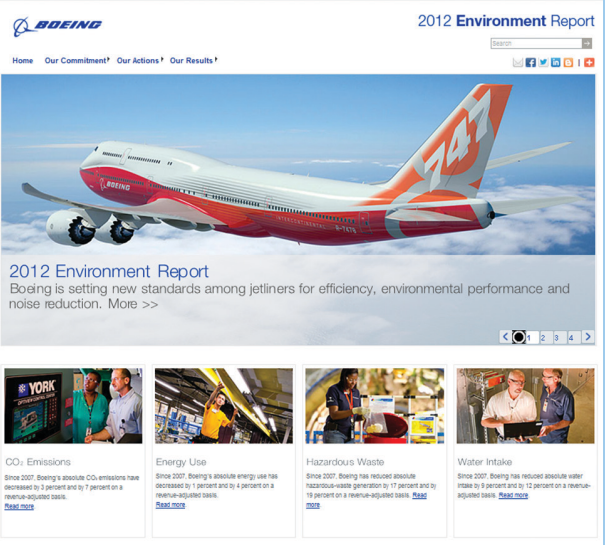


# Más información

Para más información acerca de The Boeing Company, visite [www.boeing.com](http://www.boeing.com) y los sitios siguientes:



**Informe medioambiental de 2012**  
[www.boeing.com/environment](http://www.boeing.com/environment)



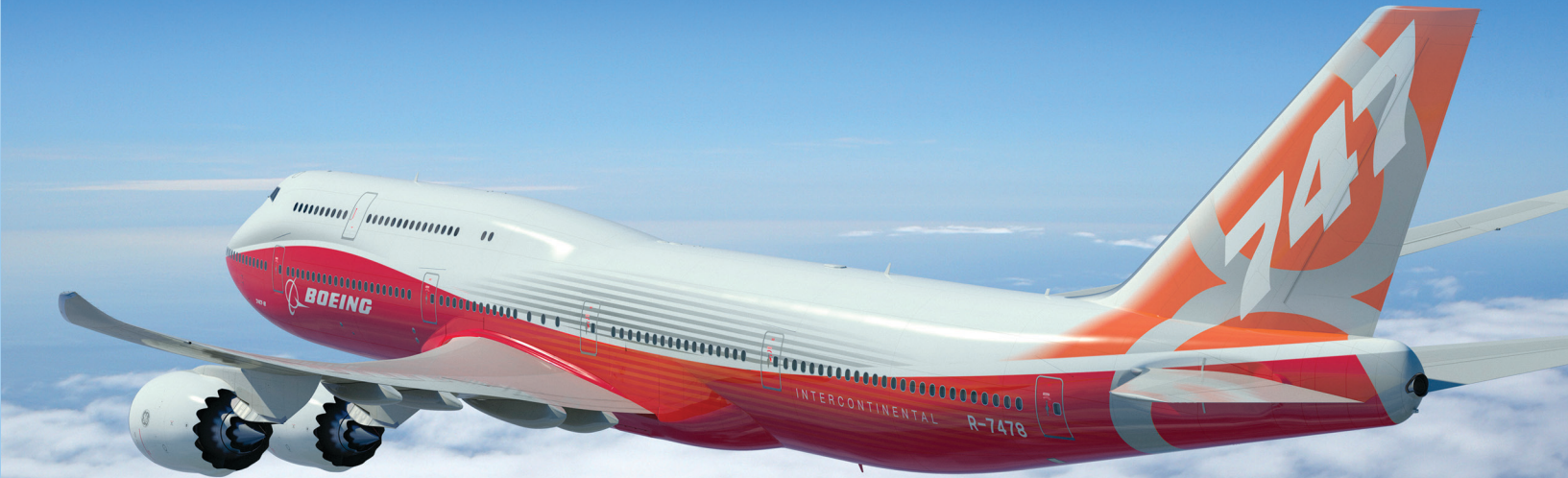
**Informe de Responsabilidad Social Corporativa de 2011**  
[www.boeing.com/companyoffices/aboutus/community/2011\\_report/](http://www.boeing.com/companyoffices/aboutus/community/2011_report/)



**Informe anual de Boeing de 2011**  
[www.boeing.com/companyoffices/financial](http://www.boeing.com/companyoffices/financial)



## Resumen del informe medioambiental de 2012



Boeing está definiendo nuevos estándares de eficiencia, rendimiento medioambiental y reducción de ruidos.

