



03. Gestión de capitales

03.5 Capital natural

Objetivos para 2018	<ul style="list-style-type: none"> › Lograr reducir a cero los accidentes ambientales. › Maximizar la eficiencia asociada a los consumos de agua y energía a nivel de instalación o proyecto. › Minimizar la generación de residuos y potenciar la reutilización.
----------------------------	---

ODS que aplican			
------------------------	---	---	---

La necesaria evolución de la sociedad hacia un **modelo de crecimiento verde de la economía** constituye para Abengoa, no solo un **compromiso intrínseco en su estrategia**, sino una oportunidad para la adecuada evolución y continuidad de sus negocios.

Hasta la fecha, el desarrollo socioeconómico ha estado siempre regido por las acciones de ‘obtener, utilizar, desechar’, lo que ha contribuido al deterioro progresivo del medio natural, la contaminación de los mares y del aire, la generación de residuos y la escasez cada vez mayor de recursos naturales. Sin embargo, este ritmo de consumo exacerbado ha generado problemas que van más allá del medioambiente, afectando a la salud y a la economía a nivel mundial.

Es incuestionable, por tanto, la **necesidad de un cambio de patrones de consumo y de producción sostenibles** que sirvan para combatir estos efectos y asegurar una prosperidad de largo plazo en un planeta saludable. Y es en este aspecto en el que el sector privado juega un papel crucial.

Abengoa, es consciente de ello, por lo que dispone de una **estrategia y política medioambiental orientada a la eficiencia en el uso de recursos**, promoviendo un sistema económico más sostenible.

Este compromiso está implícito en la estrategia de la compañía y es una parte esencial de su modelo de gestión sostenible, tanto a nivel de productos y servicios como a nivel de procesos: ofreciendo a los clientes soluciones tecnológicas innovadoras para el desarrollo sostenible en los sectores de Infraestructura, Energía y Agua y promoviendo el uso eficiente de recursos y minimizando su impacto en el medio.

Gestión ambiental centralizada

Desde la alta dirección se ha llevado a cabo una profunda revisión de los sistemas de gestión ambiental, los procedimientos y los recursos empleados con objeto de optimizar los procesos y maximizar el rendimiento de los mismos, tomando como punto de partida la definición de un **sistema de gestión centralizado, ajustado a los aspectos necesarios para el control ambiental** y el establecimiento de objetivos comunes, que además de cumplir con la legislación vigente, considere las expectativas de los grupos de interés.

Esta centralización ha conllevado cambios operativos en los sistemas de gestión, culminando en la unificación de funciones y en el establecimiento de procedimientos operativos de aplicación en todas las actividades de la compañía. Con ello, la compañía ha articulado los mecanismos necesarios para establecer un diagnóstico global y homogéneo de su comportamiento ambiental en cualquier actividad o geografía.

En la actualidad, el **sistema de gestión centralizado está en proceso de certificación externa de acuerdo a la norma ISO 14001**. Este estándar, por tanto, permite a la compañía garantizar que todos los requisitos legales, contractuales y de buenas prácticas de gestión ambiental se identifiquen y controlen correctamente.

Pilares fundamentales de la gestión ambiental

Economía circular	Cambio climático
<p>Abengoa apuesta por hacer que el valor de los productos, los materiales y los recursos tengan una vida útil mayor y permanezcan en el circuito de la economía durante el mayor tiempo posible para así reducir al mínimo la generación de residuos.</p>	<p>La compañía trabaja para alinear sus objetivos con los del Acuerdo de París, orientándose a la mitigación de emisiones en todas sus actividades, en aras de no superar los dos grados centígrados de incremento de la temperatura respecto a la era preindustrial.</p>

Indicadores de gestión

La situación de crisis que ha atravesado Abengoa ha tenido como consecuencia la **definición de un sistema de gestión centrado en los aspectos esenciales para la correcta gestión ambiental** en todos los negocios de la compañía, así como el establecimiento de objetivos comunes, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente.

