



ABENGOA

Energía

Presentación corporativa



1 ¿Quiénes
somos?

¿Quiénes **somos**?

Abengoa (MCE: ABG.B) es una compañía internacional que aplica soluciones tecnológicas innovadoras para el **desarrollo sostenible** en los sectores de infraestructuras, energía y agua.

Desarrollando infraestructuras energéticas

- Generando energía de forma renovable y convencional.
- Transportando y distribuyendo energía.

Aportando soluciones al ciclo integral del agua

- Desarrollando proyectos de desalación y tratamiento de agua.
- Realizando infraestructuras hidráulicas.

Siendo referentes en el sector de la transmisión y distribución

- Desarrollando proyectos de líneas de transmisión, distribución eléctrica y electrificación ferroviaria.
- Realizando instalaciones e infraestructuras para todo tipo de plantas y edificios.

Ofreciendo resultados en el área de Servicios

- Suministrando servicios de operación y mantenimiento para la optimización de las plantas.
- Gestionando los activos en propiedad de forma eficiente.

Promoviendo nuevos horizontes de desarrollo e innovación

- Nuestras 280 patentes concedidas acumuladas desde 2008 nos posicionan como líderes tecnológicos en sectores como el de la tecnología termosolar.
- Almacenamiento de energía eléctrica renovable y apuesta por la eficiencia energética y de consumo de agua (nexo agua energía).

Una compañía viable con una **base sólida**



Sólido negocio en ingeniería, suministro, construcción, operación y mantenimiento en mercados de alto crecimiento



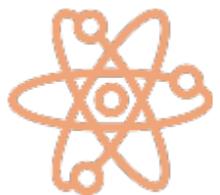
La huella global aporta resiliencia al negocio de Abengoa y el tamaño de su cartera de proyectos proporciona visibilidad de los ingresos



Credibilidad de los stakeholders



Estructura ligera con alta eficiencia operativa



El desarrollo de tecnología pionera y comercialmente viable se ha convertido en la ventaja competitiva clave de Abengoa



Un modelo de negocio más concentrado y una estructura de capital sana y robusta, sumados a un conjunto multidisciplinar de capacidades, sitúan a la compañía en una posición sólida para la creación de valor.

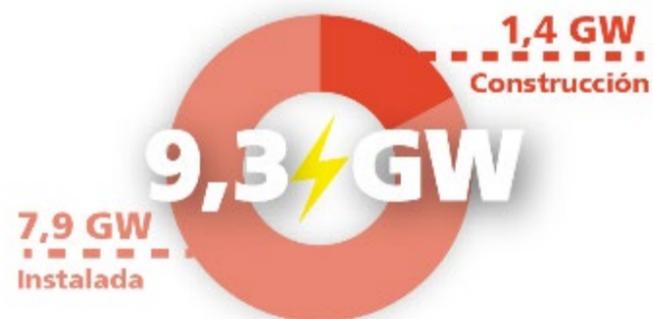


Equipo humano, comprometido y capaz, poseedor de un know-how especializado y competitivo.

Principales magnitudes



Presencia global y posición de liderazgo reconocida en los principales rankings mundiales (GWI, ENR).



9,3 GW de potencia instalada en plantas de generación convencional, de los que 1,4 GW están en construcción.



2,3 GW* construidos en energía solar, +1.000 MW en construcción y 480 MW de energía eólica.

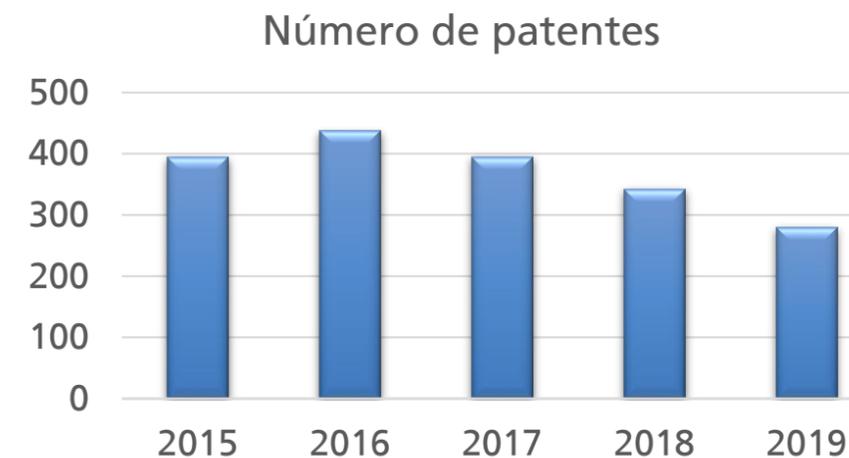
*30 % de la capacidad instalada de energía termosolar a nivel mundial ya en operación.



+ 27.000 km de líneas de transmisión y distribución y más de 330 subestaciones en todo el mundo en los últimos 15 años.



+ 1,7 millones de m³/día de capacidad instalada de desalación y 2,6 millones m³/día en construcción.



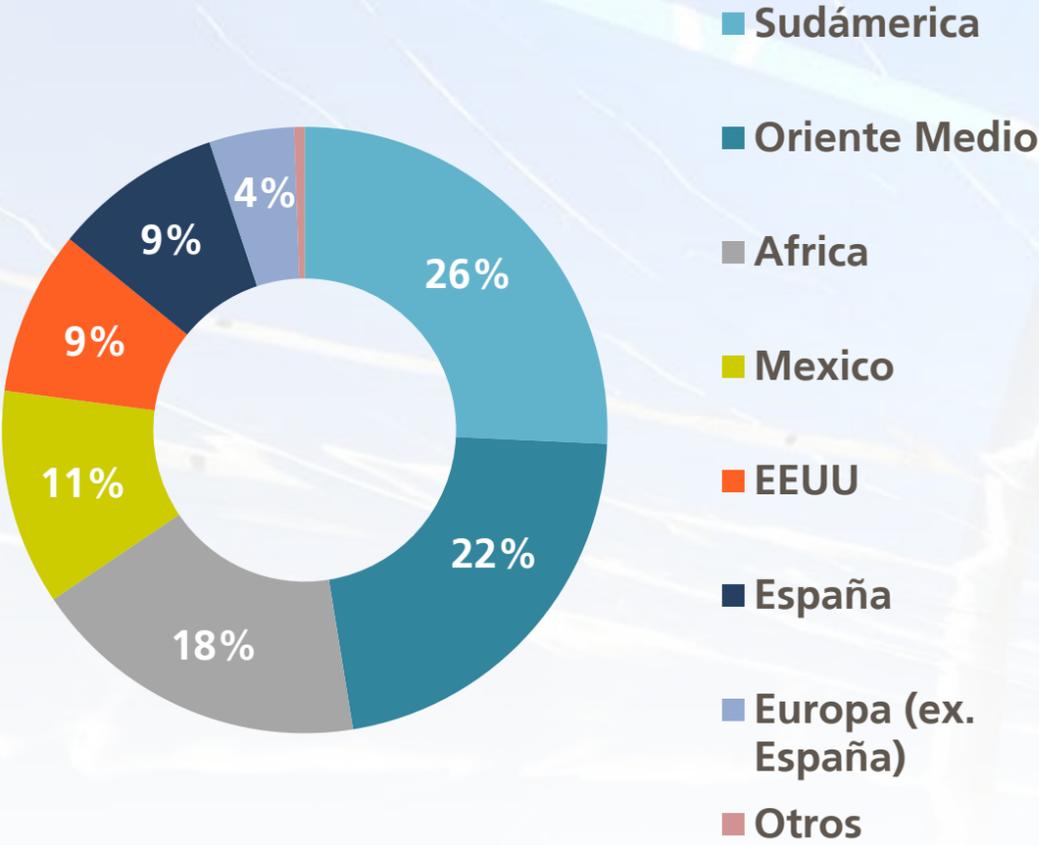
280 patentes a cierre de 2019.

