

KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA VIVIENDAS ON-GRID

Para viviendas en la Zona E: San Juan, La Rioja, Catamarca, Oeste de Salta y Oeste de Jujuy

Los Kits Solares Fotovoltaicos son soluciones sencillas, completas y modulares para proveer energía eléctrica en zonas urbanas donde es muy costosa.

Estos sistemas permiten al usuario ahorrar energía eléctrica de red, y si la legislación de su localidad lo permite, también pueden inyectar la energía excedente que generan a la red pública, a una tarifa preferencial que pague la correspondiente distribuidora eléctrica local.

De esta manera, para poder instalar un sistema solar fotovoltaico que esté conectado a la red, es obligatorio solicitar la habilitación correspondiente a la distribuidora local.

Todos los sistemas están diseñados de acuerdo a normas internacionales para cumplir con los requerimientos estándar de abastecimiento y ahorro.

Funcionamiento del sistema

Estos sistemas están compuestos por captadores de energía (módulos fotovoltaicos) (1), e inversores conectados a red (2). La energía del sol captada por los módulos es transformada directamente por un inversor grid tied (2), para proveer corriente alterna 220V 50Hz, que se inyecta directa y constantemente a la red eléctrica de la casa. Esta energía fluye a consumo (4) si así se demanda, o bien fluye hacia la red pública (6) en caso de no registrar consumos en el interior de la casa. (3): Tablero de sistema fotovoltaico; (5): Medidor bidireccional.



Instalación, uso y mantenimiento

Todos los kits deben ser instalados por electricistas idóneos, acorde a la normativa de diseño de sistemas fotovoltaicos conectados a red. Todos los kits fotovoltaicos on-grid deben estar autorizados y habilitados por la distribuidora eléctrica local. Deben tener en cuenta el correcto dimensionamiento de protecciones y cableados, y ser conectados correctamente a tierra según corresponda.

Los módulos fotovoltaicos deben ser instalados a la intemperie sin ninguna protección adicional.

El inversor deberá ser instalado en un lugar cubierto, limpio, seco, no inflamable, y bien ventilado. La estructura soporte de los paneles, es en general de perfilaría de aluminio.

Orientación

Todos los kits deben ser instalados orientados hacia el norte, ya que en esa dirección se aprovecha la mayor intensidad de la radiación solar.

Ubicación

Se debe procurar el lugar más próximo al lugar a donde estará instalado el inversor (distancias de no más de 30 mts son aconsejables).

Se puede montar sobre techos de tejas, chapas o en el suelo sobre una estructura para que y en un sitio donde no represente un riesgo para las personas, evitando además que cualquier objeto ubicado adelante no le produzca sombra entre las 9 y 17 hs. en ninguna época del año.

Inclinación

Para obtener una producción anual cercana a la óptima, los módulos fotovoltaicos deben inclinarse a un ángulo respecto al suelo que sea igual a la latitud del lugar de instalación.

Conexionado

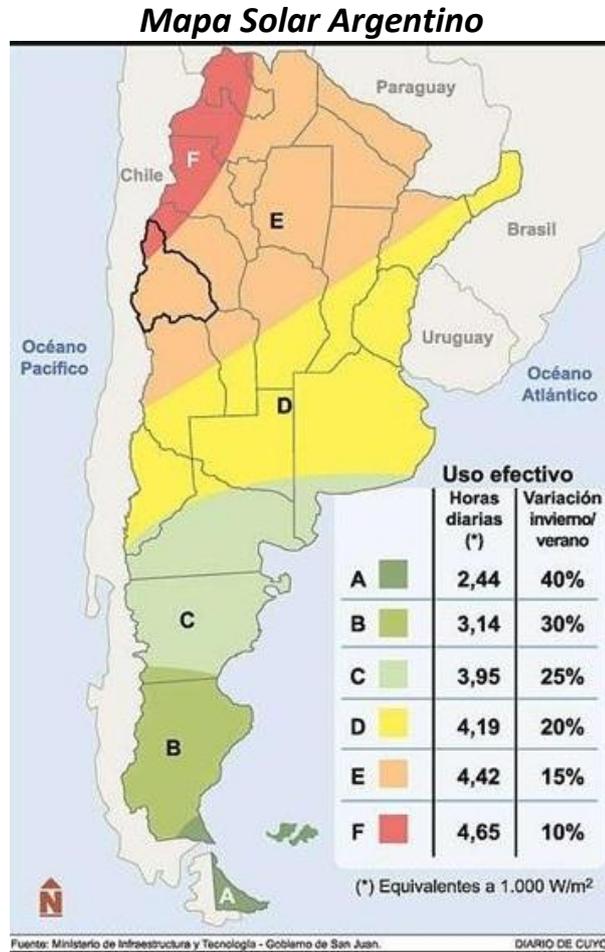
Los cable expuestos a la intemperie deberán ser de tipo subterráneo, mientras que los instalados en lugares protegidos deberán ser tipo taller.

