THE WORLD RESOURCE FOUNDATION

FINANCIAL RESOURCES TRUST AND SERVICES

TWR-SOLAR PANEL NEW ENERGY PROYECTO

"La Energía radiante del sol ha impulsado la vida en la tierra en millones de años".

2012

7715 NW 48 St.Suite 385 Miami, FL 33166 / Ph. 1-305-967-6640 / www.twrfoundation.com

1.INTRODUCCION

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 porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Entre las energías renovables se cuentan la hidroeléctrica, eólica, solar, geotérmica, mare motriz, la biomasa y los biocombustibles.

Energía verde es un término que describe la energía generada a partir de fuentes de energía primaria respetuosas con el medio ambiente. Las energías verdes son energías renovables que no contaminan, es decir, cuyo modo de obtención o uso no emite subproductos que puedan incidir negativamente en el medio ambiente.

Actualmente, están cobrando mayor importancia a causa del agravamiento del efecto invernadero y el consecuente calentamiento global, acompañado por una mayor toma de conciencia a nivel internacional con respecto a dicho problema. Asimismo, economías nacionales que no poseen o agotaron sus fuentes de energía tradicionales (como el petróleo o el gas) y necesitan adquirir esos recursos de otras economías, buscan evitar dicha dependencia energética, así como el negativo en su balanza comercial que esa adquisición representa.

1.1.ENERGIA SOLAR

La energía solar es una fuente de vida y origen de la mayoría de las demás formas de energía en la Tierra. Cada año la radiación solar aporta a la Tierra la energía equivalente a varios miles de veces la cantidad de energía que consume la humanidad. Recogiendo de forma adecuada la radiación solar, esta puede transformarse en otras formas de energía como energía térmica o energía eléctrica utilizando paneles solares.

Mediante colectores solares, la energía solar puede transformarse en energía térmica, y utilizando paneles fotovoltaicos la energía luminosa puede transformarse en energía eléctrica. Ambos procesos nada tienen que ver entre sí en cuanto a su tecnología. Así mismo, en las solares se utiliza la energía térmica de los colectores solares para generar electricidad.

Mediante colectores solares, la energía solar puede transformarse en energía térmica, y utilizando paneles fotovoltaicos la energía luminosa puede transformarse en energía eléctrica. Ambos procesos nada tienen que ver entre sí en cuanto a su tecnología. Así mismo, en las centrales térmicas solares se utiliza la energía térmica de los colectores solares para generar electricidad.

Una importante ventaja de la energía solar es que permite la generación de energía en el mismo lugar de consumo mediante la integración arquitectónica. Así, podemos dar lugar a sistemas de generación distribuida en los que se eliminen casi por completo las pérdidas relacionadas con el transporte que en la actualidad suponen aproximadamente el 40% del total y la dependencia energética.

Las diferentes tecnologías fotovoltaicas se adaptan para sacar el máximo rendimiento posible de la energía que recibimos del sol. De esta forma por ejemplo los sistemas de concentración solar fotovoltaica (CPV por sus siglas en inglés) utiliza la radiación directa con receptores activos para maximizar la producción de energía y conseguir así un costo menor por Kw/h producido.

La **INTERNATIONAL ENERGY AGENCY** ha dicho que la energía solar puede hacer contribuciones importantes a resolver algunos de los problemas más urgentes del mundo:

El desarrollo de tecnologías de energía solar limpia, inagotable y asequible, tendrá enormes beneficios a largo plazo.