Principales indicadores

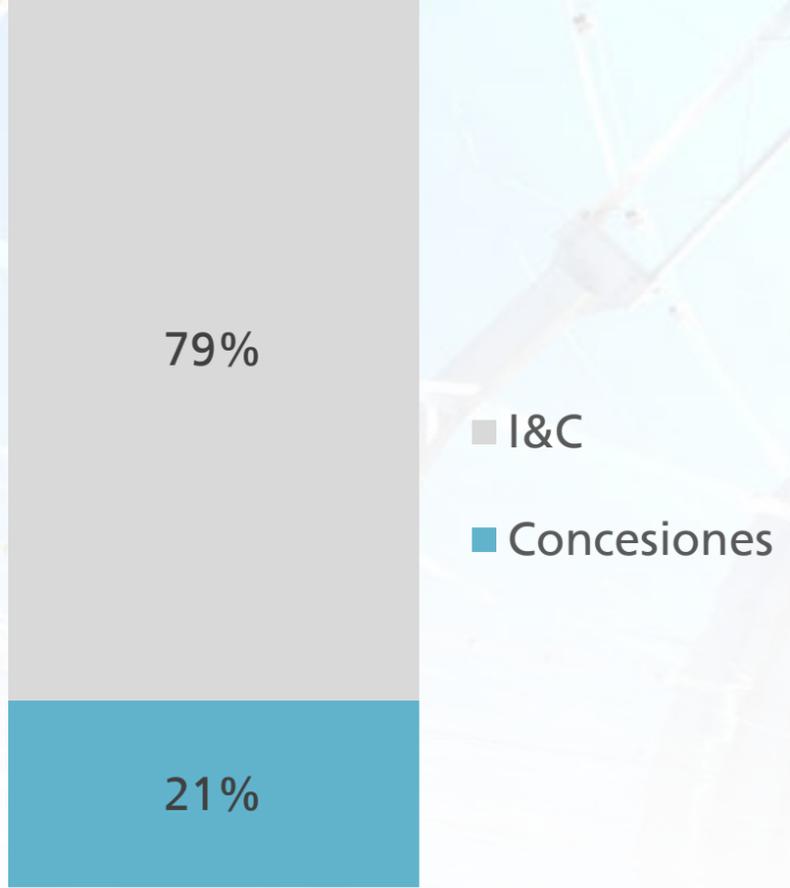
Resultados a cierre de 2019

Cifras de Abengoa	2019
Ventas	1.493 M€
EBITDA	300 M€
Empleados	14.025

Ventas por geografía



Ventas por segmento



Principales proyectos en ejecución

⚡ Waad Al Shamal (Arabia Saudí)

☀️ Noor Energy 1 (EAU)

💧 Agadir (Marruecos)

☀️ O&M plantas solares (España)

💧 Salalah (Omán)

⚡ Chuquicamata Humos Negros (Chile)

💧 Rabigh (Arabia Saudí)

⚡ Fulcrum (EE.UU.)

Nuevos proyectos 2019

Abengoa se ha adjudicado en 2019 nuevos proyectos por un importe total de 1.107 M€, incluyendo la planta desaladora por ósmosis inversa más grande del mundo. Entre ellos:

	Taweelah	EAU	<ul style="list-style-type: none">▪ Construcción de la planta desaladora con tecnología de ósmosis inversa más grande del mundo con una capacidad de 909.000 m³/día.
	Dubal	EAU	<ul style="list-style-type: none">▪ Construcción de una planta desaladora de agua de mar por osmosis inversa con una capacidad total de 41.000 m³/día.
	RWEL Klaipeda-Vilnius	Lituania	<ul style="list-style-type: none">▪ Electrificación de más de 730 km de líneas ferroviarias.
	Seccionadora Río Malleco Substation	Chile	<ul style="list-style-type: none">▪ Construcción de una subestación de 220 kV en Chile.
	Aeropuerto de Sevilla	España	<ul style="list-style-type: none">▪ Obra civil e instalaciones completas para la ampliación y remodelación del edificio de la terminal del aeropuerto de San Pablo, en Sevilla.
	Southern Peru Copper Corporation	Perú	<ul style="list-style-type: none">▪ Construcción de una presa de retención de 40.000 m³ a 3.500 metros sobre el nivel del mar, y varios edificios singulares dentro de las instalaciones mineras..



Áreas de **negocio**

Abengoa se organiza en las siguientes áreas de negocio: **Energía, Agua, Transmisión e Infraestructuras y Servicios**, todas ellas sobre el pilar fundamental de la I+D e Innovación.



Energía

- Generación de energía convencional y de energía renovable.
- Tecnología solar propia, líder mundial en capacidad instalada.
- 9,3 GW de capacidad instalada de energía convencional.
- Expertos en la hibridación de tecnologías de generación para proporcionar soluciones de energía limpia y gestionable.

Agua

- Especialista en infraestructuras para el ciclo integral del agua.
- Excelencia en capacidades técnicas.
- Líder en el mercado internacional de desalación y referente a nivel mundial en la construcción de infraestructuras hidráulicas y plantas de tratamiento.
- 1,7 M m³/día de capacidad instalada de desalación y 2,2 M m³/día de agua potabilizada.

Transmisión e Infraestructuras

- Líder en el mercado internacional de transmisión y distribución e infraestructuras para los sectores de energía, industria, transporte, medioambiente, comunicaciones y ferroviario.
- Más de 27.000 km de líneas de transmisión y más de 330 subestaciones.
- 4.500 km electrificados y más de 80 subestaciones de tracción.