Teniendo esto en cuenta, la compañía ha definido varios aspectos ambientales como los prioritarios para su control y gestión en todas sus actividades:



No obstante, la existencia de esta priorización no exime a los diferentes negocios de Abengoa de gestionar cualquier otro aspecto ambiental que, sin ser crítico para la compañía en su globalidad, lo sea individualmente a nivel de proyecto.

Principales magnitudes



Energía y agua

La eficiencia energética, así como el uso eficiente de los recursos naturales deben ser, hoy en día, principios básicos para el funcionamiento de una organización, que sirvan como motor de la innovación y la competitividad, en aras de promover el avance hacia la mejora de la calidad de vida para todos.

No obstante, todavía queda mucho por hacer, y dado que Abengoa es consciente de ello, ha orientado su negocio al desarrollo de infraestructuras energéticas, generando energía renovable y transportando y distribuyendo energía; aportando soluciones al ciclo integral del agua mediante la desalación y tratamiento de agua, así como la construcción de infraestructuras hidráulicas; y promoviendo nuevos horizontes de desarrollo e innovación en este ámbito.

Consumo de energía 302-1

Energía directa consumida (GJ)	2017	2016	2015
Biocombustibles	47.837	25.677	63.410
Biomasa	12.317.116	15.372.412	15.907.281
Derivados del petróleo	1.919.379	2.023.164	2.682.318
Gas natural	8.555.514	12.662.200	32.108.747
Otros	–	2.138	1.187
Total	22.839.846	30.085.591	50.762.943

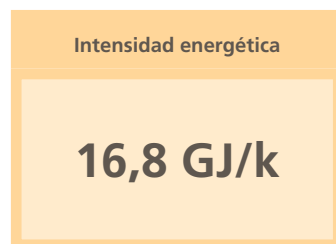
Energía intermedia consumida (MWh)	2017	2016	2015
Electricidad	559.421	704.696	3.483.537
Energía térmica	*	297.326	1.356.158
Total	559.421	1.002.022	4.839.695

* El suministro de energía térmica se centralizaba en una única planta, Abengoa Bioenergy France, la cual ha salido del perímetro en 2017.

En 2017, los consumos de energía han sido menores (-24 % en energía directa y -44 % en electricidad).

En relación a la energía directa, el motivo principal es la reducción en la actividad de producción de bioetanol, provocada por la desinversión de las plantas en Europa y Estados Unidos, sumado al decremento de actividad de las plantas en Brasil.

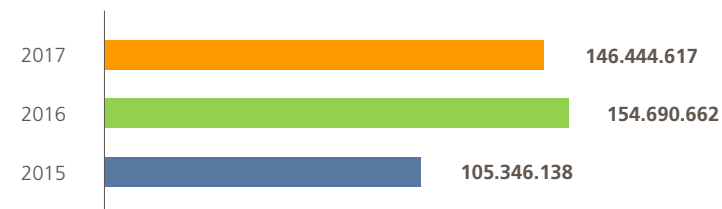
En lo que a energía intermedia se refiere, el motivo principal es la parada de producción en una de las desaladoras, localizada en Accra (Ghana), ocasionada por un desastre natural a mediados de año que provocó daños significativos en la instalación. **302-3**



Captación de agua **303-1**

	2017	2016	2015
Agua de río	5.557.546	6.976.001	9.455.579
Agua de mar	356.538.188	336.653.375	221.199.378
Agua de red	451.581	1.256.693	3.336.161
Agua de pozo	312.011	369.382	4.378.293
Aguas pluviales	4.542	4.611	3.665
Aguas usadas	26.231	41.972	3.854.598
Total captación agua (m³)	362.890.099	345.302.034	242.227.674

Agua desalada



La captación de agua de mar ha aumentado respecto al año previo, debido al incremento de actividad de la planta desaladora localizada en Almería (España). No obstante, el descenso de actividad de la planta desaladora de Accra (Ghana) con motivo de los desperfectos provocados por un desastre natural ha provocado que la producción de agua desalada en términos globales disminuya un 5 %.

