



COGENERACIÓN: SU VENTAJA COMPETITIVA

Solar[®] Turbines
A Caterpillar Company

AHORRE MUCHO EN ENERGÍA Y POTENCIE SU FUTURO

Gasta mucho dinero en electricidad y combustible. La cogeneración (CHP) con turbinas de gas puede ofrecer mucho más a partir de su inversión en energía y fortalecer su negocio de otras maneras.

DEJE QUE LOS MERCADOS TRABAJEN A SU FAVOR

¿Por qué CHP ahora? Porque las nuevas tecnologías hacen que sea más versátil y rentable que nunca, y los fluctuantes mercados de la electricidad y el gas natural crean más razones comerciales de peso para controlar el suministro de energía.

Solar Turbines puede diseñar un sistema que se adapte a sus objetivos financieros y estratégicos, y ocuparse íntegramente de él mientras usted se concentra en su negocio.

COMPARE LA EFICIENCIA DEL COMBUSTIBLE

GENERACIÓN DE ENERGÍA SOLAMENTE:

30 % a 45 %

COGENERACIÓN:

**de 80 % a más
de 90 %**

HASTA TRES FORMAS DE ENERGÍA A PARTIR DE UN COMBUSTIBLE

El concepto de CHP es simple: Una turbina de gas de Solar® convierte el gas natural de combustión limpia en electricidad confiable y rentable, además de vapor para calefacción e incluso refrigeración mediante refrigeradores por absorción. El ahorro de energía por sí solo puede justificar su inversión fácilmente. Pero en los impredecibles mercados energéticos de la actualidad, los beneficios son aún mayores. Al controlar una fuente de alimentación eléctrica principal con generación de energía mediante turbina, puede realizar lo siguiente:

- Reducir los costos de producción y así ganar una ventaja competitiva para su negocio.
- No verse afectado por los aumentos de precio de la alimentación eléctrica en el mercado.
- Hacer que la alimentación eléctrica sea más confiable y evitar el tiempo de inactividad de los procesos fundamentales.
- Crear oportunidades para vender el excedente de alimentación y obtener beneficios.
- Cumplir con los objetivos medioambientales reduciendo las emisiones de gas de invernadero y contaminantes.
- Mejorar la sustentabilidad corporativa con un mejor uso de una fuente de combustible.





UNA SÓLIDA ESTRATEGIA DE ENERGÍA, COMPROBADA EN TODO EL MUNDO

Con el aval de décadas de experiencia: CHP funciona. Las instalaciones de CHP de Solar Turbines ofrecen resultados diarios a miles de sitios comerciales, industriales e institucionales en todo el mundo. El servicio de asistencia integral de Solar Turbines y nuestro socio totalmente integrado Turbomach garantiza un excelente rendimiento, y mucho tiempo de funcionamiento. Si necesita electricidad y energía térmica al mismo tiempo, un sistema CHP puede satisfacer sus necesidades con una rentabilidad muy favorable. Muchos propietarios informan una amortización simple en cuatro años o menos.

ALIMENTACIÓN, CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La generación de alimentación mediante turbina de gas produce calor de escape de alta calidad para una serie de aplicaciones. Nuestros sistemas de recuperación de calor pueden ayudar a realizar lo siguiente:

- Capturar el calor de escape directamente para el curado y secado de los productos.
- Calentar agua o líquidos de procesos industriales.
- Producir vapor para la calefacción de los ambientes, la calefacción urbana o los procesos industriales.
- Utilizar vapor o gas de escape para accionar los refrigeradores por absorción para la refrigeración de los ambientes.

También hay un interés cada vez mayor en la trigeneración, un concepto muy flexible que recupera la energía de escape con fines de calefacción y refrigeración.

Otra innovación de CHP introduce un quemador complementario entre la turbina de gas y el sistema de recuperación de calor. Esto suma una gran flexibilidad respecto del calor variable y la intensidad de corriente, y desvincula la producción de energía de la generación de calor en los momentos adecuados, aumentando considerablemente la eficiencia general.

