

ABENGOA

Planta desaladora de Accra



Abengoa

Abengoa (MCE: ABG.B/P SM /NASDAQ: ABGB) aplica soluciones tecnológicas innovadoras para el desarrollo sostenible en los sectores de energía y medioambiente, generando electricidad a partir de recursos renovables, transformando biomasa en biocombustibles o produciendo agua potable a partir del agua de mar.



Abengoa y el agua

Abengoa reafirma su compromiso con el sector de la energía y el medioambiente, apostando por el agua como negocio.

Abengoa se centra en la promoción, desarrollo y operación de plantas de tratamiento de agua, especialmente en el negocio de la desalación, a causa de la escasez y falta de tratamientos de agua adecuados disponibles en la actualidad.

El liderazgo y reputación de Abengoa han sido reconocidos en numerosas ocasiones mediante premios y distinciones entre los que cabe destacar los concedidos por la prestigiosa publicación internacional Global Water Intelligence (GWI), en su entrega anual de premios Global Water Awards. Abengoa recibió una distinción especial al "Mejor Proyecto del Año 2009" por la desaladora de Qingdao (China) y los premios a la "Empresa Desaladora del Año" en 2009 y 2013.



Abengoa lleva a cabo proyectos de ingeniería, concesión de infraestructuras y producción industrial en los siguientes sectores:

1. Ingeniería y construcción

En la ingeniería y la construcción incluimos nuestras actividades tradicionales de ingeniería en los sectores de la energía y el agua, con más de 70 años de experiencia en el mercado. Nos especializamos en la realización de proyectos complejos "llave en mano" de plantas de energía solar termoeléctrica (STE, por sus siglas en inglés), plantas híbridas solar-gas, plantas de generación convencional, plantas de biocombustibles y proyectos de infraestructuras hidráulicas, como es el caso de las plantas de desalación a gran escala y de líneas de transmisión, entre otros.

2. Infraestructuras de tipo concesional

Contamos con un portafolio diversificado de activos concesionales propios que generan ingresos que se rigen por contratos de venta a largo plazo, tales como contratos de compra obligatoria (take-or-pay), contratos arancelarios o acuerdos de compra de energía (PPA, por sus siglas en inglés). Esta actividad incluye la operación de plantas de generación de electricidad (solares, de cogeneración o eólicas) y líneas de transmisión. Son activos sin riesgo de demanda y nuestra prioridad es gestionarlos de la forma más eficaz posible.

3. Producción industrial

Incluye nuestras empresas con alto estándar tecnológico, como las de biocombustibles o las de desarrollo de tecnología solar. La compañía cuenta con una posición de liderazgo en estas actividades en los mercados geográficos en los que opera.

Agua



Nuestro modelo:

Como parte de su firme compromiso con la sociedad y el medioambiente así como su dedicación a la excelencia y la calidad, Abengoa identifica tres mercados clave para satisfacer las necesidades humanas e industriales:

- El mercado de la desalación: supone la extracción de la sal presente en el agua marina para posibilitar el consumo humano o su uso en el sector agrícola.
- El mercado de reuso: permite el reuso de agua residual a través de la desinfección y procesos de filtración residuos sólidos en suspensión.
- El mercado industrial: este mercado tiene gran potencial y se centra en solventar las necesidades de las industrias mineras, de petróleo y gas, que requieren un extenso uso de recursos hídricos para poder operar.



Abengoa opera sus propias plantas u opera y opera las plantas que desarrolla a través de contratos de concesión. Para reforzar este modelo, Abengoa promueve el modelo de contrato de alianzas público-privadas (PPP, por sus siglas en inglés). Abengoa ha alcanzado un gran éxito desarrollando proyectos en PPP bajo muy diferentes condiciones y clientes.