Servicios

- Proveedores de servicios para infraestructura en los sectores de transmisión, agua y generación de energía renovable y convencional.
- Optimización de la O&M, mejora de la gestionalidad y aumento de la producción.
- 25 años de vida media de los contratos.



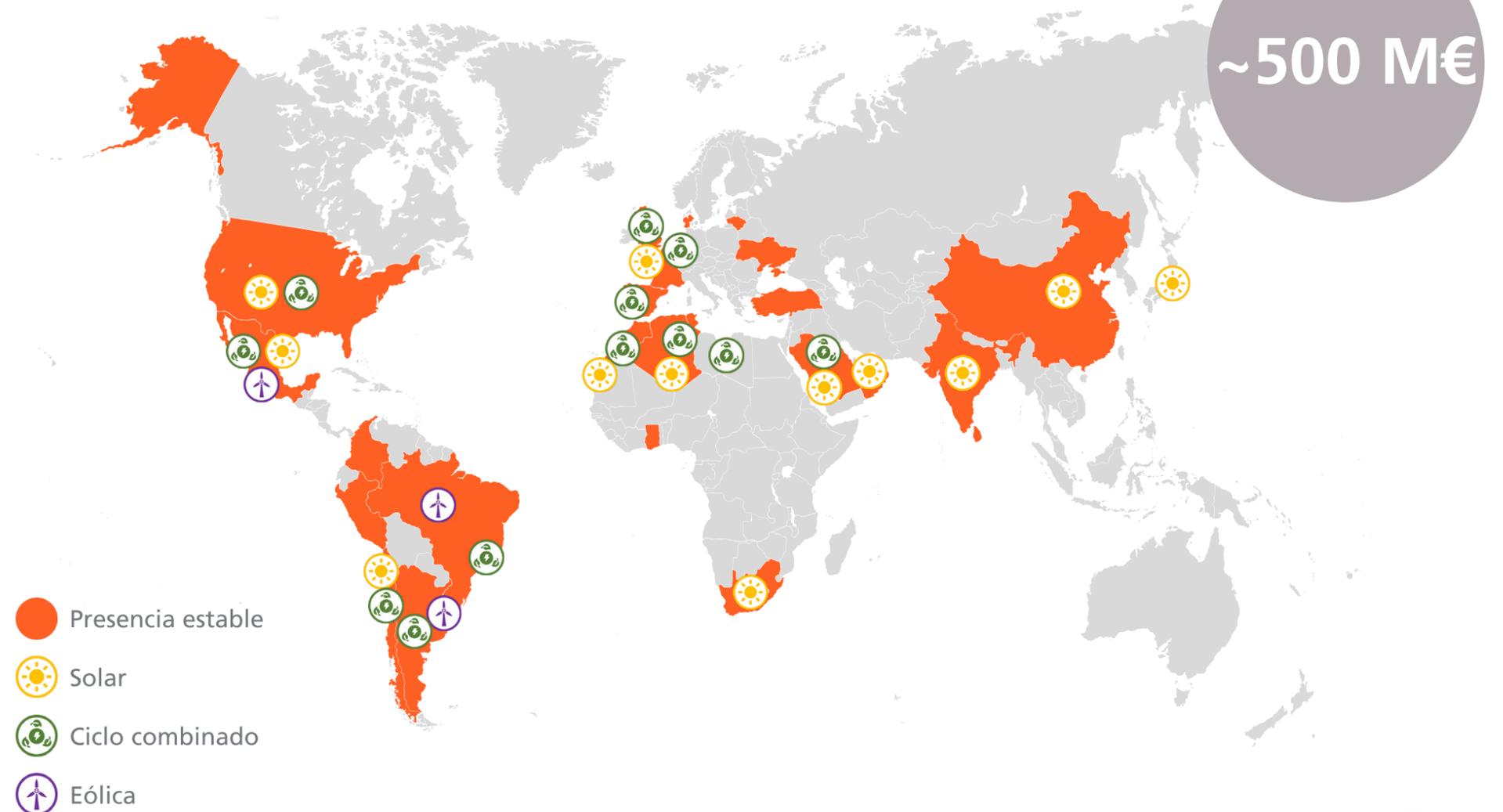
Abengoa
2 Energía

Energía

Abengoa acumula una dilatada experiencia en el sector de la **generación eléctrica** gracias al desarrollo de **tecnologías de ciclo abierto, ciclos combinados, cogeneración, parques eólicos, plantas termosolares, fotovoltaicas, de valorización energética de residuos y de biomasa.**

Esta experiencia le permite disponer de una alta capacidad de **diseño e hibridación** entre **tecnologías de generación**, para ofrecer la solución óptima a sus clientes.

Cartera (Q1 2020)



(*) En España se realizan todas las actividades de Abengoa

Nuestro negocio en **Energía**

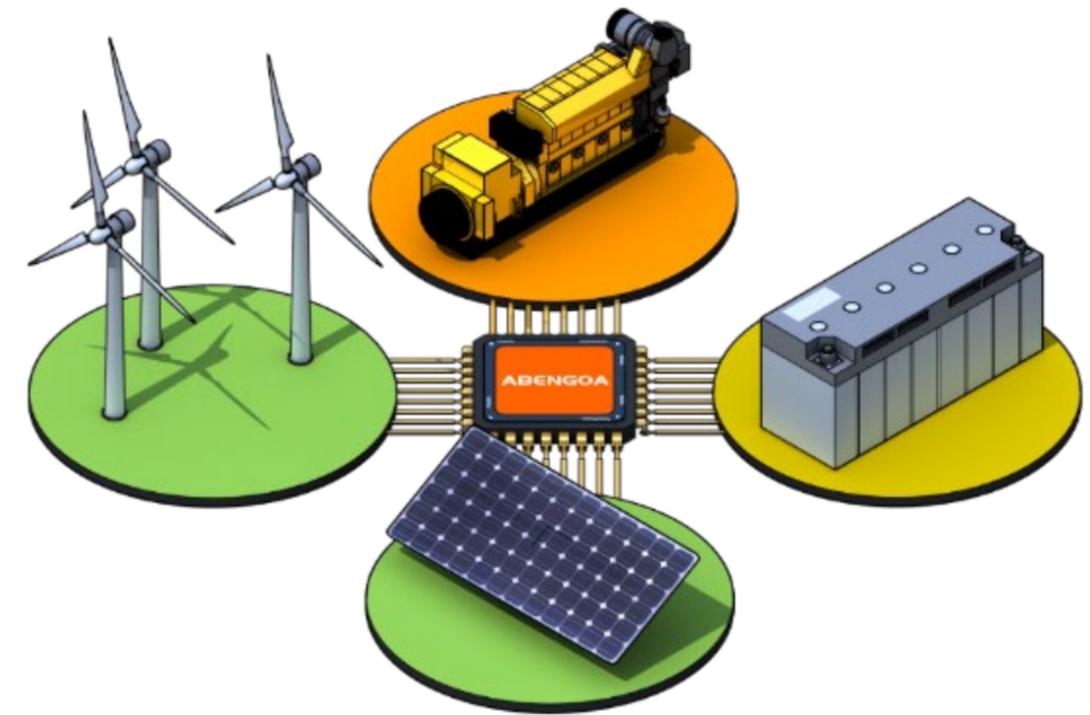
Abengoa es **líder mundial** en **tecnología termosolar** y un **referente internacional** en la construcción de plantas de **generación de energía convencional y renovable**.