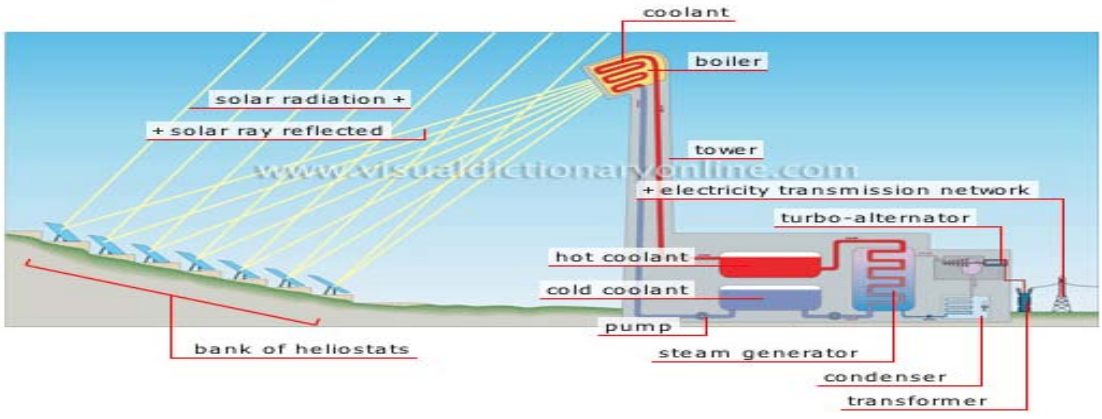
Es aumentar la seguridad energética de los países a través de la dependencia de un recurso indígena, inagotable y principalmente independiente de la importación. Mejorar la sostenibilidad, reducir la contaminación, disminuir los costos de la mitigación del cambio climático y mantener los precios de los combustibles fósiles inferior a otra cosa. Estas ventajas son globales.

En 2011, International Energy Agency dijo que las tecnologías de energía solar, como paneles fotovoltaicos, calentadores de agua solares y centrales construidas con espejos podrían proporcionar un tercio de la energía del mundo en 2060 si los políticos se comprometen a limitar el cambio climático. La energía del sol podría desempeñar un papel clave en la economía mundial junto con mejoras en la eficiencia energética y la imposición de costos a emisores de gases de efecto invernadero. "La fuerza del solar es de increíble variedad y flexibilidad de aplicaciones, desde la pequeña escala a gran escala".

Se considera que el **SOL** abastecerá estas fuentes de energía (radiación solar, viento, lluvia, etc.) durante los próximos cuatro mil millones de años. La primera ventaja de una cierta cantidad de fuentes de energía renovables es que no producen gases de efecto invernadero ni otras emisiones, contrariamente a lo que ocurre con los combustibles, sean fósiles o renovables. Algunas fuentes renovables no emiten dióxido de carbono adicional, salvo los necesarios para su construcción y funcionamiento, y no presentan ningún riesgo suplementario, tales como el riesgo nuclear.

La Energía solar es la conversión de luz solar en electricidad, ya sea directamente utilizando energía fotovoltaica (PV), o indirectamente concentra energía solar (CSP). Los CSP sistemas utilizan lentes o espejos y estos sistemas atraen una amplia zona de la luz solar se centran en un pequeño rayo. PV convierte la luz en corriente eléctrica mediante el efecto fotoeléctrico.

Plantas comerciales de CSP se desarrollaron primero en la década de 1980, y la instalación de MW SEGS CSP 354 es la mayor planta de energía solar en el mundo y está situado en el desierto de Mojave en California. Otras grandes plantas CSP incluyen la estación de Energía Solar de Solnova (150 MW) y la estación de energía solar de Andasol (100 MW), ambas en España. La 97 MW Sarnia planta fotovoltaica en Canadá, es la planta fotovoltaica más grande del mundo.



2.EMPRESA

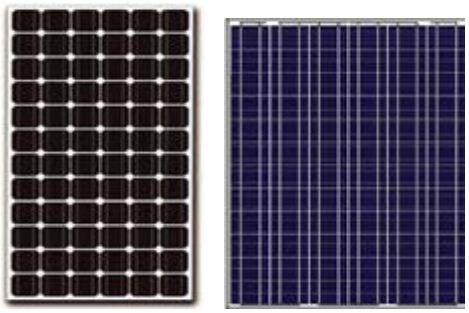
Situada en Baoding, conocida como el Valle de la eléctrica de China. TWR-SOLAR PANEL es una empresa profesional de alta tecnología en fabricación de paneles, venta de obleas de silicio, células solares de silicio cristalino, silicio cristalino, módulos solares e inversión, desarrollo y funcionamiento de la planta de energía de PV y producción, diseño y construcción del colector de placa plana y sistema térmico solar.

