

Introducción.

Se denomina Energía Renovable a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen o por ser capaces de regenerarse por medios naturales. En El Salvador la irradiación solar es alta (5.3 kWh/m²/día). La energía solar residencial es la aplicación de la tecnología fotovoltaica para generar energía solar doméstica. En resumen, los paneles solares que capturan la luz solar se instalan en los tejados de las casas y desde allí permiten ahorrar hasta un 95% en la factura de la luz. Aprovechando el recurso natural de la irradiación solar para generar energía eléctrica. ¿Cómo utilizar energía so-

Metodología.

La investigación fue tipo descriptiva, se utiliza para describir las características del uso de la energía solar a nivel residencial y los beneficios que puede traer económicamente a los usuarios.



Figura 1: Vivienda con sistema de paneles fotovoltaicos, el 40% de la energía proviene del sistema fotovoltaico.

Resultados.

Se considera que en los hogares el mayor consumo de energía es mayormente durante las horas de sol, convirtiéndose en un objetivo para aprovechar la energía solar con un sistema fotovoltaico. En un hogar las actividades de mayor demanda son el lavado de ropa (uso de lavadora e incluso también secadora), TV, iluminación, planchado, refrigeración, uso de aires acondicionados siendo estos utilizados en su mayor parte durante la noche. Es por esto que para instalaciones residenciales se debe evaluar el patrón de utilización de energía entre noche y día para realizar la mejor recomendación en cuanto a los sistemas de generación solar.

La empresa DEL SOL ENERGY que se dedica al diseño e instalación de sistemas fotovoltaicos en sus tres modalidades: Sistemas de inyección a la red eléctrica, Sistemas aislados, Sistemas híbrido.

Tienen distintos niveles de precios de sistemas fotovoltaicos, que pueden elegirse según el estudio previo del patrón de utilización de energía que más convenga.

Potencia Sistema	Medidas Solares	Generación Anual (kWh)	Abstracción Energía	Precio Sistema Solar
3000 Wp	8	8700 kWh	35,000 S	3,450,000 S
2400 Wp	8	6960 kWh	27,600 S	2,840,000 S
1800 Wp	8	5220 kWh	20,700 S	2,140,000 S
900 Wp	8	2610 kWh	10,350 S	1,070,000 S

PRECIO POR INSTALACION IVA

Figura 2: Precios de sistemas fotovoltaicos inyectados a red de la empresa DEL SOL ENERGY.

Resultados.

El uso de paneles solares para ahorrar energía ya no es solo una práctica empresarial. Cada vez más los salvadoreños están incorporando estos equipos a sus viviendas para reducir el costo de su tarifa eléctrica.

La instalación del panel solar requiere la compra de un paquete que incluye un regulador de carga que controla el voltaje cuyo costo va desde los \$36 hasta los \$65, una batería de entre \$180 y \$275, donde se almacenará la energía que produzca el panel con la fuente solar y un inversor de voltaje que se conecta de la batería a los electrodomésticos.

El ahorro se genera mediante el uso de la energía del panel en tiempo real. Es importante que haya suficiente actividad durante el día para aprovechar buena parte de la generación del panel, principalmente en horas donde hay mayor radiación solar (8 a.m. a 4 p.m.). La energía que ocasionalmente sea inyectada a la red es descontada del consumo mensual de la factura a una tarifa especificada por la distribuidora (menor que la de consumo).

Es necesario tramitar un permiso con la distribuidora para notificar la instalación del sistema y se haga la sustitución o reprogramación del medidor, según aplica la normativa vigente.

El inversor genera a 240V, lo que corresponde a dos líneas de 120V cada una. Es necesario que la red de la casa o negocio también sea a 240V.

El mayor temor para las personas es la inversión inicial, pero hay negocios como Omnisport que los vende al crédito, hasta de 48 meses.

Conclusiones y Recomendaciones.

La energía solar en El Salvador ha aumentado a lo largo de los años habiendo en la actualidad varios campos fotovoltaicos que suministran una parte de energía eléctrica al país, mejorando la economía del país y el medio ambiente. Pero es poca la utilización aun de empresas, locales, tiendas y residencias que aprovechan la utilización de sistemas fotovoltaicos, que a pesar de ser ahora un poco más accesible los precios, la falta de conocimientos de esta tecnología, la utilización y fácil acceso que hay ahora provoca que no se aproveche al 100%. Por eso para conseguir estos esfuerzos es imprescindible el apoyo del gobierno, para dar a conocer más de estas tecno-

Referencias.

- [Del Sol Energy](#)
- [Instalar energía solar en casa puede costar menos de \\$1,200 | Noticias de El Salvador - elsalvador.com](#)