

Energía Solar

El método más sencillo para la captación solar es el de la **conversión fotovoltaica**, que consiste en convertir la energía solar en energía eléctrica por medio de células solares. Estas células están elaboradas a base de silicio puro con adición de impurezas de ciertos elementos químicos, y son capaces de generar cada una de 2 a 4 Amperios, a un voltaje de 0,46 a 0,48 V, utilizando como materia prima las radiaciones solares. Admiten tanto la radiación directa como la difusa, lo que quiere decir que se puede conseguir energía eléctrica incluso en días nublados. Las células se montan en serie sobre paneles o módulos solares para conseguir un voltaje adecuado a las aplicaciones eléctricas; los paneles captan la energía solar transformándola directamente en eléctrica en forma de corriente continua, que será preciso almacenar en acumuladores, para, si se desea, poder utilizarla fuera de las horas de luz.

Las energías limpias en Panamá, han estado creciendo y en la actualidad representan el 18% de la generación en Panamá. Dentro de la meta se busca para el año 2025, el 35% de la generación provenga de fuentes de energías renovables. Para llegar a esta meta, se requieren inversiones donde se han visto satisfactorias para llegar a la meta. Los principales inversionistas son europeos, italianos, españoles y franceses son los más interesados en invertir. El hecho que volteen a ver a Panamá, se debe a 3 principales causas: El recurso solar y eólico, extensión territorial y mano de obra.

Para mayor información

BBE & Asociados, S.A.
Telf: +507-6469-1309
Tel /ax: 950-80-55
Correo electrónico:
bbeascorg@cwpanama.net

PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Planta Fotovoltaica Campo Solar

Santiago 4

Corregimiento San Bartolo,
Distrito de La Mesa
Provincia Veraguas

Empresa Promotora

SANTIAGO SOLAR PTY, CORP.

SANTIAGO SOLAR PTY, CORP

ENERGÍAS RENOVABLES



Las energías renovables son recursos limpios y casi inagotables que proporciona la naturaleza. Por su carácter autóctono contribuyen a disminuir la dependencia de nuestro país de los suministros externos, aminoran el riesgo de un abastecimiento poco diversificado y favorecen el desarrollo de nuevas tecnologías y de la creación de empleo.

La energía solar es una fuente renovable de electricidad que procedente del sol. Como sabemos, el sol emite energía en forma de radiación y es la tecnología conocida como celdas solares o células fotovoltaicas, la encargada de convertir esta radiación en energía utilizable.

Las células fotovoltaicas están fabricadas con materiales semiconductores similares a los utilizados en los chips de los ordenadores. Cuando la luz solar incide en estas celdas, golpea a los electrones sueltos de los átomos que las componen, dando lugar a un flujo de electrones que se transforma en una corriente eléctrica y generando así electricidad.

De este modo, las plantas fotovoltaicas se basan en este proceso pero a gran escala, y pueden generar un inmenso cantidad de energía que puede ser vertida a la red eléctrica general. Las centrales termoeléctricas por otro lado, en vez de células fotovoltaicas, usan espejos en su lugar para concentrar la energía en un punto concreto. Esta es utilizada para hacer hervir agua la cual, al evaporarse, genera la energía suficiente para mover una turbina y generar así electricidad en enormes cantidades.

"Planta Fotovoltaica Campo Solar Santiago 4"

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto de instalación solar mencionado en este documento se llevará a cabo sobre una marquesina de aparcamiento situada la comunidad de Agua Viva en el Corregimiento de San Bartolo, distrito de San Bartolo Provincia de Veraguas, sobre la Finca Folio Real N° 3541 / Código de Ubicación 9301 .

OBJETIVO

Instalación del proyecto Campo Solar Santiago 4, con capacidad instalada total 12.01MWp - 9.99MWac, indicando las características principales del sistema fotovoltaico conectado a una Nueva Subestación 34.5/230kV a construir, para el uso de diferentes parques solares, conectada a la red de transmisión de ETESA .

Superficie Disponible

La superficie que tenemos a disposición es de El sitio tiene un área total útil aproximada de 10.79hectáreas, espacio suficiente para la ubicación de los módulos fotovoltaicos.

Descripción General de la Planta

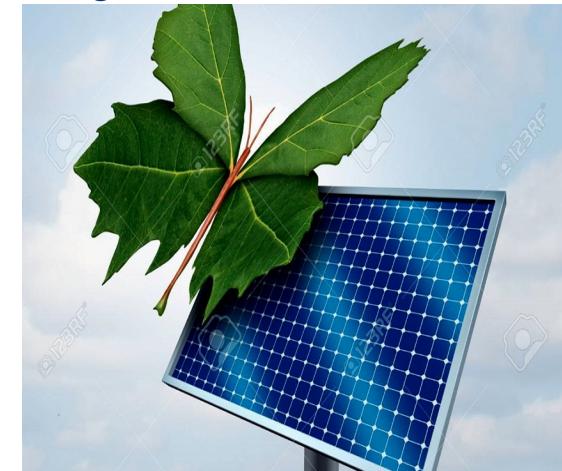
La planta fotovoltaica con capacidad total instalada 12.01MWp - 9.99 MWac constará de 21,840 módulos fotovoltaicos, presumiblemente de 550Wp a 1500 Vdc, conectados a 6 inversores centralizados divididos en 2 centros de transformación de 8MVA y 4MVA. La energía producida por los inversores será transportada con línea subterránea y aérea hasta la nueva subestación 34.5/230kV a construir que estará localizada en la cercanía del predio y en la cual se instalará un tren de celdas a un nivel de 34.5 kV para la llegada de la planta fotovoltaica.

La interconexión del sistema se llevará a cabo mediante una línea de transmisión aérea de aproximadamente 2.9 km a 230kV, que irá desde la nueva subestación 34.5/230kV hasta la subestación San Bartolo, propiedad de ETESA donde se inyectará la totalidad de la energía generada. Las estructuras de montajes serán de tipo fijo con dos paneles, hincado directamente en la tierra a profundidad de 1.7 metros y será diseñado para soportar todas las cargas ambientales (vientos, terremotos, etc.) considerando los resultados del estudio de suelo y las cargas específicas de diseño. El sistema fijo está diseñado para que los módulos fotovoltaicos alcancen un ángulo de 10° grados de inclinación. Los módulos fotovoltaicos utilizados para este proyecto serán de tipo mono cristalino de marca Longi Solar o Trina Solar o similares y mediante el efecto fotoeléctrico genera corriente eléctrica a través del desplazamiento de los electrones por las celdas solares. La potencia nominal de este panel solar será de entre



Ubicación del proyecto (Fuente: Google Earth)

*Energía solar: limpia e
inagotable*



Para mayor información
BBE & Asociados, S.A.
Tel: +507-6469-1309
Tel /ax: 950-80-55
Correo electrónico: bbeascorg@cwpanama.net