Ventajas para el sector público

- Gestión externalizada
- No es necesaria financiación específica para el servicio
- La inversión requerida se extrae de la balanza del cliente
- El riesgo técnico es asumido por la empresa privada
- Gestión conjunta de las necesidades de los usuarios
- No aumenta el precio del agua gracias a una gestión más eficiente

Ventajas para el sector privado

- Activos con ingresos estables y contratos de largo plazo regulados o acuerdos de compra
- Inversión en proyectos PPP con tecnología propia como ventaja competitiva
- Se comparte el riesgo financiero: tanto socio público como privado
- Permite a ambas partes participar en proyectos más grandes que los esperados



Nuestros proyectos:

Referencias relevantes en desalación



Skikda



Chennai



Honaine



Referencias relevantes en potabilización



Aguas corrientes



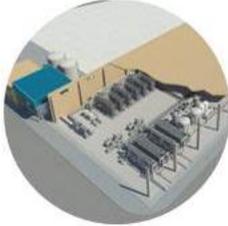
El Zapotillo



Vista Ridge



Referencias relevantes en agua industrial



Angamos



Geografía
Chile

Cliente
AES Gener



Estado
Adjudicado



Tipo de proyecto
EPC



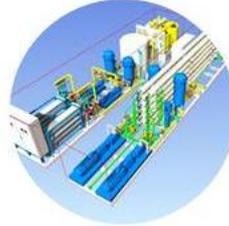
Tecnología
Ósmosis inversa y electrodeionización



Sector
Energía



Capacidad
4.800 m³/d



Carty



Geografía
EEUU

Cliente
Abeinsa / PGE



Estado
En construcción



Tipo de proyecto
EP



Tecnología
Ultrafiltración, ósmosis inversa y electrodeionización



Sector
Energía



Capacidad
490 m³/d



Rotterdam



Geografía
Holanda

Cliente
Abenere Inabensa



Estado
En operación desde 2010



Tipo de proyecto
EPC



Tecnología
Ósmosis inversa



Sector
Refinería



Capacidad
750 m³/d



Investigación y Desarrollo



La estrategia de Abengoa está basada en el desarrollo de tecnología propia, lo que le permite encontrar soluciones innovadoras en la esfera del tratamiento del agua. Disponemos para ello de nuestro Centro de I+D+i de 3.000 metros cuadrados, equipados con instalaciones de última generación entre las que se incluyen laboratorios, zonas de exposición y áreas de experimentación y salas de control que hacen posible la monitorización del estado de todas

sus plantas desaladoras a tiempo real por vía satélite.

Los programas de I+D+i tienen como objetivo para Abengoa la consecución de una mayor eficiencia en las tecnologías de tratamiento de agua que están siendo desarrollados actualmente. La innovación en el sector del agua en Abengoa está dirigida a alcanzar resultados y crear valor añadido desarrollando nuevas tecnologías de tratamiento de vanguardia y manteniendo el concepto de desarrollo sostenible.

8,5 M€
en I+D+i
(2014)

Cuenta para ello con un plan estratégico de I+D+i específico para agua liderado por Abengoa y que se apoya principalmente en cuatro elementos:

- En los recursos propios, principalmente el Departamento de I+D+i y el Centro de I+D+i;
- en ayudas y subvenciones a la I+D de diferentes organismos, en acuerdos con Universidades y
- en acuerdos tecnológicos.

La apuesta de Abengoa se centra tanto en el desarrollo de la tecnología de desalación por osmosis inversa, que permite potabilizar agua de mar y salobre, como en el desarrollo de tecnología de tratamiento de agua residual para su regeneración, que permite su reutilización y, por tanto, generar nuevos recursos de agua allí donde son escasos.





Nuestro compromiso con el medio ambiente

Debido al aumento de la escasez de agua y la falta de métodos de tratamiento adecuados, la búsqueda de formas efectivas de gestionar los recursos hídricos se ha convertido en uno de los principales retos de nuestra sociedad.