Cambio climático

La lucha contra el **cambio climático es uno de los pilares de las políticas de sostenibilidad** de Abengoa, no sólo por su impacto sobre el medioambiente sino también por su impacto en la economía y en la sociedad.

Es una realidad innegable que los cambios en el medioambiente están alterando los patrones meteorológicos, incrementando la frecuencia de fenómenos extremos (lluvias torrenciales, sequías, aumento y descenso brusco de las temperaturas). Sin embargo, y a pesar de todo, esta situación no es irreversible todavía, pero requiere el trabajo, el esfuerzo y el compromiso de todos: compañías, gobiernos, agentes externos y sociedad en su conjunto.

En este sentido, Abengoa es plenamente consciente de su papel en la sociedad y en el medioambiente, por lo que **orienta su actividad a ofrecer soluciones dirigidas a la reducción de emisiones y a la eficiencia energética**, no solo en su producto final sino también a lo largo de toda la cadena de suministro.

Asimismo, la compañía también ha desarrollado estrategias de análisis de riesgos asociados al cambio climático en proyectos e instalaciones, especialmente en zonas de alto riesgo.

Emisiones GEI (tCO _{2eq})	2017	2016	2015
Emisiones directas	652.332	1.044.098	2.135.808
Emisiones indirectas (alcance 2)	315.283	418.938	637.810
Otras emisiones indirectas (alcance 3)	589.825	2.306.639	4.075.808
Total	1.557.440	3.769.675	6.849.426

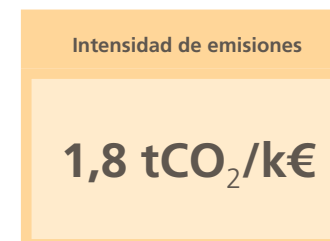
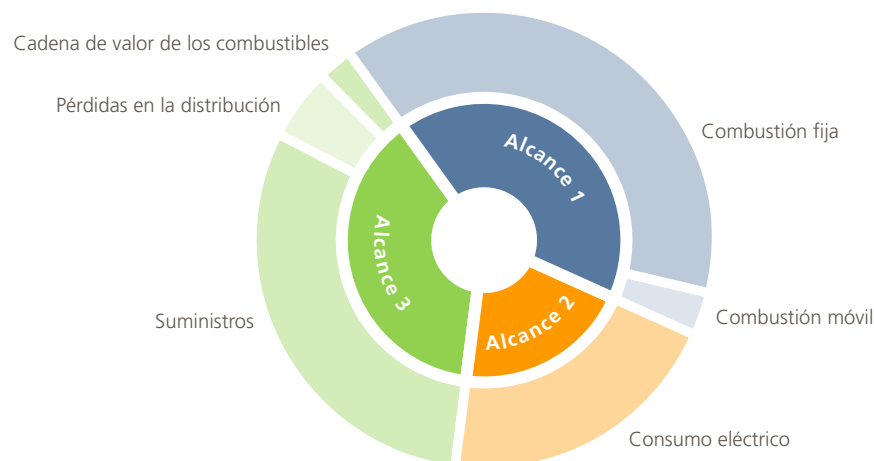
Emisiones GEI (tCO _{2eq})	2017	2016	2015
Emisiones directas provenientes de la biomasa	1.103.015	2.025.292	3.289.005

305-1, 305-2, 305-3

Emisiones de GEI de 2017

Combustión fija	Combustión móvil	Electricidad	Suministros	Pérdidas	CV comb. ⁽¹⁾
604.738	47.594	315.283	474.026	81.112	34.687

⁽¹⁾ CV comb: cadena de valor de los combustibles utilizados en la generación de la energía utilizada.