Capacidad de producción: silicio cristalino: 400 MW por año; Las células solares: 400 MW por año; Módulos solares: 600MW/año. Existe la tecnología de núcleo y la producción de mono cristales de 156 mm x 156 mm.

TWR-SOLAR PANEL activamente promociona sus productos, el comercio, inversión en proyectos PV, desarrollo y operación en todo el mundo. TWR-SOLAR PANEL contribuye a mejorar el medio ambiente y la calidad de vida.

3.PRODUCTOS

3.1.MONOCRISTAL - POLYCRISTAL



Monocristal. TWR-SOLAR PANEL es el primer fabricante que implementa al 100% máquinas automáticas de soldadura, con líneas de producción totalmente automatizadas. Los módulos solares de TWR-SOLAR PANEL se someten a un mínimo de 14 inspecciones y detección mediante el proceso de fabricación de módulos, incluyendo tabulación automática y test de la prueba. EL test antes y después de laminación, prueba el rendimiento eléctrico para garantizar la mejor calidad.

Policristal. Energía solar fotovoltaica, eficiente, confiable, adecuado para uso domestico.

3.2.SILICIO

Tenemos nuestras propias minas de silicio y nuestra compañía para procesar el silicio. Producimos material de silicio de alta calidad a través de modernos equipos, adoptando la más avanzada tecnología internacional de hidrogenación de frío en el proceso.

3.3.SILICIO EN LINGOTE

TWR-SOLAR PANEL utiliza avanzados hornos de lingotes de silicio policristalino, y hornos silicio monocristalinos, adopta técnicas de cristal de solidificación direccional creciente y técnica de tracción

del cristal de silicio. Al calentar el silicio uniformemente por radiación infrarroja y controlar la variación de temperatura, se producen lingotes de silicio de alta calidad y varillas de silicio.

3.4.OBLEAS DE SILICIO

Las Obleas de silicio, se fabrican con la tecnología de corte más avanzada del mundo, tecnología de corte Multi-wire, que combina las ventajas de alta eficiencia, alta capacidad y alta precisión.

3.5.CELDAS

Las celdas solares se fabrican con técnicas de fabricación líderes en la industria. Mediante la adopción de un proceso especial de texturas que maximiza el efecto de texturizado de la superficie, mejora la capacidad de captar la luz, produciendo las mayores celdas solares de eficiente conversión disponibles. TWR-SOLAR PANEL dispone de la tecnología de núcleo para la producción de celdas cristalinas mono de 156 mm x 156 mm.

3.6.FABRICACION Y PRUEBAS

TWR-SOLAR PANEL tiene la célula solar más avanzada y automatizada, y líneas de producción de módulo en todo el mundo. Equipos avanzados de procesamiento para pruebas en línea y control garantía de máxima calidad y fiabilidad. TWR-SOLAR PANEL tiene un centro de prueba, que puede realizar gran variedad de elementos para construir una marca de nueva energía y detección.

TWR-SOLAR PANEL ha integrado las mejores tecnologías mundiales en su clase para su soldadura láser y equipo de laminado automático, incluidas sus instalaciones de inspección y pruebas de soldadura. Para realizar la trazabilidad de la fabricación del producto, TWR-SOLAR PANEL ha desarrollado su sistema MES basado en la tecnología de código de barras. Con el sistema MES garantizamos la confianza de los clientes a través de 100% de productos de calidad y confiabilidad. TWR-SOLAR PANEL se centra en el servicio y el rendimiento.

4.CERTIFICADOS DE CALIDAD

Hemos obtenido ISO9001, ISO14001, GB/T28001Management System Certifications, and CGC, CE, TUV, UL, CEC, NRE, MCS Product Certifications. Joined the European PV CYCLE association. Se unió a la European PV CYCLE association, que se dedica a realizar una devolución voluntaria, de los módulos que han salido de circulación para su adecuado reciclaje.