USO MÁS SUSTENTABLE DE LA ENERGÍA

Las turbinas de gas de Solar generan energía eléctrica a partir de gas natural, el combustible fósil con menor intensidad de carbono, en paquetes diseñados para limitar el impacto en el medio ambiente. Nuestras turbinas también pueden utilizar combustibles alternativos como gas de vertedero o de digestor, gas de horno de coque, gas de refinera y desechos sólidos gasificados, lo cual convierte los gases de "desechos" en valiosos recursos de combustible.

TECNOLOGÍA SoLoNO_x

MÁS DE **3,000**
TURBINAS DE GAS EQUIPADAS

200 millones
DE HORAS DE FUNCIONAMIENTO

Más de 4 millones
DE TONELADAS DE EMISIONES DE NO_x EVITADAS

Los combustibles de combustión limpia ayudan a desplazar las emisiones de fuentes con mayor intensidad de carbono. Y cada punto porcentual de eficiencia ganado en recuperación de calor reduce las emisiones de gas de invernadero y contaminantes proporcionalmente.

Nuestro sistema de combustión SoLoNO_x™ limita de manera significativa la formación de contaminantes que derivan en costosos tratamientos de poscombustión sin sacrificar la alimentación eléctrica ni la tasa de calor. Las turbinas Solar alimentan varias instalaciones con certificación LEED y ENERGY STAR.



SISTEMAS DE CHP COMPLETOS QUE SE ADAPTAN A SU APLICACIÓN

Las condiciones son propicias para explorar CHP. La tecnología es más eficiente y flexible que nunca, y ofrece beneficios atractivos incluso cuando las demandas de energía y calor varían con las estaciones o durante el día de trabajo.

PERFECTO PARA SU INDUSTRIA

Nadie entiende CHP mejor que Solar Turbines. Diseñamos, instalamos, mantenemos y manejamos sistemas que reducen los costos de energía y mejoran el rendimiento comercial de varias industrias con requisitos de energía únicos:

Productos agrícolas	Atención de la salud
Aeropuertos	Hoteles
Cervecerías	Vertederos
Casinos	Lavanderías
Industrias cerámicas	Fabricación
Química	Carne y productos avícolas
Edificios gubernamentales	Farmacéuticas
Inmuebles comerciales	Plásticas
Comunicaciones	Imprentas
Centros de convenciones	Cárceles
Productos lácteos	Papeleras
Centros de datos	Complejos residenciales
Refrigeración/calefacción urbana	Industria del caucho
Compañías eléctricas	Supermercados
Industrias de procesamiento de alimentos	Industria textil
Productos forestales	Universidades
Industria del vidrio	

EXPERIENCIA EN EL TRABAJO

Ofrecemos turbinas de eficacia comprobada con la más alta calidad, diseños probados a través de los años y mejoras de producto continuas, creadas a partir de procesos de fabricación de primera clase. Con el respaldo de un soporte a largo plazo, nuestras máquinas garantizan un rendimiento predecible y altamente consistente.

¿De qué manera puede serle útil nuestra vasta experiencia en CHP? Obtenga ideas a partir de las muestras de instalaciones aquí ilustradas y los estudios de caso disponibles en solarturbines.com.

UN LÍDER MUNDIAL EN CHP

MÁS DE **5,000**
INSTALACIONES GLOBALES DE GENERACIÓN
DE ENERGÍA MEDIANTE TURBINA DE GAS
Más de 60 %
DE UNIDADES EN SERVICIO DE CHP

INDUSTRIAS QUE UTILIZAN SISTEMAS DE CHP DE SOLAR TURBINES



CERÁMICA

El calor de escape de dos conjuntos de generadores Centaur® 50 alimenta secadores por pulverización en una fábrica de cerámicas de Indonesia.



AGUAS RESIDUALES

Esta planta de tratamiento de aguas residuales de Ohio, EE. UU., utiliza una Taurus™ 60 que funciona con una mezcla de gas de digestor y de vertedero para proporcionar 10 MW de potencia para su uso en las instalaciones y/o exportación a la red eléctrica comercial.



PAPEL

Dos conjuntos de generadores Titan™ 130 alimentan un sistema de CHP en esta planta de producción de papel en Connecticut, EE. UU.



ATENCIÓN DE LA SALUD

Este centro médico de California, EE. UU., emplea dos unidades de CHP Taurus 60.