Las emisiones derivadas de los productos y servicios suministrados por los proveedores han sido calculadas con una metodología que aprovecha el conocimiento y la experiencia que la compañía ha recabado en este ámbito en los últimos diez años. Se ha llevado a cabo un análisis de los análisis de ciclo de vida y factores de emisión suministrados por los proveedores en los últimos años, seleccionando los de mayor calidad y menor rango de incertidumbre para obtener factores de emisión medios por cada familia de materiales. Dichos factores de emisión han sido aplicados a los suministros facturados en 2017. 305-4

Adaptación al cambio climático 201-02

Abengoa analiza de forma exhaustiva la vulnerabilidad de las actividades de la organización frente al cambio climático. En este sentido, y con el fin de proteger los activos, se incorporan los riesgos asociados al cambio climático a la evaluación general de riesgos, tanto a nivel global como a nivel de proyecto o instalación.

Abengoa se alinea con las **recomendaciones del Task Force on Climate-related Financial Disclosure (TCFD)** del *Financial Stability Board (FSB)*. La organización considera que la alineación con los estándares internacionales y la concienciación sobre los riesgos financieros y las oportunidades asociadas al cambio climático constituyen un paso esencial hacia la mejora de la transparencia.

Los riesgos más destacables se asocian a variaciones en los regímenes de temperatura y precipitación. Se detallan a continuación las posibles consecuencias, así como las medidas que se llevan a cabo para mitigar los riesgos: [201-2](#)

Riesgo	Consecuencias para la compañía	Gestión
Incremento de las temperaturas	<ul style="list-style-type: none"> › Mal funcionamiento por dilatación de estructuras. › Incremento del coste de capital en las líneas de transmisión, al deber aplicar mayor tensión al conductor. › Alteración en la producción de potencia efectiva de las plantas de ciclo combinado y de las centrales de gas, debido a la disminución del caudal másico en la turbina al disminuir la densidad del aire. › Alteración de las condiciones del agua de entrada en plantas desaladoras, provocando incrementos en el consumo de productos químicos y aumentando la probabilidad de contaminar el proceso por crecimiento de algas y moluscos dentro de las instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> › Mejora de la evaluación de impacto ambiental de los proyectos, incluyendo las alteraciones potenciales a raíz de variaciones de temperatura, y estableciendo medidas que mitiguen los efectos.
Variaciones en el régimen de precipitaciones	<ul style="list-style-type: none"> › Reducción de la disponibilidad de agua destinada a procesos por disminución de las precipitaciones en determinadas geografías. › Alteración en la salinidad y el pH del agua de entrada en procesos de desalación y en plantas de generación, teniendo repercusiones en el rendimiento e implicando un mayor uso de productos químicos. › Asimismo, podrían aparecer problemas de corrosión y la vida útil de los componentes principales se reduciría. › Un incremento extremo de las precipitaciones podría provocar incumplimientos en la terminación de proyectos de construcción, así como desperfectos en instalaciones en funcionamiento, pudiendo implicar la interrupción del servicio. › La ausencia de precipitaciones podría conllevar la aparición de incendios, teniendo las mismas implicaciones de incumplimiento en la terminación de proyectos de construcción y de daño en las instalaciones en funcionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> › Mejora de la evaluación de impacto ambiental de los proyectos, incluyendo las alteraciones potenciales a raíz de variaciones en los patrones de precipitación, y estableciendo medidas que mitiguen los efectos. › Pólizas de seguros para cubrir la exposición a fenómenos meteorológicos. El programa de seguros de la compañía protege todas sus instalaciones contra daños físicos y pérdida de beneficios debido a estos riesgos extraordinarios.
Incremento en el nivel del mar	<ul style="list-style-type: none"> › Cambios en la actividad de desalinización de agua de mar, provocando un aumento de los costos operativos al deber implementar medidas de protección para evitar inundaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> › Consideración del potencial incremento del nivel del mar en el diseño de las plantas de desalación. Las plantas de Abengoa que se encuentran en operación fueron construidas a una altura segura sobre el mar para evitar el aumento del nivel.
Aparición de medidas políticas que restrinjan las acciones que contribuyen a acelerar el cambio climático o medidas políticas que promuevan la adaptación al cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> › Algunos ejemplos incluyen la implantación de mecanismos de fijación de precios de carbono, la reducción de emisiones de GEI, el uso de energía menos emisiva, la adopción de medidas de eficiencia energética y la promoción de prácticas más sostenibles en el uso de la tierra. 	<ul style="list-style-type: none"> › Establecimiento de un sistema de gestión de emisiones con una contabilización en todos los alcances. Esto permite a la compañía el establecimiento de objetivos e iniciativas de mitigación y eficiencia. › Establecimiento de un mecanismo de cálculo de precios internos de carbono, alineándolos con la regulación climática emergente a raíz del Acuerdo de París y con la evolución del propio negocio.