ISO9001 CE PV CYCLE CEC

CEC TUV UL NRE

5.PROYECTOS –CENTRAL ELECTRICA

5.1.CENTRAL ELECTRICA - GERMANY ANSBACH-1MW PV

Proyecto localizado en Sachsen cerca de Ansbach, 50 km al oeste de Nürnberg. Cubre un área de 3.1 Hectáreas. El proyecto se conecto a la red el 21 de diciembre de 2009. Produce 1,185,800 KWh/año de energía, ahorrando 357.9 toneladas de carbón estándar, y reduciendo 531.34 tons CO2, SO2 y emisión de polvo.

5.2.CENTRAL ELECTRICA - CZECH CESKY KRUMLOV-1.718MW

Proyecto localizado en Cesky Krumlov al sur de la República Checa, a 180 km de Praga. Cubre un área de 4.5 Hectáreas. El proyecto se conecto a la red el 31 de diciembre de 2010. Produce 2,061,600 KWh/año de energía, ahorrando 809.6 tons de carbón estándar, y reduciendo 1,201.91 tons de CO2, SO2 y emisión de polvo.

5.3.CENTRAL ELECTRICA - CZECH VELKY KARLOV-2.875MW

Proyecto localizado en Velky Karlov sur de la República Checa, a 60 km de Brno. Cubre un área de 8.5 Hectáreas. El proyecto se conecto a la red el 27 de Noviembre de 2009. Produce 3,255,400 KWh/año de energía, ahorrando 1,278.4 tons de carbón estándar, y reduciendo 1,897.9 tons CO2, SO2 y emisión de polvo.

5.4.CENTRAL ELECTRICA - CZECH VYKLICE II-4.266MW

Proyecto localizado en Teplice norte de la República Checa, 60 km al sur de Dresden. Cubre un área de 11.5 Hectáreas. El proyecto se conecto a la red el 31 de marzo de 2010. Produce 4,289,000 KWh/año de energía, ahorrando 1,684.3 tons de carbón estándar, y reduciendo 2,500.5 tons CO2, SO2 y emisión de polvo.

5.5.CENTRAL ELECTRICA - KOREA 1MW PV

Proyecto localizado en 209-1 Gahwa-ri,Dohwa-myeon,Goheung-gun,Jeollanam-Do, República de Korea. Cubre un área de 16,959 m2. El proyecto se conecto a la red el 30 de junio de 2010. Produce 1,308,228 KWh/año, ahorrando 394.8 tons de carbón estándar, y reduciendo 585.81 tons CO2, SO2 y emisión de polvo.

6.COMPARACION CON OTRAS TECNOLOGIAS SOLARES

MARCA	TAMAÑO	EFFICIENCY PERFORMANCE
REC	215W	13,00%
Sharp	188W	14,24%
Suntech	185W	14,90%
Solarfun	175W	13,70%
Sanyo	190W	16,40%
Sunpower	200W	16,10%
CEEG	185W	17,29%
TWR-SOLAR PANEL	185W	17,29%

En la tabla anterior se puede ver que hay una gran diferencia entre paneles. Tres cosas claves para buscar en la selección de los paneles solares son:

Eficiencia de los paneles %
Costo total de instalación
Garantías

Todos los paneles anteriores tienen buena garantía y representación por empresas acreditadas. El costo total de un sistema de energía solar debe considerarse como una inversión a largo plazo. Unos cuantos puntos porcentuales hacen una enorme diferencia en el resultado global de los paneles solares.TWR-SOLAR PANEL obtienen la mejor calificación porque en el momento de la realización de este estudio estas sobresalieron en la eficiencia.

TWR-SOLAR PANEL. Todos estos paneles tienen clasificaciones de eficiencia efectiva del 17% o superior, que lo califica al final de alta calidad del mercado de paneles solares. Todos son mono paneles cristalinos y tienen una garantía de rendimiento de 25 años. TWR-SOLAR PANEL es la mejor solución para invertir el dinero.

7.THE WORLD RESOURCE FOUNDATION (TWR)

The World Resource Foundation (TWR) es una Fundación que provee recursos para el financiamiento, estudios y construcción de proyectos gubernamentales y privados, a través de bancos internacionales de primera línea y grupos de constructores asociados a nuestra Fundación.