**The Boeing Company**  
100 North Riverside  
Chicago, Illinois 60606  
[www.boeing.com/environment](http://www.boeing.com/environment)

Copyright © 2012 Boeing. Todos los derechos reservados.  
218711



Resumen de rendimiento medioambiental (2007–2011)

	2007	2008	2009	2010	2011	% absoluto de mejora (2007–2011)
Ingresos (en millones de dólares estadounidenses)	\$66,387	\$60,909	\$60,281	\$64,306	\$68,735	
Empleo (final de año)	159,313	162,191	157,073	160,537	171,715	
Entregas (aviones comerciales y aeronaves de serie de nueva construcción para defensa)	552	474	602	577	592	
Consumo energético (en billones de unidades térmicas británicas (BTU))	12.97	12.71	12.67	12.27	12.87	1%
Emisiones de CO <sub>2</sub> (en millones de toneladas métricas)	1.29	1.25	1.25	1.21	1.24	3%
Consumo de agua (en miles de millones de galones estadounidenses)	1.83	1.81	1.71	1.63	1.66	9%
Residuos peligrosos (en miles de toneladas estadounidenses generadas)	8.99	7.71	8.15	6.94	7.50	17%
Residuos sólidos desviados de los vertederos (como porcentaje del total de residuos sólidos no peligrosos generados)	58%	64%	68%	73%	76%	31%
Sanciones medioambientales (en millones de dólares estadounidenses)	\$0.472	\$0.024	\$0.028	\$0.647	\$0.226	

\* 2007-2010 LOS VALORES DE ENERGÍA Y DE CO<sub>2</sub> se han actualizado para reflejar la incorporación de PDX (Portland), Oregón.  
\* 2007-2010 Se han ajustado las cifras de las emisiones de CO2 para reflejar el uso de los factores eGRID regionales de la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) estadounidense de 2010.

Boeing genera buenos resultados gracias a nuestro personal. Nuestros empleados continúan buscando nuevas y mejores formas de aumentar nuestro rendimiento medioambiental, lo que beneficia tanto a nuestras comunidades como a nuestro negocio.

Nuestro compromiso

En Boeing, estamos comprometidos con el desarrollo de vuelos más limpios y eficientes. Cada nueva generación de productos que comercializamos es más silenciosa, consume menos combustible y está mejor adaptada a las necesidades medioambientales.

El 747-8 y el 787 Dreamliner, con perfiles de ruidos y emisiones menores que los aviones que sustituyen, han empezado a operar el año pasado. También hemos presentado el 737 MAX, con una huella de carbono un 13 por ciento menor que el actual modelo 737 Next-Generation, que en estos momentos es el avión comercial de pasillo único con el consumo de combustible más eficiente del mundo.

Estos datos se suman a una herencia duradera de mejora continua del rendimiento medioambiental de nuestros productos y servicios. Los aviones comerciales actuales producen un 70 por ciento menos de dióxido de carbono, que los reactores que volaban en la década de los 60.

Boeing lideró una amplia iniciativa industrial que, en 2011, consiguió la aprobación para utilizar biocombustibles sostenibles y más limpios en la aviación tanto comercial como militar de todo el mundo. Desde entonces, las aerolíneas han utilizado biocombustibles en más de 1.500 vuelos de pasajeros. Estos innovadores combustibles derivan de plantas y otras fuentes de

biomasa que no afectan de forma negativa a los recursos de alimentos y agua ni impiden el uso de tierras de gran valor. De hecho, reducen considerablemente la emisión neta de dióxido de carbono del vuelo.

De cara al futuro, continuaremos dedicando una parte importante de nuestros esfuerzos de I+D a desarrollar aviones más limpios y eficientes. El primer vuelo del Phantom Eye, una aeronave no tripulada de gran altitud impulsada por hidrógeno de combustión limpia, tuvo lugar a principios de junio. Por otra parte, los ingenieros de Boeing están desarrollando activamente una nueva generación del modelo 777, que promete ofrecer una eficiencia energética aún mayor y un impacto medioambiental considerablemente menor, que el avión de doble pasillo líder del mercado actual.

Además de desarrollar nuevos productos innovadores y eficientes, también estamos mejorando el rendimiento medioambiental de nuestras operaciones internas.

