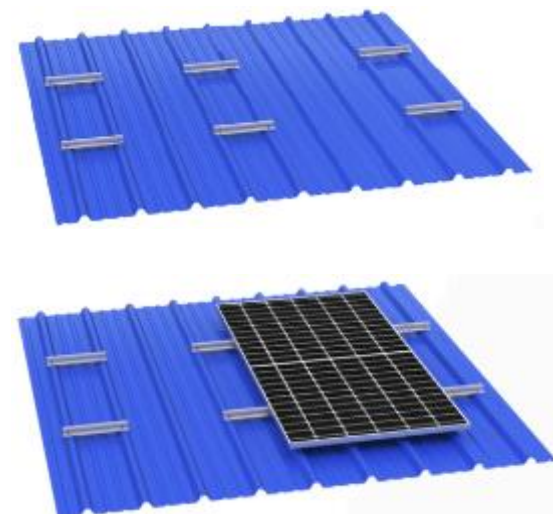
| Estructura de Fijación – TPO



Notas:

- Instalación de paneles solares es con inclinación.
- Solución de instalación de paneles libre de perforaciones en cubierta.
- Contrapeso por utilizar en estructura se define (peso) en base a zona de instalación de cada proyecto.

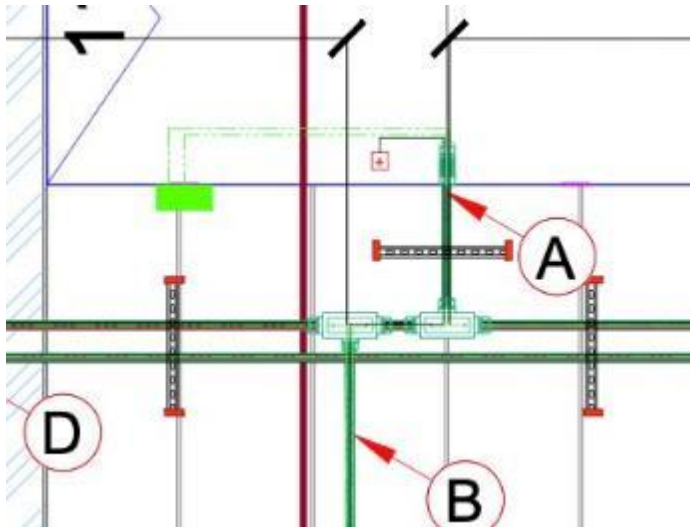
| Estructura de Fijación – Lámina Ondulada



Notas:

- Instalación de paneles solares es coplanar a cubierta.
- Mini rieles se fijan en la cresta de la lámina ondulada.
- Solución de fijación de paneles requiere perforación, mini riel + broca de fijación tienen neopreno integrado para fijar a presión y evitar filtraciones.

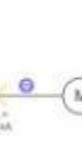
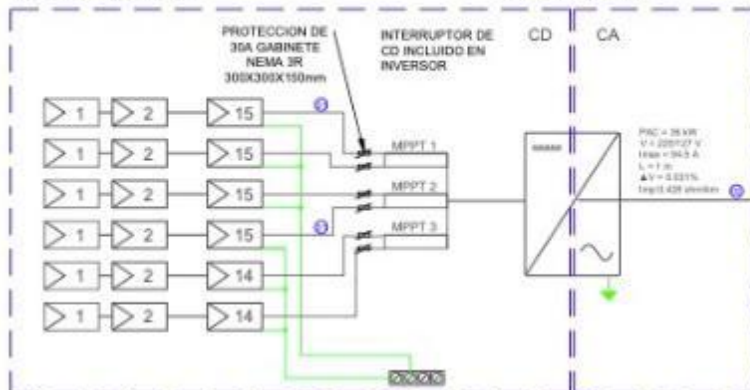
Ingeniería Eléctrica