Auspiciamos a nuestra Fundación hermana "Ecuadorian Resources Foundation" (ERF), entidad sin ánimo de lucro, para la ejecución de obras sociales en las cuales participamos conjuntamente.

Con integridad y apoyo de nuestros asocios, es nuestra visión expandirnos a todos los países de Centro/Sur América y el Caribe, con apertura de oficinas que den presencia y soporte a todos los proyectos de nuestros asociados e inversionistas. Estos centros de apoyo en conjunto con nuestra central "TWR", ubicada en Miami, Florida serán los que brinden el soporte inmediato a todos nuestros inversionistas, privados y gubernamentales en cada país donde estamos establecidos.

8. PROYECTO TWR-SOLAR PANEL

8.1.DESCRIPCION

THE WORLD RESOURCE FOUNDATION (TWR-SOLAR PANEL) tiene la representación exclusiva del Gobierno de China, para desarrollar proyectos de generación de energía alternativas (Energía Solar) para Centroamérica, el Caribe y América del Sur. Aplicar la más moderna tecnología para la generación de energía verde en nuestros países.

TWR-SOLAR PANEL es el primer fabricante que implementa al 100% máquinas automáticas de soldadura, con líneas de producción totalmente automatizadas. Los módulos solares de TWR-SOLAR PANEL se someten a un mínimo de 14 inspecciones y detección en el proceso de fabricación de los módulos, incluyendo tabulación automática y test a la prueba, EL test antes y después de laminación, hacemos prueba de rendimiento eléctrico para garantizar la mejor calidad.

8.2.FINANCIACION

THE WORLD RESOURCE FOUNDATION (TWR-SOLAR PANEL) pone a disposición de los gobiernos la **FINANCIACIÓN DEL 100 %** para el montaje de los proyectos de generación de energía. Cada proyecto es diferente, y se deriva de las necesidades de la Comunidad, ciudad y país.

8.3. ESTRUCTURA DEL NEGOCIO

8.3.1.COMPROMISO DE TWR-SOLAR PANEL

- ✓ TWR-SOLAR PANEL financiara el 100% del proyecto
- ✓ TWR-SOLAR PANEL se encargara de todas las fases del proyecto, incluyendo el diseño, implementación, construcción, supervisión, evaluación, operación y la generación de la energía
- ✓ La operación del proyecto se realizara bajo la modalidad de concesión
- ✓ TWR-SOLAR PANEL firmara un contrato de acuerdo de compra de energía, para la venta de la energía por 20 años con la compañía eléctrica local y/o central del país.

8.3.2. COMPROMISO DEL GOBIERNO

- ✓ Firmara un contrato de concesión con un acuerdo de compra de energía
- ✓ Entregara la tierra en para la instalación del proyecto por el mismo tiempo de la concesión
- ✓ Entregara los permisos de autorización necesarios del ministerio del medio ambiente, o la autoridad competente
- ✓ Informar cuantos son los MW requeridos, para poder realizar los diseños, presupuestación y ver la viabilidad del proyecto.

"TWR - SOLAR PANEL OFRECE HACER ESTE PROYECTO CON EL 100% DE FINANCIAMINETO BAJO ESTOS PARAMETROS."

9.CONCLUSION

La energía es un derecho humano.

La misión de TWR-SOLAR PANEL es combatir la pobreza energética con energía solar. Con nuestra ayuda nuestras familias pueden salir de la pobreza al poder tener agua limpia y segura para beber; alimentos para comer, vacunas para prevenir la enfermedad, luz para estudiar y trabajar en los equipos de la escuela, para ayudarles a aprender; y poder aumentar sus ingresos.

THE WORLD RESOURCE FOUNDATION

FINANCIAL RESOURCES TRUST AND SERVICES

TWR SE COMPROMETE A PONER TODOS LOS ESFUERZOS PARA HACER POSIBLE ESTE PROYECTO, EL COMPROMISO, FUNDADO POR NUESTRO LEMA,

"GENTE AYUDANDO GENTE"

AGRADECEMOS SU VALIOSO TIEMPO

7715 NW 48 St.Suite 385 Miami, FL 33166 / Ph. 1-305-967-6640 / www.twrfoundation.com