Nuestros procesos de gestión de concesiones, diseño, construcción y operación y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua, así como los de investigación, desarrollo e innovación en el sector del agua, se llevan a cabo mediante un sistema integrado de gestión auditado en su cumplimiento y que ha recibido las certificaciones de satisfacción con:

- ISO 9.001 de Calidad de los Procesos;
- ISO 14.001 de Cumplimiento de Requisitos Medioambientales;
- OHSAS 18.001 de Prevención de Riesgos Laborales y Mejora de las condiciones de Seguridad y Salud de los trabajadores.

Además, en Abengoa somos conscientes de que las condiciones y los impactos en el clima inducidos por la actividad industrial deben estar presentes siempre en nuestra toma de decisiones. Más allá de identificar los aspectos ambientales afectados por nuestra actividad y de tomar decisiones puntuales de mejora, hacemos un inventario de emisiones de Gases de Efecto Invernadero que nos permite conocer con precisión la huella de nuestra actividad y cuantificar correctamente el coste que tiene la misma bajo este punto de vista.



Nuestro compromiso con la sociedad

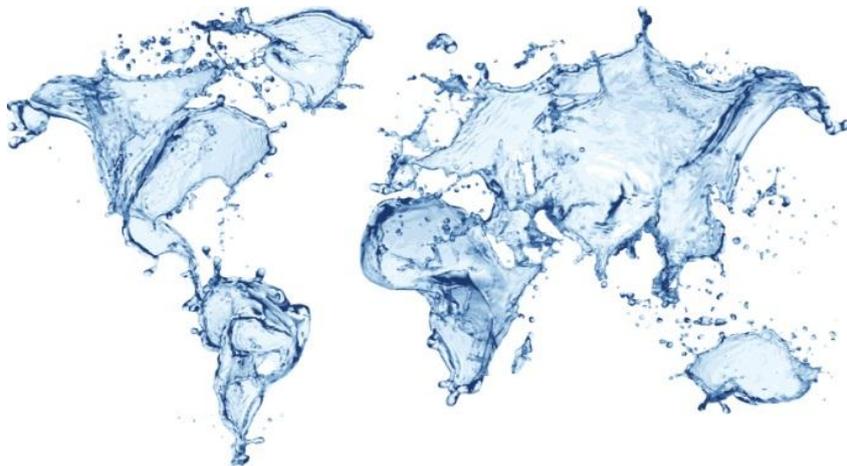
Abengoa apuesta por crecer junto a las comunidades en las que está presente reforzando sus vínculos con ellas y promoviendo el respeto a los derechos humanos desde su ámbito de influencia. La visión de la compañía pasa por llegar a ser líderes en el negocio de tratamiento de aguas gestionando activos en propiedad y expandiendo la actividad en reúso y desalación, potabilización, depuración y reutilización del agua.

Abengoa considera su compromiso con la honestidad y el respeto con todas las partes involucradas en los proyectos como una de las piedras angulares de su negocio. Además, la protección y defensa del medioambiente, así como la participación en actividades que mitiguen los efectos del cambio global son parte central de los valores que defiende la empresa.

Abengoa asume como propios los diez principios que conforman el Pacto Mundial de Naciones Unidas y, dentro de éstos, los cuatro referidos particularmente a normas laborales, respetando la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva, eliminando todas las formas de trabajo forzoso u obligatorio, aboliendo de forma efectiva el trabajo infantil y erradicando la discriminación con respecto al empleo y la ocupación.

