

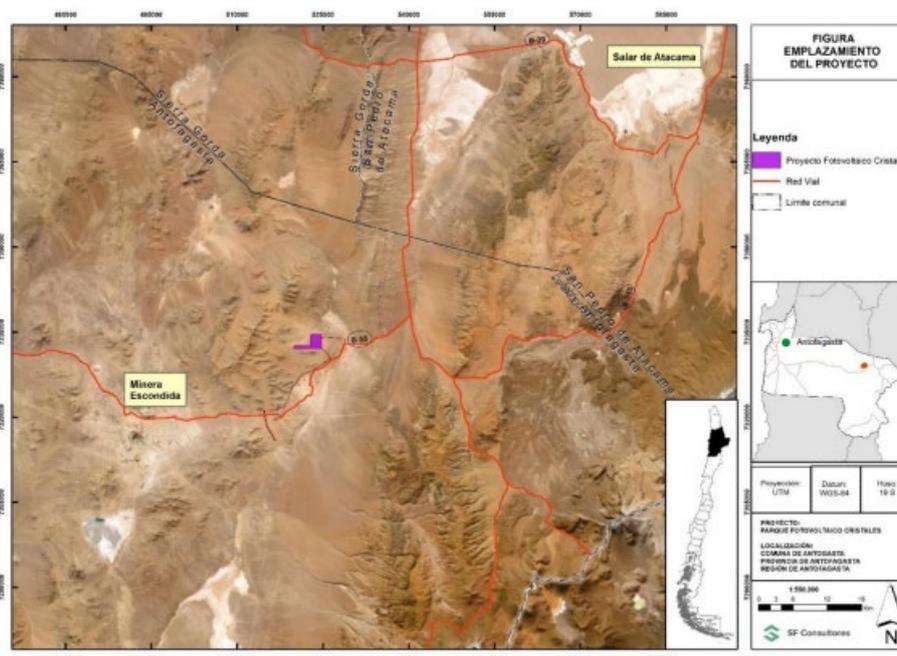
# Resumen del proyecto: Parque Fotovoltaico Cristales

## Descripción General del Proyecto

El proyecto Parque Fotovoltaico Cristales, consiste en la construcción y operación y de una central solar de generación de energía eléctrica con sistemas de almacenamiento de energía, la cual estará constituida por las siguientes obras principales:

- El parque fotovoltaico estará compuesto principalmente por paneles solares y sus componentes auxiliares. Tendrá una capacidad aproximada de 287 MW ; y
- Sistema de almacenamiento de energía mediante baterías(BESS) de aproximadamente 340 MW por 4 horas.
- Una subestación eléctrica (S/E Cristales) y una línea de alta tensión de 220 kV para evacuar la energía generada hacia al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

El proyecto tiene como objetivo principal suministrar energía limpia al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de Chile, contribuyendo así al incremento de la participación de tecnologías renovables en el país y se encontrará ubicado en la comuna de Antofagasta, provincia de Antofagasta, Región de Antofagasta, aproximadamente a 220 km hacia el oriente de la ciudad de Antofagasta (ver figura).



Actualmente, la capacidad instalada de generación en la matriz energética de Chile es de 34.276 MW, con un 65% provenientes de tecnologías limpias en base a fuentes renovables como hídricas, eólicas, solares y geotérmico, entre otros.

### Cristales SpA

Los Conquistadores 1730, piso 10  
+562 26868800

## **Resumen del proyecto: "Parque Fotovoltaico Cristales."**

---

Con el desarrollo del Proyecto Parque Fotovoltaico Cristales, se estima la entrega al SEN de 870 GWh anuales de electricidad utilizando como insumo la energía solar, lo cual contribuye con la meta de alcanzar un sistema eléctrico más confiable, mejorando la estabilidad del mismo y contribuyendo a la gestión eficiente de la energía con la disminución de pérdidas en la transmisión y distribución, y así asegurar que se pueda disponer de energía limpia a cualquier hora y en cualquier hogar en Chile.

Este proyecto contará con la siguiente distribución:

### **Cristales SpA**

Los Conquistadores 1730, piso 10  
+562 26868800



## ¿Quiénes desarrollan el Proyecto?

AES Chile genera y vende electricidad en Chile con la misión de mejorar vidas acelerando un futuro energético más seguro y sostenible. La Compañía opera 5.737MW en la región junto con una amplia cartera de proyectos de energía renovable en desarrollo. La Compañía es una de las principales empresas de generación de energía de la región, con un portafolio diversificado que incluye hidro, eólica, solar, almacenamiento de energía, centrales eléctricas alimentadas con gas y carbón.

AES Chile posee y opera 3.965MW, compuestos por 1.645MW termoeléctricos, 771MW hidroeléctricos, 431MW eólicos, 667MW solares fotovoltaicos y 451MW de sistemas de almacenamiento de energía en baterías, además de plantas desalinizadoras de agua de mar y líneas de transmisión. AES Chile pertenece en un 99,5% a The AES Corporation.

Conscientes de que somos un actor clave en la transformación del sector energético, con una visión sostenible e innovadora, desde el año 2018 dimos un paso firme hacia la ejecución de la estrategia transformacional Greentegra. Esta estrategia nos permite señalar que al 2027, considerando los logros que hemos tenido desde 2018, habremos incrementado en 304% nuestra capacidad de generación en base a energías renovables (incluyendo baterías) y reducido en 100% nuestra capacidad instalada en base a carbón.

