



Ventajas

SHR-STIRLING vs Paneles Fotovoltaicos PV

GENERACIÓN DE ENERGÍA E HIDRÓGENO A PARTIR DE PROCESOS INDUSTRIALES

La búsqueda de nuevos procesos para producir de energía es un desafío que debemos resolver ante la mayor demanda de energía actual en el mundo. A partir de procesos industriales ya existentes, se ha logrado identificar fuentes de energía residuales que pueden aprovecharse para la generación de energía eléctrica a bajo costo.

La solución SHR-STIRLING, diseñada por Ambar S.A., genera energía eléctrica recuperando el calor residual de procesos industriales, principalmente fundiciones, la cual se puede incorporar dentro del proceso industrial o alternativamente, reutilizarla dentro del Sistema Ambar **SHR-STIRLING-H2** para la generación de hidrógeno.

La generación de hidrógeno a partir de procesos reciclables y/o renovables se está convirtiendo en una necesidad con el fin de abaratar costos. La producción de hidrógeno a partir de energía fotovoltaica es una alternativa a considerar, sin embargo, nuestro sistema ofrece mejor eficiencia y rendimiento a menor costo.

El Sistema Ambar **SHR-STIRLING-H2** cuenta con:

Patente otorgada en USA en 2020. (US 10.539.045 B2).

PCT con informe positivo (Mayo 2022, PCT/CL2021/050084). Patentes en trámite

Comparativa	Solución STIRLING-H2	Solución PV-H2
Fuente de energía	Calor 24/7 ya disponible	Sol (intermitente)
Factor de planta	100% (Generación 24/7)	25-32%
Costo de transporte del H2 hacia las operaciones mineras	Menor: generación in situ	Mayor
Vida útil	Vida útil del Stirling > 30 años	Vida útil módulos PV en desierto Atacama < 10 años
Huella carbono	~ 50kgCO₂éq/kWp	~ 670 kgCO ₂ éq/kWp
Costo nivelado del H2 (LCOH)	20% menor a PV-H2	

AMBAR S.A.
INVESTIGACION Y DESARROLLO



Ventajas CES-STIRLING

ENERGÍA A MENOR COSTO

	CES-STIRLING	Paneles fotovoltaicos (PV)	Unidad
Costo nivelado de Energía (LCOE)	102	328 – 1.156	USD/MWh

VENTAJAS Y CARACTERÍSTICAS CES-STIRLING

PCT con informe positivo (Mayo 2022, PCT/CL2021/050084). Patentes en trámite
Fácil instalación.

Diseñado para condiciones extremas.

Flexibilidad para adaptarse a diversas situaciones.

Instalable en cualquier tipo de superficie.

Producción de energía escalable.

No requiere líneas de transmisión.

Producción a escala de bajo costo.

Entrega alimentación de CA con eficiencia de conversión de 25%.

Concentrador solar con ejes dobles para seguimiento del sol para mayor eficiencia.

Huella de carbono 13 veces menor que paneles fotovoltaicos.

Motor Stirling no requiere mantención.

Mayor vida útil y mayor fiabilidad.

Tecnología probada de alto rendimiento.

AMBAR S.A.
INVESTIGACION Y DESARROLLO