MODULO SOLAR
Trina Solar TSM-DE19R-570
88 MODULOS DE 570 WATTS

4 CADENAS DE 15 MODULOS
2 CADENAS DE 14 MODULOS

INVERSOR Growatt
MAC 36 KTL3-XL
RATIO C.D. / C.A. = 1.38



| Alcance de Proyecto

- i. Póliza de Seguro para proteger Inmueble y a terceros durante el proceso de Instalación.
- ii. Sistema Eléctrico en AC / DC, con Interconexión a Tablero Principal.
- iii. Gestión y Trámite de permisos y Contratos ante CFE para Interconexión a Red.
- iv. Diseño de Instalación y Lay Out de Sistema (AutoCAD entregado y Simulación PVSyst).
- v. Supervisión en Sistema Eléctrico.
- vi. Entrega de documentos Arquitectónicos, Eléctricos y Estructurales en AutoCAD.
- vii. Instalación de Estructura, Paneles solares y Sistema Eléctrico.
- viii. Uso de tubería Conduit y Charola Eléctrica (en cumplimiento con NOM's).
- ix. Instalación, Comisionamiento y Monitoreo de Inversores Solares.
- x. Cableado de Sistema Solar, Pruebas de operación, Instalación de protecciones, controladores, fusibles, etc.
- xi. Limpieza de Sitio continuo durante proceso de Instalación.
- xii. Obtención de Dictamen por parte de UVIE para Interconexión a Red.
- xiii. Puesta en Marcha de sistema Solar.
- xiv. Monitoreo de Operación de sistema solar.

| Integración de Proyecto

- i. Diseño Total de Sistema Eléctrico y Fotovoltaico.
 - a. Previo a inicio de la Instalación del Sistema, se realiza el diseño Eléctrico y Fotovoltaico, mismo que se somete a revisión de la misma UVIE a fin de asegurar Calidad y Cumplimiento con NOM's del diseño.
- ii. Sistema Eléctrico en Corriente Alterna.
 - a. Sistema Eléctrico en AC, en cumplimiento con NOM's.
 - b. Cableado se instala en Tubería Conduit según corresponda, o bien, en los casos permitidos sobre Charola con especificación Eléctrica.
- iii. Sistema Eléctrico en Corriente Directa.
 - a. Uso de Cable Fotovoltaico en cumplimiento con NOM's, instalado en Tubería Conduit.
 - b. Uso de Fusibles para protección de Series en Corriente Directa.
- iv. Comisionamiento y Balance de Inversores.
 - a. Diseño revisado con un AC / DC Ratio no mayor a 1.25 veces (Aun cuando ciertas marcas permiten un Ratio de hasta 1.50)