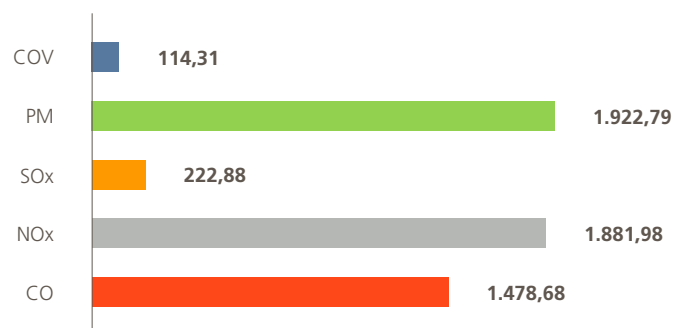
Riesgo	Consecuencias para la compañía	Gestión
Incertidumbre sobre el futuro del Acuerdo de París	<ul style="list-style-type: none"> El actual marco de incertidumbre sobre el Acuerdo de París tras la retirada de Estados Unidos podría tener un impacto significativo en las inversiones de recursos financieros y técnicos en proyectos de energías renovables especialmente en países en desarrollo, pudiendo afectar a nuestra actividad de construcción de infraestructura energética renovable. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en conferencias y webinars de Caring for Climate (C4C) y la oficina española de cambio climático. Seguimiento y análisis de sus documentos y noticias relativos a la evolución del Acuerdo de París, así como del seguimiento de políticas nacionales e internacionales al respecto.
Reputación	<ul style="list-style-type: none"> La lucha contra el cambio climático constituye en la actualidad una de las principales preocupaciones a nivel mundial. La ausencia de una estrategia de lucha contra el cambio climático puede repercutir negativamente en la reputación de una compañía de cara a sus grupos de interés y, especialmente, sus clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicación y divulgación de la estrategia de cambio climático de Abengoa, así como todas las iniciativas que se lleven a cabo, en el Informe Integrado y en la web. Colaboración en iniciativas de la plataforma Nazca de Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Del mismo modo, la evaluación de riesgos permite a la organización identificar nuevas oportunidades de negocio asociadas al cambio climático: por ejemplo, el incremento de negocio en energías renovables, si se produjera un endurecimiento en la regulación relativa a combustibles fósiles; una mayor demanda de agua provocada por el potencial aumento de temperatura o mayor número de horas de luz por el descenso de precipitaciones.

Carbon Pricing 102-13

Abengoa se encuentra actualmente en proceso para redefinir su metodología de cálculo del precio interno del carbono, con el objetivo de incorporarlo como criterio adicional en la evaluación de riesgos asociados a nuevos proyectos de construcción. Este precio se denomina "precio sombra", que servirá a la compañía para cuantificar el riesgo de generación de emisiones en nuevos proyectos, impulsando la descarbonización de las nuevas inversiones.

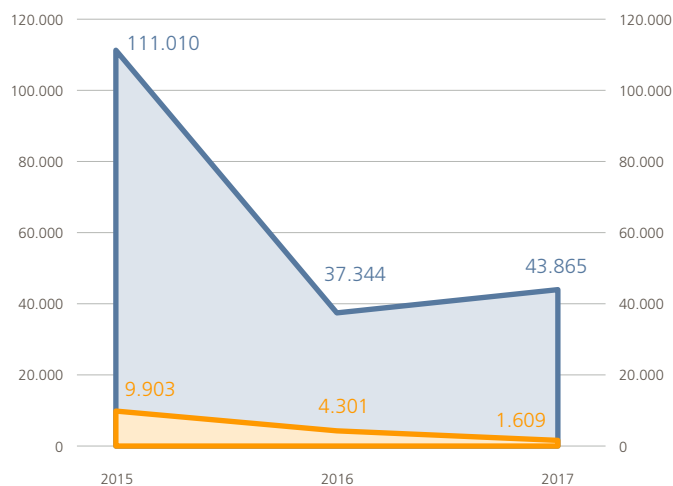
Otras emisiones de contaminantes (t)