El año pasado, comenzamos a alimentar nuestra instalación de producción de Carolina del Sur con un 100 por cien de energía renovable generada, en parte, por paneles solares que se extienden por el techo de 10 acres (4 hectáreas) del edificio de ensamblaje final, en el que producimos el 787 Dreamliner y proporcionamos miles de nuevos puestos de trabajo en el sector de fabricación. Esto, junto con nuestro esfuerzo global para reducir el consumo energético, forma parte de los motivos por los que nos hemos convertido en Socios del año del ENERGY STAR, por segundo año consecutivo.

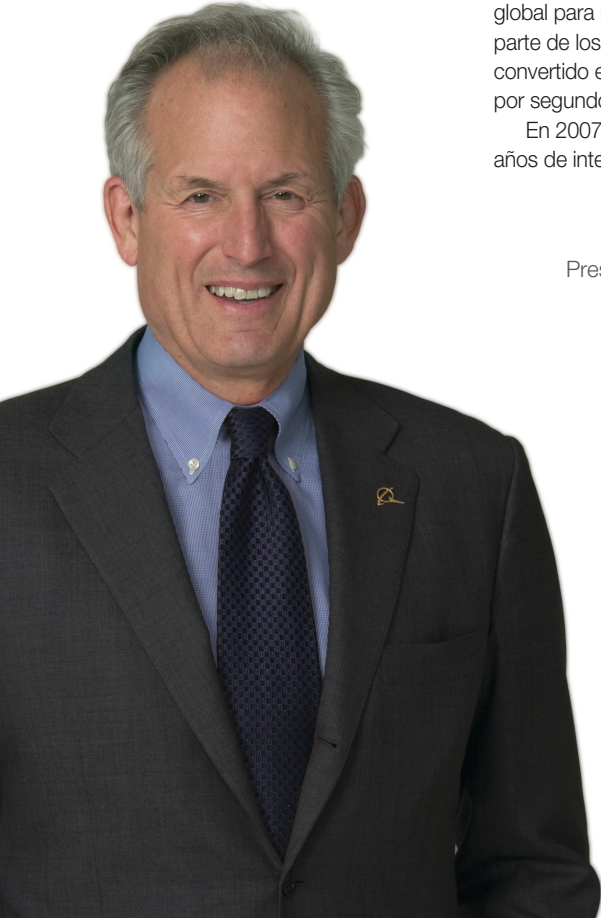
En 2007, establecimos un plan de cinco años de intensos objetivos medioambientales

para las operaciones internas de Boeing. Nos comprometimos a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, el consumo energético, la generación de residuos peligrosos y el consumo de agua en un 1 por ciento en términos absolutos. En ese momento, anticipamos que estos objetivos equivaldrían a una reducción del 25 por ciento sobre una base ajustada por ingresos.

Desde entonces, nuestro negocio ha experimentado un crecimiento sin precedentes. Hemos introducido en el mercado dos nuevos aviones, aumentado la producción mensual de reactores en más de un 25 por ciento, incorporado más de 92.903 metros cuadrados de nuevas instalaciones de fabricación y creado más de 12.000 nuevos puestos de trabajo. Mientras todo esto estaba ocurriendo, redujimos paulatinamente nuestro impacto medioambiental.

Este rápido crecimiento ha supuesto un mayor desafío para nuestros objetivos medioambientales, pero mantenemos nuestro rumbo para cumplir o incluso superar la reducción absoluta prevista en la mayoría de las medidas, y esperamos que nuestras mejoras ajustadas por ingresos sigan alcanzando entre un 15 y un 19 por ciento.

Boeing genera buenos resultados gracias a nuestro personal. Nuestros empleados continúan buscando nuevas y mejores formas de aumentar nuestro rendimiento medioambiental, lo que beneficia tanto a nuestras comunidades como a nuestro negocio. ■



Jim McNerney  
Presidente y consejero delegado  
The Boeing Company



Kim Smith  
Vicepresidente  
Medioambiente, Salud y  
Seguridad de Boeing

FOTO: FOTO DE BOEING



# Nuestras acciones

En el sector de la aviación, las mejoras medioambientales más significativas suceden cuando, desde el principio, se incorporan al diseño de un producto. Este enfoque innovador, que denominamos diseño para el medioambiente, incluye el análisis del impacto medioambiental de un producto a lo largo de su ciclo de vida, desde las materias primas, pasando por la fabricación, el mantenimiento y, finalmente, el final de su vida útil.