Mantenimiento

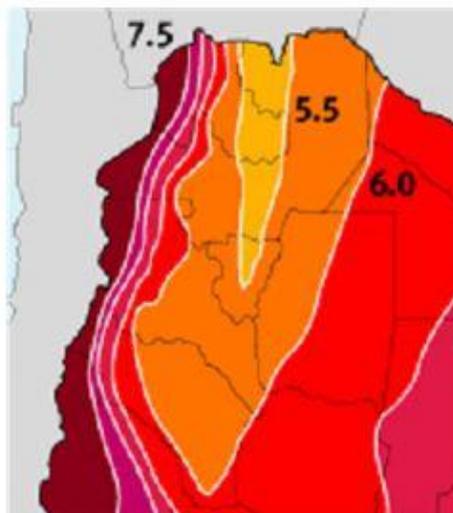
Los sistemas solares fotovoltaicos requieren de muy poco mantenimiento, sin embargo es recomendable realizar el mantenimiento preventivo anual de acuerdo al manual de uso, donde se deberán revisar fundamentalmente:

- El ajuste de toda la bulonería.
- La limpieza del frente de los módulos.
- Los parámetros de tensión de entrada y salida a/de inversor.
- La integridad de las conexiones eléctricas.

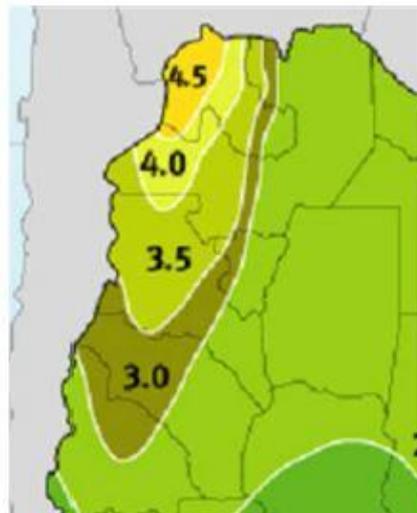
✚ Detalles de Kits correspondientes a la Zona E del Mapa Solar Argentino



Isolneas de irradiación solar global (en Kwh/m²) para el NOA en enero



Isolneas de irradiación solar global (en Kwh/m²) para el NOA en junio.



Contacto:
Martín A. Díaz Russo
Tel: 387 155 247 626

m.biosolar@hotmail.com
www.biosolar.com.ar

Kits Solares para viviendas conectadas a la red

Componentes	K1	K2	K3	K4	K5
Panel Fotovoltaico 200Wp 35V	5	7	9	x	13
Panel Fotovoltaico 230Wp 35V	x	x	x	9	x
Inversor Grid-Tied 1300W - MPPT - 150/600V - 11A	1	1	x	x	x
Inversor Grid-Tied 1600W - MPPT - 150/600V - 11A	x	x	1	x	x
Inversor Grid-Tied 2100W - MPPT - 150/600V - 11A	x	x	x	1	x
Inversor Grid-Tied 3000W - MPPT - 150/750V - 2x15A	x	x	x	x	1
Funcionalidad					
Superficie total de paneles en m2	8,3	11,6	15	17,2	21,6
Generación solar promedio en Junio (Wh/día)	4.300	6.000	7.800	8.940	11.230
Generación solar promedio en Enero (Wh/día)	6.420	9.000	11.560	13.290	16.700
Generación solar promedio (Wh/mes)	167	233	300	346	433
Generación solar promedio (Wh/bimestre)	333	467	600	692	867
Generación solar promedio (Wh/año)	2.000	2.800	3.600	4.150	5.200
Ahorro neto anual máximo (%)	93%	86%	83%	77%	80%
Ahorro promedio de emisiones (Kg CO2/año)	760	1.064	1.368	1.577	1.967
Reducción / Ampliación de Banco FV					
Cantidad incremental min/max de paneles	-0/+3	-2/+1	-2/+1	-2/+2	-2/+5
Ahorro incremental por panel	19%	12%	9%	9%	6%