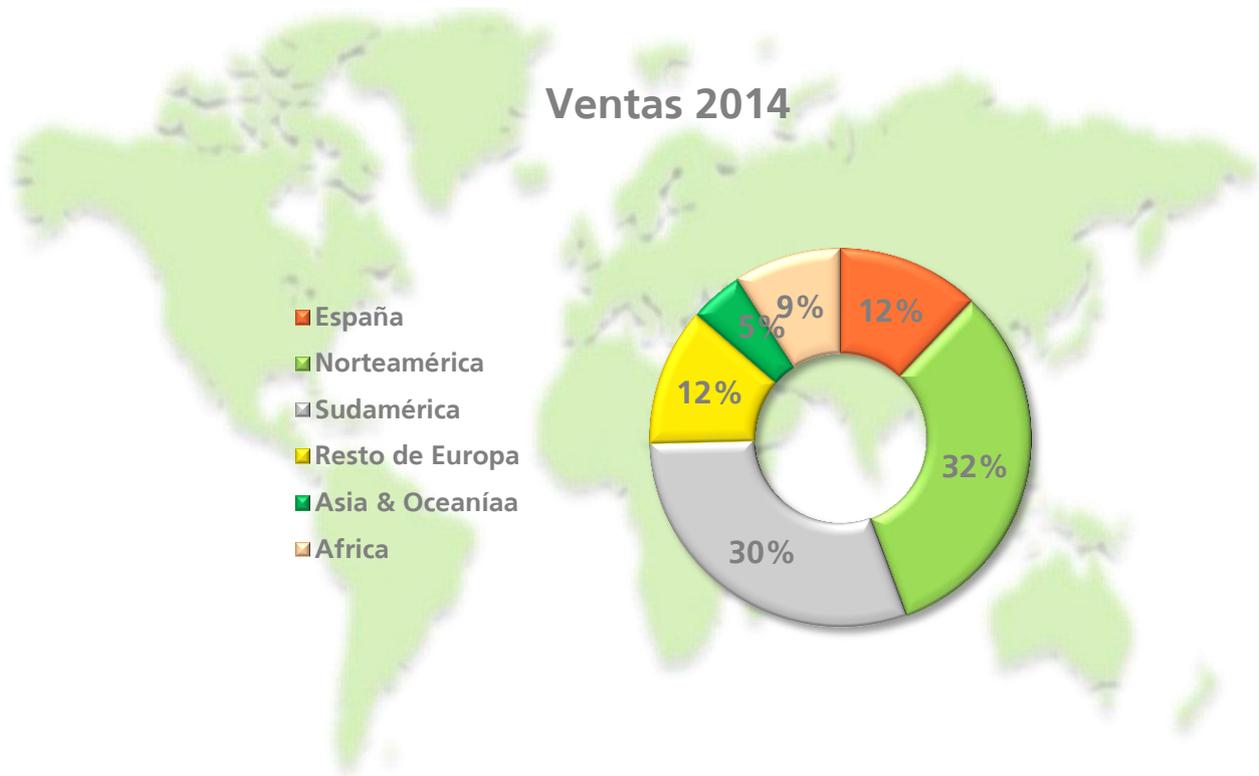
Abengoa proporciona informes transparentes sobre todas sus actividades y se somete a rigurosas auditorías para asegurar que toda la información que proporciona es completa, veraz y útil.

En términos de Responsabilidad Social y Ambiental, Abengoa sigue las directrices de la GRI (Global Reporting Initiative) en cuanto a la definición de los parámetros por diferentes áreas de modo que se cumpla la misión del informe.



Abengoa: compañía internacional

Abengoa tiene el compromiso de ofrecer soluciones innovadoras con una perspectiva local integradas en una perspectiva global.



Abengoa apuesta por la internacionalización como un aspecto clave de nuestro plan estratégico. Con presencia en los cinco continentes, nuestra estrategia se basa en los siguientes puntos:

- Promoción, construcción y operación de soluciones innovadoras para el desarrollo sostenible.
- Facilitar soluciones a medida para todos los sectores en los que operamos.
- Garantizar la distribución y venta eficientes y responsables de nuestras tecnologías y productos en todo el mundo.
- Liderar el desarrollo tecnológico, como biocombustibles de segunda generación o plantas termosolares, con el fin de ofrecer una alternativa energética sostenible.