CASINO

Dos sistemas de CHP Taurus 70 refrigeran este complejo y casino en Connecticut, EE. UU.



FABRICACIÓN

Dos conjuntos de generadores Taurus 60 funcionan con gas residual y proporcionan un 50 % de la demanda de energía para esta planta en Carolina del Sur, EE. UU.



FARMACÉUTICAS

Una unidad Taurus 60 proporciona vapor y energía confiable para una planta farmacéutica de Massachusetts, EE. UU.



INDUSTRIA TEXTIL

Una planta de fabricación textil de Pakistán emplea un sistema de CHP Centaur 40.



INDUSTRIAS DE PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS

Una industria de procesamiento de alimentos canadiense obtiene energía y vapor a partir de un conjunto de generador Taurus 60.

PONIENDO A LA ECONOMÍA DE SU LADO

Solar Turbines puede ayudarlo a crear su sistema de CHP con una atractiva rentabilidad al mismo tiempo que conserva capital para invertir en su actividad principal.

Ofrecemos un análisis completo y realista del panorama económico de nuestro proyecto, utilizando sus criterios preferidos: amortización simple, valor actual neto, costo de vida útil o tasa de rendimiento interna. Entonces, podemos armar un paquete de financiación atractivo:

- Arrendamiento flexible
- Financiación del proyecto
- Arrendamiento del gobierno exento de impuestos
- Préstamos tradicionales
- Y otras opciones

A menudo podemos estructurar la financiación para ofrecer un flujo de efectivo positivo desde un primer momento. Podemos informarle sobre programas gubernamentales que ofrecen beneficios de impuestos para propietarios de plantas de CHP. Todo tiene un solo propósito: Ayudarlo a implementar CHP para obtener la mejor ventaja comercial.



OPTIMIZACIÓN DEL VALOR DEL EQUIPO, EN TODO LUGAR Y A TODA HORA

Solar Turbines ofrece productos y servicios que superan sus expectativas de rendimiento, confiabilidad y disponibilidad, y brindan el tiempo de funcionamiento y la producción del que depende su éxito. Nuestros diseños de estándares rigurosamente comprobados, y nuestras fabricaciones y pruebas consistentes de alta calidad garantizan que nuestras máquinas entreguen la mayor eficiencia y el mejor retorno de inversión.

CALIDAD Y EFICIENCIA INTEGRADAS

Solar Turbines ofrece calidad constante que minimiza los riesgos: Puede esperar que cada máquina tenga el mismo rendimiento de excelencia que más de 5,000 otras máquinas en generación de energía y trabajo de CHP en todo el mundo. Hemos logrado el 100 % de cumplimiento en el rendimiento de la entrega a tiempo de nuevas máquinas.

Los clientes reconocen a Solar Turbines por el bajo costo de vida útil y la óptima rentabilidad a largo plazo. Las tasas de eficiencia extremadamente competitivas ayudan a Solar Turbines a ofrecer un costo de vida útil atractivo. Podemos respaldar los paquetes de CHP con garantías de alimentación eléctrica, tasa de calor y emisiones.

Nuestro Sistema de administración de calidad, salud, seguridad y medio ambiente (QHSE) ayuda a proteger el medio ambiente y a las personas que manejan el equipo, y a no perturbar a las personas que viven en las inmediaciones.

VASTA EXPERIENCIA

Más de 75

AÑOS EN LA INDUSTRIA

15,000

CONJUNTOS DE TURBINAS

Más de 100

PAÍSES

2.3 mil millones

DE HORAS DE FUNCIONAMIENTO

EXPERIMENTE NUESTRA CULTURA DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Solar Turbines ha sido pionera en el diseño, la fabricación y el embalaje de sistemas de turbina de gas durante más de 75 años y es el líder mundial de la industria de turbinas de gas industriales de rango medio. Nuestra organización de servicios y ventas en todo el mundo, incluida Turbomach, está consagrada a su éxito. Estamos comprometidos con una experiencia de la más alta calidad, desde la primera consulta y a lo largo de toda la vida útil de su equipo.