	Termosolar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Termosolar de torre, termosolar de colectores cilindroparabólicos y calor para industria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 130 MW en operación tecnología torre. • Más de 1.600 MW en operación de tecnología cilindroparabólica
	Generación convencional	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciclos combinados, cogeneración, ciclo abierto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 9 GW de potencia instalada.
	Fotovoltaica y eólica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantas fotovoltaicas, eólica onshore. 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 500 MWp construidos en fotovoltaica. • Más de 480 MW construidos en eólica.
	Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baterías electroquímicas, hidrógeno, térmico con sales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 6.000 MWht en operación comercial.
	Biocombustibles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantas producción biocombustible (bioetanol, biodiésel y jetfuel). 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 2.500 Ml/año de biocombustible.
	Valorización energética de residuos y biomasa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantas producción energía eléctrica y energía térmica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 50 proyectos realizados.
	Hidrógeno	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción de hidrógeno y generación de energía. 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 20 proyectos desarrollados.

Hibridación de tecnologías

Nuestro negocio en **Energía**

Abengoa es especialista en el desarrollo de soluciones de **gestionabilidad** y calidad de energía procedente de fuentes renovables y su **hibridación** con tecnologías convencionales



Proyectos clave en **Energía**

Nuevo Pemex (*)
México



Planta de cogeneración de 300 MW

Primer proyecto de cogeneración en una refinería de Pemex (Petróleos Mexicanos)

Waad Al Shamal
Arabia Saudí



Ciclo combinado solar-gas de 1.390 MW + 50 MW

Mayor planta híbrida solar-gas del mundo

Noor Energy I
Emiratos Árabes Unidos



Cuarta fase. Planta colectores cilindroparabólicos 3x200 MW + 12 horas de almacenamiento

Mayor complejo solar del mundo

Cerro Dominador ()**
Chile



Planta fotovoltaica de 100 MW + planta termosolar de 110 MW + 17,5 horas de almacenamiento

La mayor planta termosolar de Latinoamérica

Fulcrum
Estados Unidos



Planta de biocombustibles para aviación a partir de residuos sólidos urbanos

Primera planta de producción de biocombustibles a partir de residuos sólidos urbanos en EE.UU.

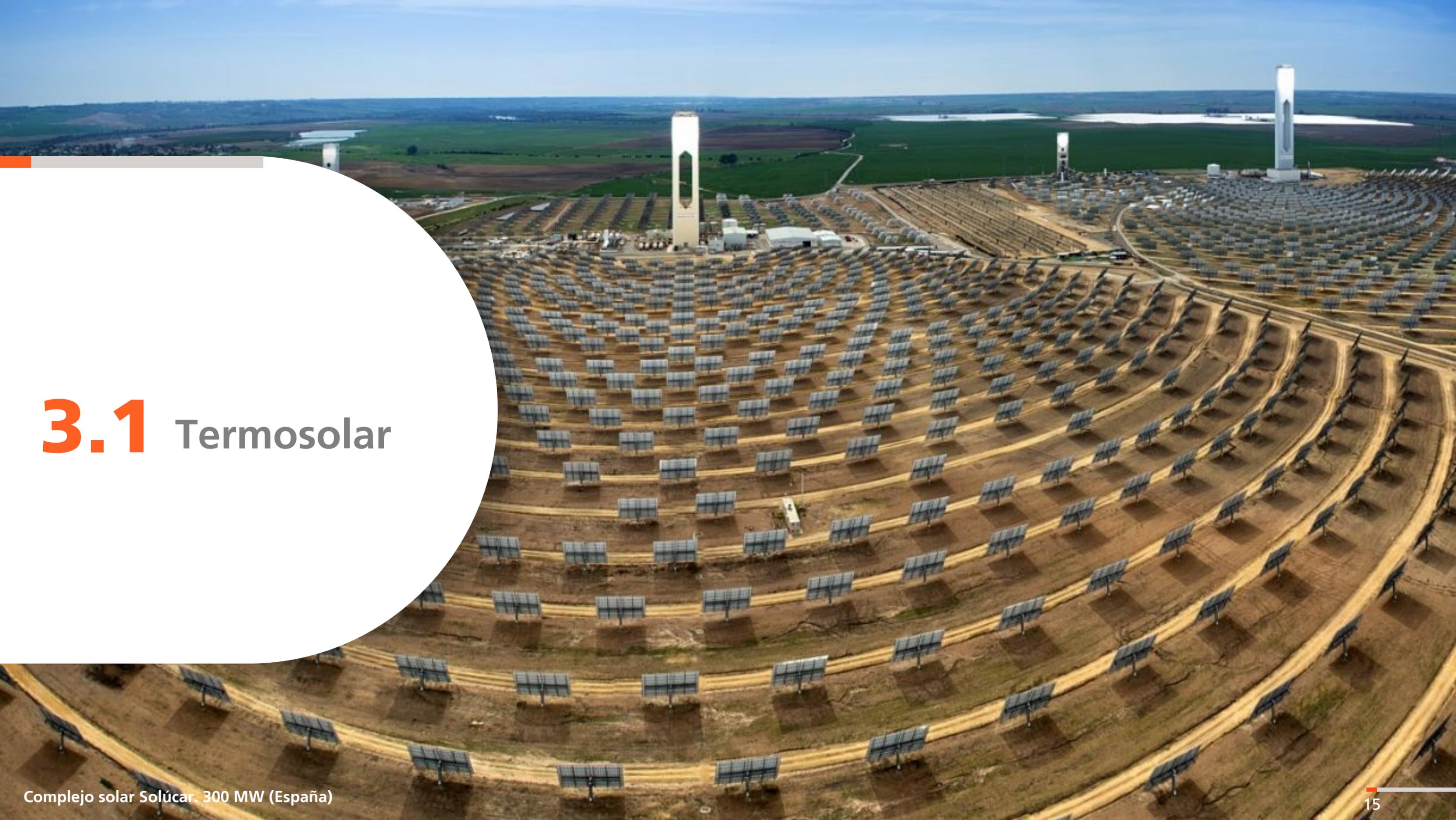
(*) Propiedad Atlantica Yield

(**) Propiedad EIG Global Energy Partners



3 Productos y principales referencias

3.1 Termosolar



Abengoa en **Energía**

Abengoa cuenta **con tecnología termosolar propia**.
Líder internacional con el **30 % de la capacidad instalada a nivel mundial ya en operación**.