Abengoa en África

Abengoa tiene una amplia presencia internacional. Contamos con un gran equipo de profesionales de muy diversos perfiles y trabajamos con personal local en cada uno de los países donde desarrollamos nuestra labor.

Abengoa ha alcanzado una posición de liderazgo en el sector de la construcción y la tecnología basada en energías renovables en el continente africano. Gracias a sus esfuerzos por desarrollar varios proyectos termosolares en Sudáfrica, así como la construcción de varios proyectos de transmisión en todo el continente, Abengoa se alza como una de las compañías clave en el sector del desarrollo sostenible en África.

En el sector del agua, Abengoa actualmente opera tres plantas desaladoras en el norte de Argelia, y está desarrollando una nueva planta desaladora de más de 100.000 m³/d en Agadir, Marruecos. Abengoa ha desarrollado la primera planta desaladora en el oeste de África situada en Accra, Ghana, y puede presumir de una capacidad total instalada en África de más de 660.000 m³/d de agua potable, cantidad suficiente para abastecer de agua potable a más de 3,5 millones de personas en todo el continente.

Abengoa es, asimismo, responsable del desarrollo de otros proyectos de desalación y tratamiento de agua en formato de EPC (ingeniería, desarrollo y construcción, por sus siglas en inglés) en otros lugares como Libia o Angola.

La expansión industrial, el aumento de la población y el incremento de la tasa de urbanización están aumentando la necesidad de conseguir fuentes seguras de agua potable en África. La región subsahariana de África tiene el mayor número de países con una mayor escasez de este recurso. Para evitar el alto coste que la escasez tiene en la población, como por ejemplo los costes en salud o el impacto negativo que la inseguridad hídrica tiene en la economía local, se deben buscar nuevas soluciones.

Accra, la capital de Ghana, cuenta con casi tres millones de habitantes y actualmente tiene problemas para garantizar el correcto suministro de agua para las aldeas y poblaciones más remotas. En un país con una población en rápida expansión, las autoridades de Ghana están priorizando proyectos de abastecimiento de agua y de inversión privada en el país, con planes tales como el Programa de Recuperación Económica, lanzado a finales de los 80 y que se centra en captar inversión y lanzar su economía.

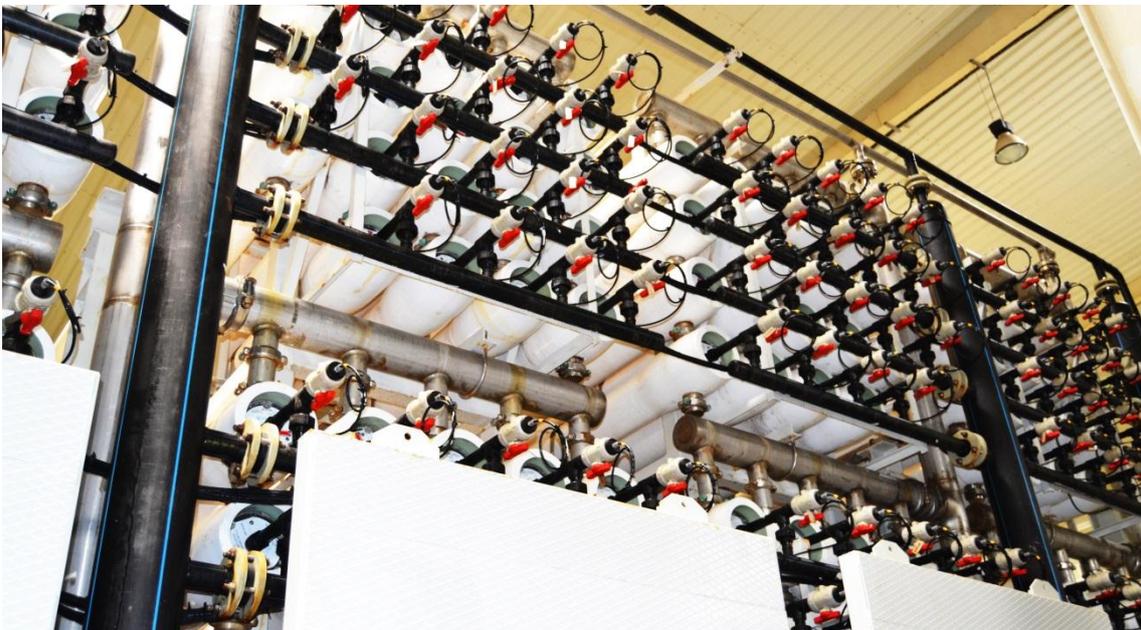
La desalación es una alternativa sostenible para aquellas zonas aquejadas por la escasez hídrica y que necesitan conseguir nuevas fuentes de agua potable, garantizando, así, la seguridad hídrica y apoyando a la población local y a su crecimiento económico.