Abengoa y la economía circular

La gestión de residuos se ha convertido hoy día en uno de los principales desafíos de la humanidad, debido a sus repercusiones ambientales, económicas y sociales. Es incuestionable, por tanto, la **necesidad de una transición hacia patrones de consumo y de producción sostenibles** que sirvan para combatir estos efectos y asegurar un desarrollo próspero y sostenible del planeta.

En este sentido, la compañía ha relanzado su actividad estableciendo procedimientos y **protocolos de actuación que fomenten el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales y la minimización de los residuos**, ya que no se trata sólo de que sean un factor de costos y competitividad decisivos, sino que también contribuye a la preservación de recursos naturales a largo plazo.



	2017	2016	2015
■ No peligrosos (t)	43.865	37.344	111.010
■ Peligrosos (t)	1.609	4.301	9.903

El aumento de los residuos no peligrosos se debe principalmente a la puesta en actividad del proyecto de construcción de la planta híbrida Waad Al Shamal, en Arabia Saudí, que ha generado una gran cantidad de lodos.

Tipo de gestión del residuo (t)	2017	2016	2015
Reutilización	689	3.735	19.940
Reciclaje	3.891	6.855	26.679
Compostaje	3 ⁽¹⁾	2.033	2.035
Recuperación	561	516	970
Incineración	46	150	410
Vertedero	37.844	23.560	18.464
Depósito permanente	548	619	34.600
Otros	1.890	4.178	17.816
Total	45.474	41.646	120.914

⁽¹⁾ El descenso de residuos destinados a compostaje se debe a la salida del perímetro de Abengoa de las plantas de bioetanol Biocarburantes Castilla y León y Bioetanol Galicia, principales contribuyentes a este dato.

306-2

Campus Palmas Altas

Oficina eficiente:

El Building Council de Estados Unidos (USGBC) reconoció en 2015 a Abengoa con la **certificación LEED** (Leadership in Energy & Environmental Design) Platino, **otorgada a su sede central Campus Palmas Altas**, localizada en Sevilla (España). Esta certificación es una prueba más del compromiso que Abengoa tiene con el desarrollo de medidas e iniciativas que contribuyan a mejorar la eficiencia en el desempeño de su actividad.

LEED es un sistema de certificación voluntario de edificios sostenibles que se basa en la incorporación de sistemas que contribuyan a la eficiencia energética, el uso de energías alternativas, la mejora de la calidad ambiental interior, la eficiencia del consumo de agua, el desarrollo sostenible de los espacios libres de la parcela o la selección de materiales.

Movilidad sostenible:

Abengoa continúa impulsando la **Oficina de Movilidad sostenible**, ubicada en su sede Campus Palmas Altas. Ésta pone a disposición de los empleados **opciones de desplazamiento más cómodo, seguro y sostenible** desde la ciudad al centro de trabajo, sustituyendo la opción del vehículo privado. Con dicha oficina Abengoa no sólo contribuye a mejorar el desplazamiento de los trabajadores al centro de trabajo, sino también a que estos desplazamientos se hagan en armonía con el medioambiente.

Entre otras iniciativas, Abengoa pone a disposición de sus trabajadores un servicio de lanzaderas con el que es posible desplazarse desde cualquier parte de Sevilla hasta Campus Palmas Altas. Asimismo, cabe destacar la ubicación de una pasarela construida por Abengoa que cruza la SE-30 y que comunica Campus Palmas Altas con la zona metropolitana, permitiendo el paso de peatones y ciclistas, así como la utilización de los autobuses públicos de Tussam y del Consorcio de Transporte Metropolitano de Sevilla.