Tecnología cilindroparabólica



+ 1.600 MW en operación y 650 MW en construcción

Tecnología de torre



+ 130 MW en operación y 110 MW en construcción

Tecnología hibridación solar-gas



1.000 MW en operación y 1.390 MW en construcción

Ocupa el **cuarto lugar** en la categoría generación solar en el ranking **Top International Contractors** de **ENR** de **2020**.



Solar
Ranking ENR Top International Contractors 2020

+1.600 MW en operación y 650 MW en construcción en tecnología **cilindroparabólica**

STEP Noor Energy I 600 MW



- Localización: **Dubai. EAU.**
- Cliente final: **Dubai Electricity and Water Authority (DEWA).**
- En construcción.
- Tres plantas cilindroparabólicas de 200 MW cada una
- 12 horas de almacenamiento en sales fundidas.
- Se integra dentro del complejo solar más grande del mundo, el Mohammed bin Rashid Al Maktoum Solar Park, propiedad de DEWA.

Solana (*) y Mojave (*)

- Ubicación: EE.UU.
- 280 MW x 2 plantas con almacenamiento.
- **Mojave es la planta cilindroparabólica más grande del mundo.**

Xina y Kaxu (*)

- Ubicación: Sudáfrica.
- 100MW x 2 plantas con almacenamiento.
- **Es el mayor complejo solar de África.**

Plantas cilindroparabólicas España (*)

- Ubicación: Cáceres, Ciudad Real, Córdoba, Sevilla.
- 50 MW x 13 plantas.

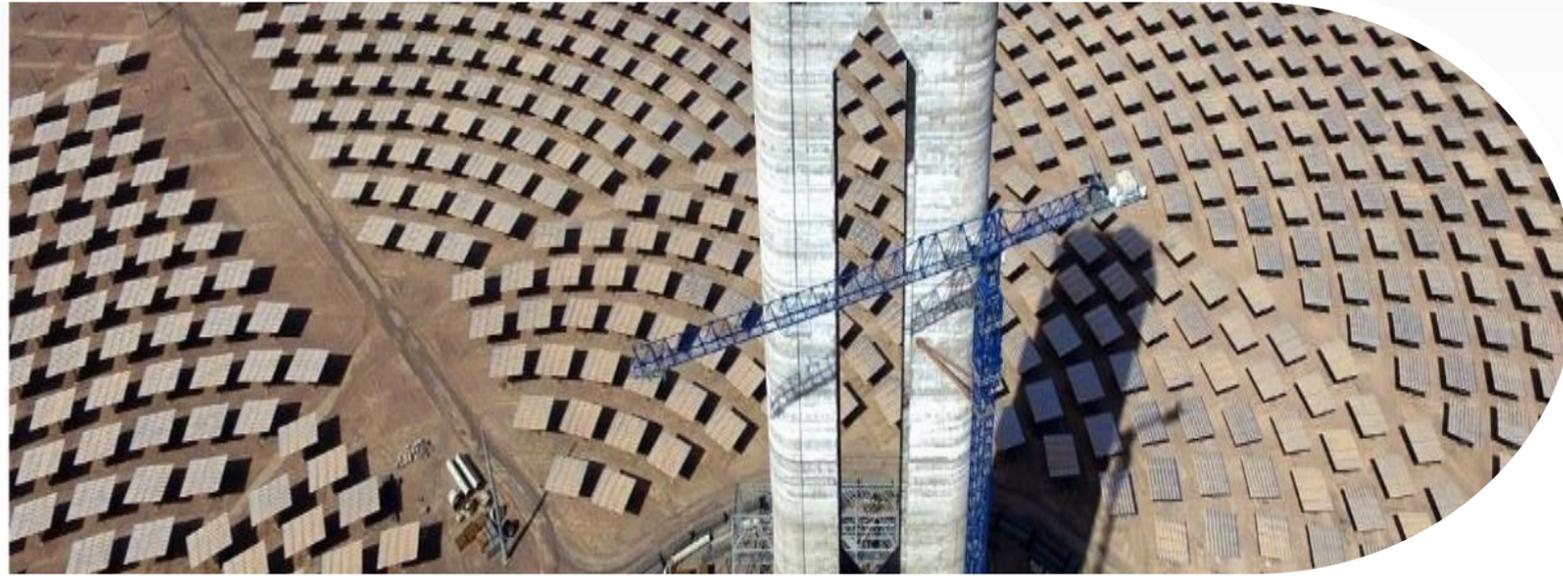
Proyecto Royal Tech Yumen

- Ubicación: China.
- 50 MW.



+130 MW en operación y 110 MW en construcción en tecnología termosolar de torre

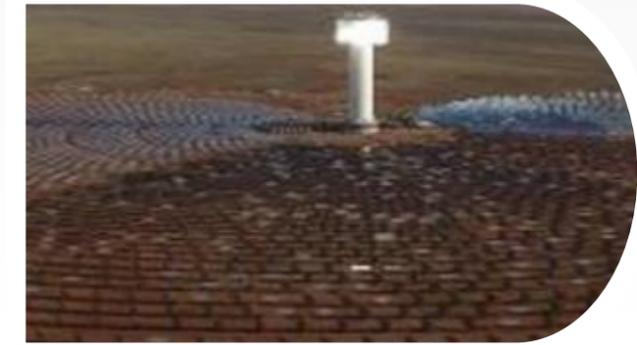
STET Cerro Dominador 110 MW (*)



- Localización: **Chile.**
- Cliente final: **EIG Global Energy Partners.**
- **Es la planta termosolar más grande de Latinoamérica.**
- En construcción.
- Planta de tecnología de torre con una potencia instalada de 110 MW.
- Capacidad de almacenamiento térmico en sales fundidas de 17,5 horas.

Khi Solar One

- Ubicación: Sudáfrica.
 - 50 MW.
- **1ª en África en completar más de 24 horas consecutivas de operación con energía solar.**



PS10 () y PS20 (**)**

- Ubicación: España.
 - 11 MW y 20 MW.
- Las primeras plantas comerciales de torre del mundo.