Planta desaladora de Accra

Datos

- Localización: Nungua, Gran Accra (Ghana).
- Capacidad: 60.000 m³/d
- Tecnología: UF + Osmosis Inversa.
- Toma de agua de mar: tubería submarina de 450 m de longitud.
- Personas que podrán abastecerse de agua potable: 300.000-500.000.

La planta desaladora de Accra (Accra Water Desalination) es un proyecto de desalación con capacidad de producir 60.000 m³/d y que provee de agua potable a casi 500.000 personas en la región del Gran Accra. Este proyecto está implementado bajo un régimen de concesión (BOOT, Build, Operate, Own and Transfer) por el cual Abengoa gestionará la planta durante un periodo de 25 años. Esta planta es el fruto de una inversión de 126 m\$ y ha sido financiada a través de instituciones financieras africanas de la región (NedBank y Standard Bank, de Sudáfrica). Esta planta inició su construcción en 2012 y comenzó la producción de agua potable a finales de 2014, inaugurando formalmente su fase de operación en el primer trimestre de 2015.



➤ Membranas de ultrafiltración



La planta desaladora de Accra Water utiliza membranas de ultrafiltración (UF por sus siglas en inglés) para el pretratamiento del agua. Este tipo de membranas cuentan con poros que permiten eliminar partículas que van desde 0,01 hasta 0,1 μm . En el proceso de filtración, el agua puede pasar directamente a través de la membrana, siendo estos poros microscópicos los que permiten atrapar partículas y contaminantes no disueltos .

En desalación, este proceso se usa para pretratar el agua, ayudando a prolongar la vida de las bombas de presión así como a otras membranas, además de actuar como una barrera microbiológica extremadamente útil en el control de la carga microbiológica del agua no tratada. Esta barrera ofrece ventajas sustantivas en comparación con los métodos tradicionales de filtración, como pueden ser los filtros multimedia, ya que permiten tener un mayor control de la calidad del agua a obtener, puesto que las membranas representan una barrera, generalmente constante, al paso de los contaminantes.

➤ Osmosis inversa

La planta posee cuatro bastidores de membranas de osmosis inversa. La osmosis es un fenómeno natural que consiste en el paso o difusión de un disolvente (por ejemplo, agua) a través de una membrana, es decir una barrera que solo permite el paso de disolvente y no de solutos o sales que ésta pueda contener. Esto resulta en dos efluentes, uno prácticamente libre de sales y otro con una gran concentración de las mismas al absorber aquellas sales rechazadas por la membrana de osmosis inversa. A este segundo efluente se le conoce como salmuera.



La osmosis inversa es considerada como la mejor tecnología de desalación en la actualidad, ya que requiere un menor uso energético y requiere menos espacio físico que el proceso de desalación térmica, la tecnología alternativa más utilizada. El proceso de osmosis inversa produce una mayor cantidad de agua desalada con respecto al agua usada, comparada con métodos alternativos, lo que refuerza la eficiencia de este tipo de tecnología.