

El Concentrador de Energía Solar basado en Stirling, CES-Stirling, concentra la energía proveniente del sol a través de un paraboloide circular, que proyecta los rayos solares hacia un punto único denominado foco de la parábola, punto en el que se ubica una cámara térmica que entrega la energía calórica al motor Stirling, que mueve un alternador para la generación de energía eléctrica de 220/110 VAC.

El concentrador solar, se encuentra orientado permanentemente hacia el sol por medio de un sistema electrónico basado en un modelo de seguimiento solar y apoyado por sensores físicos que detectan la posición del astro rey.

El concentrador solar envía los rayos solares directamente a una cámara térmica, la cual se encuentra aislada para evitar pérdidas por radiación.

La zona caliente del Stirling se encuentra instalada en el interior de la cámara térmica, transfiriéndose de esta forma la energía al motor Stirling. Esta energía eléctrica se obtiene con un bajo nivel de CO<sub>2eq</sub> en su fabricación, y al utilizar metales comunes, sus partes son de fácil disposición al final de su vida útil.

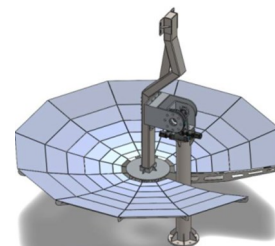
Es un equipo sustentable, con muy baja mantención, bajo costo, disponible para su uso en la industria y por las comunidades.

### CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA POR CADA CONCENTRADOR SOLAR

- Funciona directamente con el calor del sol
- Temperatura de Operación 400 - 550 [°C]
- Diámetro Concentrador Solar: 3 - 10 [m]
- Tensión eléctrica: 220/110 [VAC]
- Frecuencia de operación: 50 - 60 [Hz]
- Potencia eléctrica: 1 - 10[kWe]
- Carrera pistón motor: 15 [mm]
- Peso Total: aproximadamente 500 [kg]
- Instalación: Sobre fundación de concreto
- Posibilidad de funcionamiento autónomo

### APLICACIONES

- Alimentación Energía eléctrica sustentable para hogares.
- Alimentación Energía eléctrica sustentable para Hoteles y pequeñas empresas
- Alimentación Energía eléctrica sustentable en sitios rurales
- Granjas de energía eléctrica solar para alimentación sobre 1 [MW]



ESPECIFICACIONES CES-STIRLING	
<b>Concentrador Solar</b>	
Peso	416 Kg
Diámetro	3 m
Altura máxima	3,6 m
Altura en posición horizontal	3 m
Distancia Focal	2 m
Temperatura en el Foco	550°C @ 1000W/m <sup>2</sup>
Calor	3200 W @ 1000W/m <sup>2</sup>
Cantidad de piezas	1300
<b>Motores</b>	
Alimentación Eléctrica	24VDC
Velocidad máxima de giro Azimut	~ 14 °/min
Velocidad máxima de giro Elevación	~ 7 °/min
Torque Elevación	1300 Nm
Torque Azimutal	100 Nm
Relación Módulo de giro	71/1
Motores paso a paso	200 pasos
<b>Gabinete (Monitoreo y Control)</b>	
Alimentación Eléctrica	220/110 VAC, 50 - 60 Hz
Control	PLC
HMI	Monitor de 10"
Touch	Resistivo
Driver motores paso a paso	5 A con protección sobrecorriente
Tamaño	40x30x20
Peso	8,5 kg