Proyecto Luneng Haixi

- Ubicación: China.
 - 50 MW.



(*) Propiedad EIG Global Energy Partners

(**) Propiedad Atlántica Yield

1.000 MW en operación y 1.390 MW en construcción en tecnología híbrida solar-gas

ISCC Waad Al Shamal 1.390 MW + 50 MW campo solar



- Localización: **Arabia Saudí.**
- Cliente final: **Saudi Electricity Company.**
- **Es la mayor planta híbrida solar-gas del mundo.**
- En construcción.
- Planta híbrida solar-gas.
- Campo solar de colectores cilindroparabólicos de 50 MW.
- Planta de ciclo combinado de 1.390 MW.

Ain Beni Mathar

- Ubicación: Marruecos.
- 470 MW (20 MW del campo solar).



Agua Prieta

- Ubicación: México.
- 408 MW (14 MW del campo solar).



Hassi R'Mel

- Ubicación: Argelia.
- 150 MW (20 MW del campo solar).
- **1ª IPP híbrida solar-gas en el mundo.**



Minera El Tesoro.

- Ubicación: Chile.
 - 10 MWt.
- **La aplicación solar industrial más grande del mundo.**



3.2

Ciclos combinados y cogeneraciones

+ 5 GW instalados en ciclos combinados y cerca de 1,2 GW en cogeneraciones



Cogeneración
Ranking ENR Top International Contractors 2020

CCGT Centro Morelos 640 MW



- Localización: **México**.
- Cliente final: **Comisión Federal de Electricidad**.
- Tres turbinas de gas, una turbina de vapor y un sistema de enfriamiento húmedo con tratamiento de aguas residuales.
- Cuatro transformadores principales, una subestación convencional de 400 kV (Huexca), una línea de transmisión de doble circuito de 25,7 km de longitud, que interconectará la subestación de la planta de Huexca con la subestación de Yautepec a 400 kV.

CCGT Waad Al Shamal

- Ubicación: Arabia Saudí.
- 1.390 MW + 50 MW campo solar.
- **Es la mayor planta híbrida solar-gas del mundo.**
 - En construcción.



CCGT Salta

- Ubicación: Argentina.
- 630 MW.



COG Nuevo Pemex 300 MW (*)

- Ubicación: México.
- 300 MW.
- **Primer proyecto de cogeneración en una refinería de Pemex.**



COG A3T Complejo Nuevo Pemex

- Ubicación: México.
- 220 MW.
- **La segunda cogeneración eficiente más grande de México después de Cogeneración Nuevo Pemex, ambas construidas por Abengoa.**



(*) Propiedad Atlántica Yield

3.3 Fotovoltaica

+ 800 MWp construidos o en construcción, en más de 30 proyectos y 6 países diferentes en tecnología fotovoltaica

PVSP Mount Signal 265 MWp



- Localización: **California (EE.UU.)**.
- Cliente final: Silver Ridge Power.
- La planta cubre 801 hectáreas.
- Más de tres millones de módulos fotovoltaicos que giran en un eje norte-sur siguiendo el camino del sol.
- Genera suficiente energía solar para abastecer a 72.000 hogares en San Diego y sus alrededores.
- Evita la emisión de 356.000 toneladas de CO₂/año a la atmósfera.

Cerro Dominador (*)

- Ubicación: comuna de María Elena, Antofagasta, Chile.
 - 120 MWp.
 - 392.000 módulos fotovoltaicos.
 - 626 seguidores o trackers.
- 50 centros de inversión y transformación.



Lone Valley Solar

- Ubicación: California (EE.UU.).
 - 37 MWp.
- 122.000 módulos fotovoltaicos de 305W.
 - 6.096 seguidores a un eje.
- 15 centros de inversión y transformación.



Puertollano y Barcience

- Ubicación: España.
 - 100 y 50 MWp.
- 246.240 y 146.970 módulos fotovoltaicos.
 - 8.206 y 4.899 estructuras.
 - 360 y 28 inversores
- 14 y 7 centros de transformación.



Francisco Pizarro

- Ubicación: España.
 - 590 MW (Alcance Abengoa: 189 MWp).
 - 1.500.000 módulos fotovoltaicos
 - 13.500 seguidores o trackers.
 - 90 centros de transformación.



3.4 Eólica

WF Campo Palomas 70 MW



- Localización: **Uruguay.**
- Cliente final: **Invenergy Wind.**
- 35 turbinas x 2 MW.
- Generación de energía media anual: 263,8 MWh.

Peralta I (*)

- Ubicación: Uruguay.
- 50MW (25 turbinas x 2 MW).
- Generación de energía media anual: 177,51 MWh.



Talas de Maciel II (*)

- Ubicación: Uruguay.
- 50MW (25 turbinas x 2 MW).
- Generación de energía media anual: 188,4MWh.



São Cristovão

- Ubicación: Brasil.
- 26 MW (13 turbinas x 2 MW).
- Generación de energía media anual:
 - 113 GWh.



An aerial photograph of a vast solar power plant, showing numerous rows of solar collectors stretching towards the horizon under a clear blue sky. A white circular graphic is overlaid on the left side of the image, containing the section title.

3.5 Almacenamiento

STEP Solana 280 MW (*)

Almacenamiento térmico: 4.470 MWht



- Localización: **Arizona (EE.UU.)**
- Cliente final: **Arizona Public Service.**
- **Es la planta termosolar construida con el sistema de almacenamiento más grande del mundo.**
- Planta de tecnología cilindroparabolica con una potencia instalada de 280 MW.
- Capacidad de almacenamiento térmico en sales fundidas de 6 horas.
- 12 tanques de almacenamiento de sales de más de 11.000 m³ de capacidad cada uno.

STEP Noor Energy I 3x200 MW

- Ubicación: Dubai.
- 2.500 MWht.



STET Cerro Dominador 110 MW ()**

- Ubicación: Chile.
- 4.900 MWht
- Baterías Ion – Litio: 3 MWh.



STEP Xina 100 MW

- Ubicación: Sudáfrica.
- 1.500 MWht.



Flexitranstore

- Ubicación: Chipre.
- 2 MWh.



(*) Propiedad Atlántica Yield

(**) Propiedad EIG Global Energy Partners

3.6 Biocombustibles

WTB Biorrefinería Sierra 10 Mgal/año

Tecnología de gasificación para producir biocombustibles para aviación a partir de residuos sólidos urbanos (RSU).



- Localización: **Nevada (EE.UU.)**.
- Cliente final: **Fulcrum BioEnergy Inc.**
- **La primera planta que, con tecnología de gasificación, producirá biocombustibles a partir de residuos sólidos urbanos en Estados Unidos.**
- En construcción.
- Planta con capacidad para producir 10 millones de galones de biocombustibles al año.
- Destino: sector de la aviación.