## Descripción de la Tecnología

La tecnología solar fotovoltaica consiste en un conjunto de equipos que aprovechan el efecto fotoeléctrico producido por la incidencia de la luz solar sobre módulos fotovoltaicos, convirtiéndola en energía eléctrica. La descripción de un parque solar puede resumirse en los siguientes equipos y sistemas:

- Módulos fotovoltaicos y estructuras de módulos con seguimiento solar
- Sistema BESS
- Unidades de Conversión (CU, Centros de Inversión, Conversión y Transformación)
- Instalación eléctrica de baja tensión
- Instalación eléctrica de media tensión
- Estación meteorológica
- Sistema de seguridad y cerco perimetral
- Sistema de monitorización y control de la planta

## Resumen del proyecto: "Parque Fotovoltaico Cristales."

### Módulos fotovoltaicos (módulos FV)

Los módulos proyectados son módulos bifaciales, lo cual significa que son módulos convencionales que tienen un panel de vidrio en el lado posterior del módulo para exponer ese lado a la irradiación y así aumentar la eficiencia en la generación. Estos módulos fotovoltaicos se fijan sobre estructuras con seguimiento horizontal en un eje, con tecnología backtracking. Estas estructuras permiten hacer el seguimiento de la trayectoria solar.

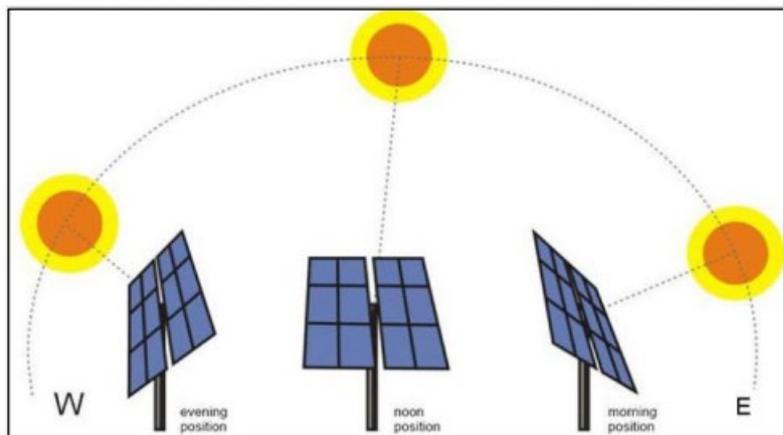


Figure 1. Ejemplo de módulos con seguimientos a un eje

### Sistema BESS Parque Fotovoltaico

El Sistema de Almacenamiento de Energía mediante Baterías, denominado BESS (Battery Energy Storage System, por sus siglas en inglés) comprende 8 hectáreas para el total del parque. El rack de la batería es la unidad central del sistema de almacenamiento de energía y actúa como equipo para almacenar electricidad. Consta de batería, sistema de control y gestión de baterías (BMS por sus siglas en inglés) y dispositivos de instalación estructural relevantes.

### **Cristales SpA**

Los Conquistadores 1730, piso 10  
+562 26868800

## Resumen del proyecto: "Parque Fotovoltaico Cristales."

---

Con la implementación del proyecto se logra:

- Genera energía limpia, renovable y abundante, se obtiene de una fuente natural inagotable.
- Su aporte de energía juega un papel importante en la transición energética del país. La energía solar una de las tecnologías renovables más eficientes en la lucha contra el cambio climático.
- No contribuye al calentamiento global ya que no requiere de combustible para su funcionamiento, esto significa que evitará anualmente las emisiones de aproximadamente 539.083 toneladas de CO2 equivalente a la atmósfera.
- Disminuir los vertimientos de energía en la red eléctrica de Chile, gracias a las baterías.
- Las baterías permiten aumentar la estabilidad de la provisión de energías limpias en Chile.
- Generación de empleos temporales y fijos.

## Impactos positivos esperados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Con la implementación de este proyecto se espera contribuir positivamente en los siguientes ODS:

- 7 - Energía Asequible y no Contaminante: La generación de energía eléctrica a partir de la energía del sol, un recurso renovable, no contribuye en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera.
- 8 - Trabajo decente y crecimiento económico: La construcción del proyecto considera, para sus fases de construcción y cierre, la priorización en la contratación de mano de obra local, mientras que para todas las fases (construcción, operación y cierre) se priorizará la contratación de servicios locales, lo cual fomenta el Desarrollo local de la Región de Antofagasta.
- 13 - Acción por el Clima: El proyecto contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera al reemplazar la generación de electricidad proveniente de fuentes basadas en combustibles fósiles dentro de la matriz eléctrica de Chile, por energía limpia.

## Puntos focales de información

Para obtener más información del proyecto puede dirigirse:

### **AES Chile.**

Nicolas Oses

Correo Electrónico: nicolas.oses@aes.com

Teléfono: +56 9 84859817

### **Cristales SpA**

Los Conquistadores 1730, piso 10

+562 26868800

## Resumen del proyecto: "Parque Fotovoltaico Cristales."

---

Roberto Rodriguez

Correo electrónico: [Roberto.rodriguez@aes.com](mailto:Roberto.rodriguez@aes.com)

Teléfono: +56 9 23770452

**Cristales SpA**

Los Conquistadores 1730, piso 10

+562 26868800