LISTOS PARA SERVIRLE EN TODAS PARTES

Cuando necesita asistencia, Solar Turbines está disponible a toda hora y simplemente mediante una llamada de teléfono o un clic. Nuestro personal de campo de aproximadamente 3,000 elementos constituye el equipo de servicio de turbomaquinaria más grande, mejor capacitado y de mayor experiencia del mundo. Ofrecemos asistencia desde 50 ubicaciones estratégicas:

- Centros de reacondicionamiento
- Depósitos de piezas
- Oficinas de servicio de campo
- Instalaciones de capacitación

Puede esperar un servicio receptivo y una asistencia técnica inigualable, sin importar dónde se encuentre. El personal de servicio habla el mismo idioma y entiende la cultura, las costumbres y las prácticas comerciales del lugar donde trabajan. Los técnicos e ingenieros de Solar Turbines están cerca para responder con rapidez, y resolver problemas de inmediato y de manera definitiva.

Los miembros del equipo de campo tienen acceso a cientos de ingenieros de asistencia y diseño en las instalaciones de investigación, desarrollo, diseño, fabricación y reacondicionamiento de Solar Turbines. Los depósitos de piezas estratégicamente ubicados y una sofisticada logística permiten garantizar la entrega de piezas y herramientas de servicio certificadas por Solar más puntual necesaria para minimizar el tiempo de inactividad.

MÁS QUE MANTENIMIENTO

La asistencia al cliente se extiende más allá del mantenimiento y las reparaciones, e incluye:

- Reacondicionamientos
- Actualizaciones y aumentos de la potencia
- Renovación
- Conversiones a baja emisión de gases
- Cursos de entrenamiento técnico

Todo esto ayuda a mejorar el rendimiento y la seguridad del equipo, extender la vida útil y prevenir la obsolescencia.

PRESERVAR EL ESTADO DE SU EQUIPO

Como todos los productos de Solar Turbines, su sistema de cogeneración incluye asistencia al cliente reconocida en todo el mundo para asegurar un óptimo rendimiento durante toda la vida útil del equipo. Se ofrece a través del equipo de servicio de turbomaquinaria más grande de la industria y con la mayor capacitación que se puede encontrar a escala global. Estamos junto a usted desde la selección del producto hasta la puesta en servicio, el funcionamiento y el mantenimiento.

El Sistema Insight™, un enfoque en línea integral sobre la gestión del estado del equipo, incluye el sistema de diagnóstico predictivo y la supervisión remota más avanzados de la industria. El mantenimiento basado en el estado del equipo, en lugar de los intervalos de tiempo tradicionales, ahorra tiempo y dinero en las tareas de mantenimiento y reparación, aumentando el tiempo de actividad, la productividad y la vida útil.



PERMÍTANOS AYUDARLO A POTENCIAR SU FUTURO

La organización de servicios y ventas en todo el mundo de Solar Turbines está consagrada a su éxito. Nuestra cultura de atención al cliente es la base de nuestro compromiso con la experiencia del cliente de más alta calidad, desde la primera consulta y a lo largo de toda la vida útil de su equipo.

Una turbina de gas de Solar ofrecerá un equipo confiable y eficiente que se ajusta con precisión a los requisitos de su proyecto. Póngase en contacto con nosotros directamente o acceda a nuestro Perfil de energía de CHP y la Calculadora de cogeneración en www.solarturbines.com/chp para obtener un análisis de sus proyecciones energéticas y una estimación de cómo obtener la mayor amortización de su inversión.

Para obtener más información y conocer cuál es su oficina más cercana, visite www.solarturbines.com/chp o llame al +1 619 544-5352.

Solar[®] Turbines

A Caterpillar Company



AMÉRICA

Solar Turbines Incorporated
Sede administrativa
San Diego, California, EE. UU.
Teléfono: +1 619 544-5352
Correo electrónico: infocorp@solarturbines.com
Sitio web: www.solarturbines.com

EUROPA, ÁFRICA Y ORIENTE MEDIO

Turbomach S.A.
Riazzino, Suiza
Teléfono: +41 91 851 1511

PACÍFICO Y LEJANO ORIENTE

Solar Turbines International Company
República de Singapur
Teléfono: +65 6828 7000