Rotterdam

- Ubicación: Países Bajos.
- 480 Ml/año 360.000 t DDGS (granos secos de destilería con solubles).
- **La planta de biocombustibles más grande de Europa.**



Bioetanol Illinois

- Ubicación: Illinois (EE.UU.).
- 333 Ml/año, 230.000 t DDGS.



Bioetanol Paysandu

- Ubicación: Uruguay.
- 70 Ml/año, 49.000 t DDGS.



Biodiesel San Roque

- Ubicación: España.
- 200.000 t biodiésel.



3.7

Valorización energética de residuos y biomasa

Abengoa cuenta con una dilatada experiencia en **toda la cadena de procesos de la gestión de residuos (clasificación, reutilización y reciclaje) de más de 9 Mt/año**

Planta Glendale

Planta de gestión de residuos.



- Localización: **Arizona (EE.UU.)**.
- Cliente final: **Vieste Energy LLC**.
- Planta que gestiona 180.000 t de residuos sólidos urbanos al año.

Planta Alhendín-Otura

- Ubicación: España.
- 160.000 t/año residuos sólidos urbanos.



Centro de transferencia Tarragona

- Ubicación: España.
- 98.000 t/año residuos sólidos urbanos.



Contratos de O&M

- Ubicación: varios.
- 9.8 Mt/año de gestión de residuos sólidos urbanos.



Plantas de biomasa de São Luiz y São João 70 MW



- Localización: **Brasil**.
- Cliente final: **Abengoa Bioenergía Brasil**.
- São Luiz: produce 70 MW de energía eléctrica y vapor a partir de caña de azúcar.
- São João: produce 70 MW de energía eléctrica y vapor a partir de caña de azúcar.

Westfield Poultry Litter

- Ubicación: Reino Unido.
- Producción de electricidad (13 MW) a partir de residuo avícola.
- **Primera planta de este tipo.**



EHN Sangüesa

- Ubicación: España.
- Producción de electricidad (29 MW) a partir de residuo agrícola (paja de cereal) y madera.



Hugoton

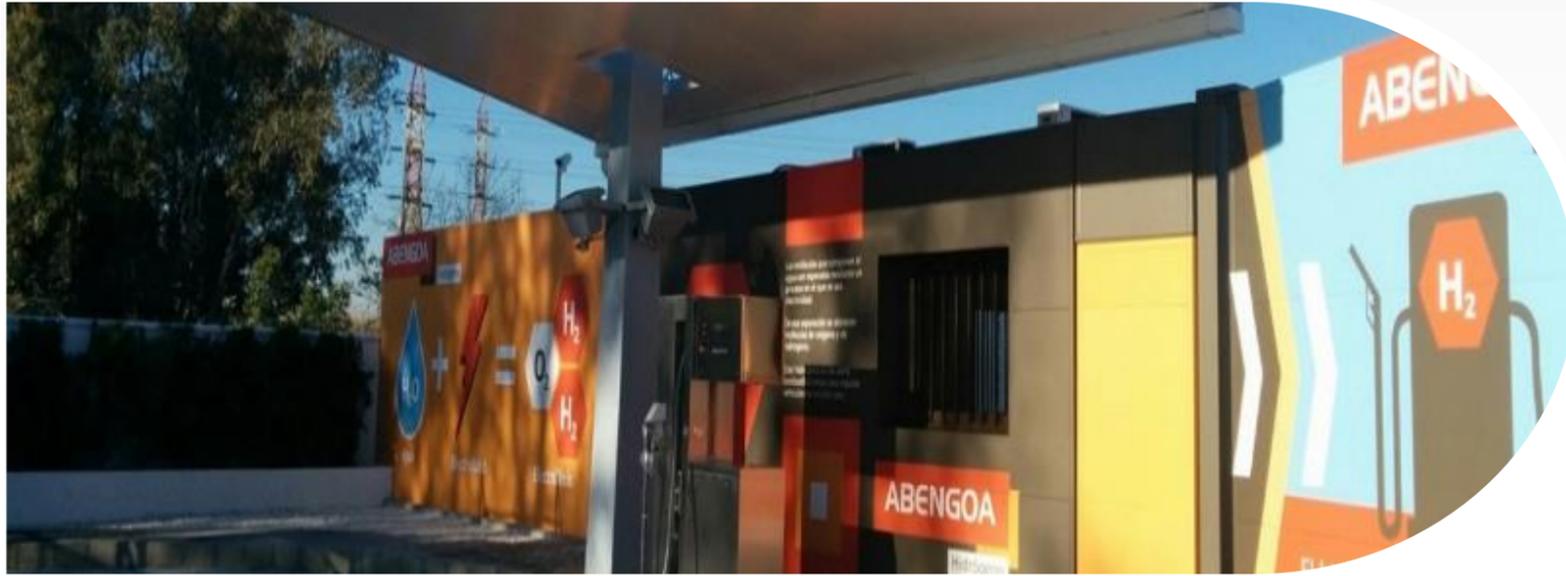
- Ubicación: EE.UU.
- Producción de electricidad (20 MW) a partir de residuo agrícola (maíz).



3.8 Hidrógeno



Estación de servicio de hidrógeno Torrecuéllar.



- Localización: **Sevilla (España).**
- Cliente final: **Abengoa Hidrógeno.**
- El sistema consiste en un sistema de producción de hidrógeno, su almacenamiento y el dispensado a vehículos.

EL30N

- Ubicación: España.
- Producción de H₂ mediante electrólisis.



Procyon

- Ubicación: España.
- Planta de cogeneración con pila de combustible (300 kWe).



Bio III

- Ubicación: España.
- Sistema de reformado de bioetanol para producir 250 Nm³/h H₂.





4 Fortalezas
y propuesta
de **valor**

Fortalezas y propuesta de **valor**

Excelencia en capacidades técnicas y posicionamiento internacional

Experiencia, referencias, internacionalización y competitividad: **la base de nuestro crecimiento**

1

Seguridad y salud es lo primero.

Nuestros índices de accidente muy por debajo de los del sector. Índice de frecuencia con baja 2020: 2,48.

2

Tecnología

Tecnología termosolar propia y amplia experiencia en fotovoltaica y eólica, así como en generación convencional de energía. Abengoa tiene una capacidad instalada y en construcción de **más 13 GW**.

3

Reconocimiento internacional

Presencia en los cinco continentes, con una reconocida posición de liderazgo en los principales rankings mundiales (ENR), con el **30 % de la capacidad instalada de energía termosolar a nivel mundial ya en operación**.