## Diseñando el futuro

Boeing está invirtiendo en la próxima generación de avances medioambientales, con conceptos innovadores que abarcan desde los esfuerzos a corto plazo para aumentar la eficiencia del combustible, reducir el ruido y las emisiones hasta las pruebas de aviones impulsados por hidrógeno de combustión limpia.

Durante los próximos tres años, Boeing realizará pruebas de vuelo anuales con aviones de demostración para acelerar tecnologías incipientes, tales como las alas equipadas con flancos de bajada adaptados para mejorar la eficiencia del combustible y las células de combustible de hidrógeno regenerativo. Estas tecnologías equiparán nuestros aviones comerciales, el 737 en 2012 y el 787 en 2013.

El Phantom Eye, un vehículo aéreo no tripulado impulsado por hidrógeno líquido, es de gran altitud y resistencia diseñado para

permanecer en el aire hasta cuatro días, sin emisiones de CO<sub>2</sub>. Por otra parte, el X-48C es una avanzada aeronave de estructura única de cuerpo y alas diseñada para investigar y probar tecnologías que consumirán menos combustible y generarán menos ruido.



## Inspirando a la industria

Nuestros clientes comerciales y gubernamentales buscan formas innovadoras para mejorar el rendimiento medioambiental de la industria aeroespacial, reducir la dependencia del petróleo y garantizar un futuro de energía limpia. Por eso, Boeing ha adoptado el papel de líder para acelerar el desarrollo de biocombustibles sostenibles, que se puedan utilizar como un sustituto directo en el combustible de reactores sin competir con los recursos alimentarios, hídricos y de uso de la tierra.

El año pasado alcanzamos varias metas importantes. Gracias a los esfuerzos de la industria liderados por Boeing se consiguió la aprobación de la organización ASTM International, para utilizar biocombustibles de aviación sin necesidad de realizar modificaciones en los aviones o los motores. Desde que se aprobaron estos combustibles, más de 1.500 vuelos de aerolíneas comerciales han surcado los cielos con éxito utilizando biocombustibles. La marina estadounidense ha certificado todos sus aviones para volar con biocombustibles, y la mayoría de los aviones de las fuerzas aéreas estadounidenses han obtenido aprobaciones similares.

La mejora de la eficiencia del sistema de transporte global, que se basa en tecnología de la década de los 50, ofrecerá importantes ventajas medioambientales. La Organización de Servicios de Navegación Aérea Civil (CANSO), de la que Boeing forma parte, considera que la actualización del sistema de gestión del tráfico aéreo en todo el mundo podría mejorar la eficiencia del combustible y reducir la huella de carbono de la aviación entre un 3 y un 4 por ciento en 2050. Al mismo tiempo, Boeing colabora globalmente para investigar y desarrollar sistemas y soluciones a largo plazo para modernizar y transformar el transporte aéreo.



PHANTOM EYE: FOTO DE BOEING

# Nuestras acciones

## Productos más limpios

Mejorar continuamente el rendimiento de los productos forma parte de nuestros genes. De esta manera, los aviones comerciales actuales tienen una huella de carbono un 70 por ciento menor y un impacto acústico un 90 por ciento menor que la primera generación de reactores. Boeing continúa trabajando en esta herencia con una nueva generación de aviones que acaban de empezar a introducirse en el servicio comercial.

El 787 Dreamliner tiene una eficiencia de combustible un 20 por ciento mayor que otros aviones de tamaño comparable y ha demostrado ser más avanzado, en términos medioambientales, durante todo el ciclo de vida del producto.

El nuevo 747-8 Intercontinental transporta más pasajeros en vuelos de largo recorrido y resulta ser más limpio, silencioso y de consumo más eficiente que cualquiera de los modelos 747 anteriores; por otra parte, el 747-8 Freighter (carguero) ofrece un rendimiento medioambiental y económico mejorado para el mercado global de mercancías. Estas nuevas incorporaciones a la familia del 747 proporcionan mejoras de dos cifras en la economía de combustible y las emisiones de carbono, con una reducción del 30 por ciento de impacto acústico.