bticino



Indiana
Wire & Cable



JinKO

GRUPO
TRINOVA
ENERGÍA RENOVABLE

Documentación Entregable

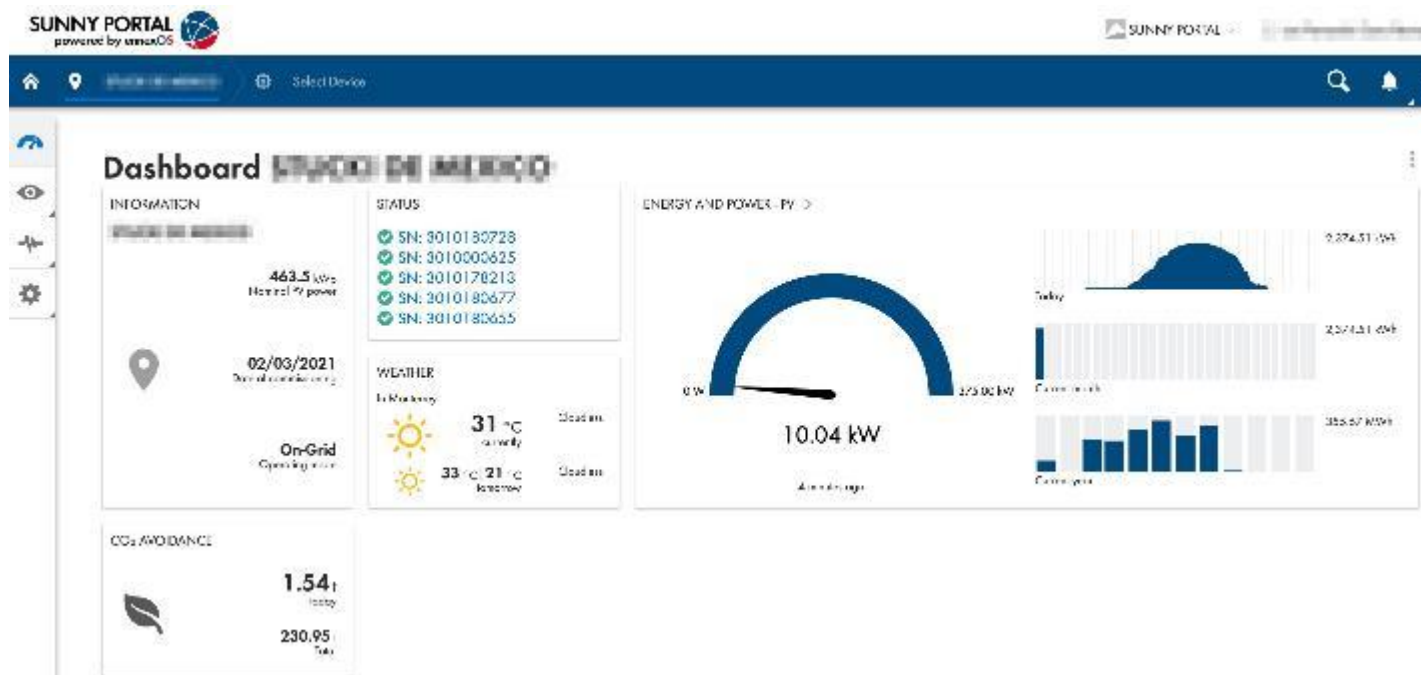
- Diagrama Unifilar de Sistema Eléctrico Fotovoltaico.
- Certificación de Auditor Independiente "UVIE".
 - ✓ La inspección Independiente cubre, (i) Punto de Interconexión a la Red General, y (ii) Integración Total del Sistema Solar.
- Todos los tramites, contratos y permisos a obtener ante la CFE y autoridades correspondientes.
- Calculo de corto circuito para el Sistema Solar Fotovoltaico.
- Dibujos en AutoCAD de toda la instalación Solar, incluyendo sembrado de paneles, diagrama unifilar, tuberías eléctricas.

Monitoreo de Operación de Sistema

- **Uso de Plataformas de Monitoreo de Inversores.**

- i. Información en Tiempo Real:

- Producción de Energía en tiempo Real.
 - Información Histórica de Operación (Diaria, Semanal, Mensual, Anual)
 - Status de Inversores y revisión de alarmas de fallas.
 - Notificación de fallas y Eventos a revisar.



General - Garantías

1.- Ejecución de Garantías.- En caso de fallas en los equipos integrales del Sistema Solar, Grupo Trinova programará a la brevedad posible (no debiendo pasar mas de 10 días hábiles en atender dichas visitas) a fin de determinar el origen de la Falla.

- (i) En caso que la Falla sea originada por algún error en el proceso de Instalación, Grupo Trinova extiende un Garantía de 5 Años con lo que se repararán dichas Fallas.
- (ii) En caso que la Falla sea originada por algún defecto de Fabrica de los Paneles Solares, Inversores o Equipo integral del Sistema Solar, Grupo Trinova Gestionará las garantías correspondientes ante el Fabricante de equipo en falla, sin tener responsabilidad por dichos Equipos con Falla.

GRUPO

TRINOVA

ENERGÍA RENOVABLE



Edgar Muñoz Grajeda
T (614) 119-4367
emunoz@trinova.com.mx
www.trinova.com.mx