4

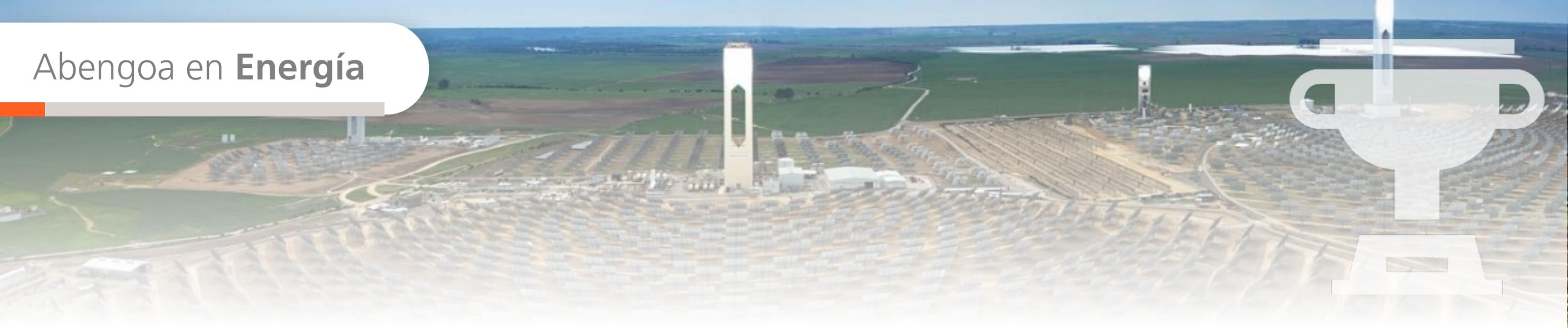
Gestión integral, *know how* y soporte técnico

Gestión integral de proyectos: ingeniería, compras, logística, construcción y puesta en marcha con recursos propios. Equipo sólido, comprometido y altamente cualificado, con dilatada experiencia en EPC y O&M y *know-how* especializado y competitivo, orientado a la satisfacción de nuestros clientes. Liderazgo en ingeniería y tecnología.

5

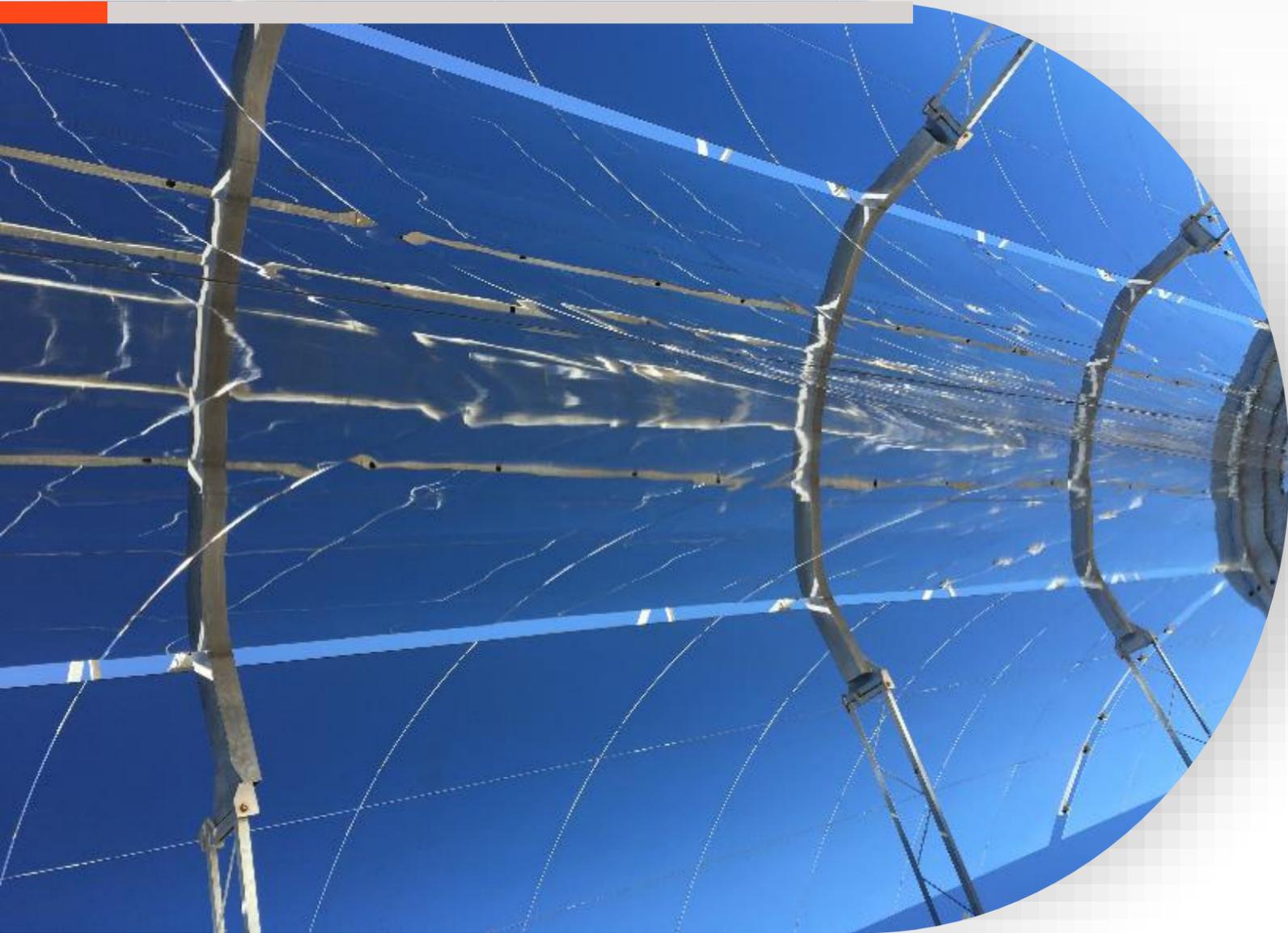
***Pipeline* diversificado en geografías y productos**

Amplia cartera de productos (fotovoltaica, termosolar, eólica, ciclos combinados, valorización energética, almacenamiento). Grandes oportunidades de negocio a corto, medio y largo plazo debido a la apuesta cada vez mayor por las fuentes de energía renovables.



Abengoa es **reconocida internacionalmente** por instituciones especializadas en el sector de la energía

- **2018 CSP Globalization Contribution (CSP Plaza)**
- **2019 CSP Technology Innovation Award (CSP Plaza)**
- **2018 Industry Awards. Planta termosolar Xina Solar One. Sudáfrica (African Utility Week)**



ABENGOA

Soluciones tecnológicas innovadoras
para el **desarrollo sostenible**

Gracias. ■