NOTAS

KITS SOLARES FOTOVOLTAICOS PARA VIVIENDAS ON-GRID

* Incluyen medidor de consumo eléctrico y router 3G wifi.

** La generación y el ahorro son aproximados y son calculados en base a la radiación solar promedio diaria a lo largo del año en la zona de producción especificada, a una inclinación del panel igual a la latitud del lugar en grados con orientación norte y libre de sombras.

Estos datos pueden variar de acuerdo a la instalación en cada caso en particular, a la inclinación, a la orientación y a la sombra de otros objetos que perciba el módulo a lo largo del día.

El ahorro máximo anual de emisiones equivalentes de CO2 contrasta contra la alternativa consumir de red, y es el ahorro máximo que lograría el sistema fotovoltaico disponiendo a consumo toda la energía generada anualmente.

*** El ahorro neto anual máximo es el porcentaje máximo de energía de red que ahorra el kit especificado a lo largo de todo un año, si aporta toda su generación tanto al consumo total especificado de la vivienda (definido en la hoja de consumos), como a la red pública.

El ahorro por lo tanto se maximiza si los consumos de la vivienda se distribuyen durante el día y se sincronizan con la generación solar, y si además se inyecta todo el excedente de energía a la red pública y este aporte es neteado con el propio consumo.

**** Tanto el ahorro como la generación son valores estimados de hogares promedio. Estos valores pueden variar según las condiciones reales de consumo de cada vivienda, y según la radiación efectiva en la localidad de ubicación.

Consumo y Ahorro definidos por Kit

Consumos Abastecidos	K1	K2	K3	K4	K5
Consumo total (Wh/día)	6.000	9.000	12.000	13.290	16.700
Consumo total (Wh/mes)	180	270	360	450	540
Consumo total (Wh/bimestre)	360	540	720	900	1.080
Consumo total (Wh/anual)	2.160	3.240	4.320	5.400	6.480
Cantidad de personas que consumen	2	3	4	5	6
Ahorro					
Ahorro neto anual máximo (%) - Zona A	60%	56%	53%	50%	52%
Ahorro neto anual máximo (%) - Zona B	57%	52%	52%	48%	50%
Ahorro neto anual máximo (%) - Zona C	79%	73%	71%	65%	68%
Ahorro neto anual máximo (%) - Zona D	84%	78%	76%	70%	73%
Ahorro neto anual máximo (%) - Zona E	93%	86%	83%	77%	80%
Ahorro neto anual máximo (%) - Zona F	111%	105%	103%	95%	100%

NOTAS

Los consumos totales representan al consumo promedio de energía eléctrica de red de una vivienda tipo urbana, en la que habita la cantidad de personas especificada.

Cada kit tiene una generación solar promedio como se especifica en su apartado de generación y componentes.

El ahorro neto anual máximo es el porcentaje máximo de energía de red que ahorra el kit especificado a lo largo de todo un año, si aporta toda su generación tanto al consumo total especificado de la vivienda (definido en el apartado de consumos), como a la red pública.

El ahorro por lo tanto se maximiza si los consumos de la vivienda se distribuyen durante el día y se sincronizan con la generación solar, y si además se inyecta todo el excedente de energía a la red pública y este aporte es neteado con el propio consumo.

Tanto el ahorro como la generación y el consumo son valores estimados de hogares promedio. Estos valores pueden variar según las condiciones reales de consumo de cada vivienda, y según la radiación efectiva en la localidad de ubicación.

 **Fotografías**