Las aerolíneas que utilicen el 737 MAX se beneficiarán de una reducción del 13 por ciento de consumo de combustible -y de la

correspondiente reducción en las emisiones de CO<sub>2</sub>- en el avión de pasillo único de consumo más eficiente en la actualidad, el 737 Next-Generation. Está previsto que el 737 MAX vuele en servicio comercial a partir de 2017. El 777 es el avión de consumo



más eficiente que vuela actualmente en el mercado de 300 a 400 asientos. Es un 20 por ciento más ligero y genera un 25 por ciento menos de CO<sub>2</sub> que su competidor más cercano.

## Fábricas más limpias

Boeing está mejorando el rendimiento medioambiental de las fábricas y las oficinas como parte de nuestro compromiso global para reducir nuestro impacto medioambiental.

Podemos encontrar una de las mayores instalaciones solares en techo de capa delgada de Estados Unidos sobre el edificio

de ensamblaje final más reciente de Boeing, en nuestra instalación de Carolina del Sur. El sistema solar proporciona hasta un 20 por ciento de la energía necesaria para esta fábrica, que funciona con un 100 por cien de energía renovable.

En la actualidad cuatro centros de producción de Boeing (nuestra instalación de fabricación del 787 en Carolina del Sur, de helicópteros en Filadelfia, de aviones comerciales en Salt Lake City y nuestro centro de sistemas de defensa en Huntsville, Alabama), envían cero residuos sólidos a los vertederos. En otros centros de Boeing continúan buscando formas de mejorar el reciclaje y reducir considerablemente la cantidad de residuos que se envían a los vertederos. El resultado es que actualmente hemos desviado de los vertederos el 76 por ciento de los residuos, una mejora importante respecto al 58 por ciento en 2007.

La certificación de la norma de gestión medioambiental de reconocimiento internacional ISO 14001 ha fortalecido nuestro enfoque empresarial de integrar prácticas medioambientales en el modo de gestionar nuestro negocio. Más de 40 centros en todo el mundo han obtenido la certificación de la norma ISO 14001, y Boeing China, el hangar de PDX en Portland (Oregón), North Charleston (Carolina del Sur) y Williamtown (Australia) esperan lograrla en 2012. ■

Boeing está acercando a clientes, proveedores, instituciones académicas y entidades gubernamentales de todo el mundo para colaborar en los mayores avances de las tecnologías actuales más prometedoras, con el fin de mejorar las eficiencias medioambientales.



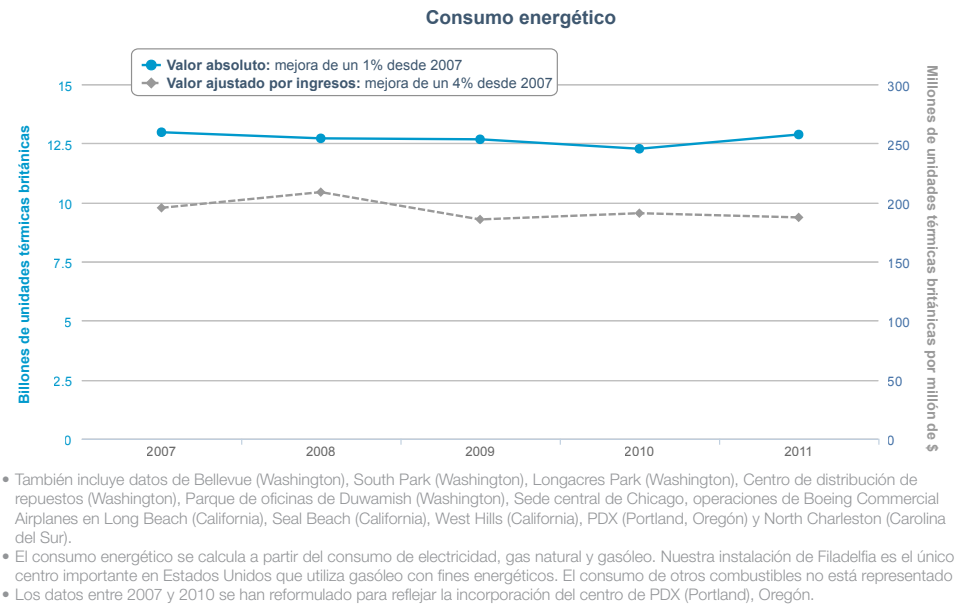
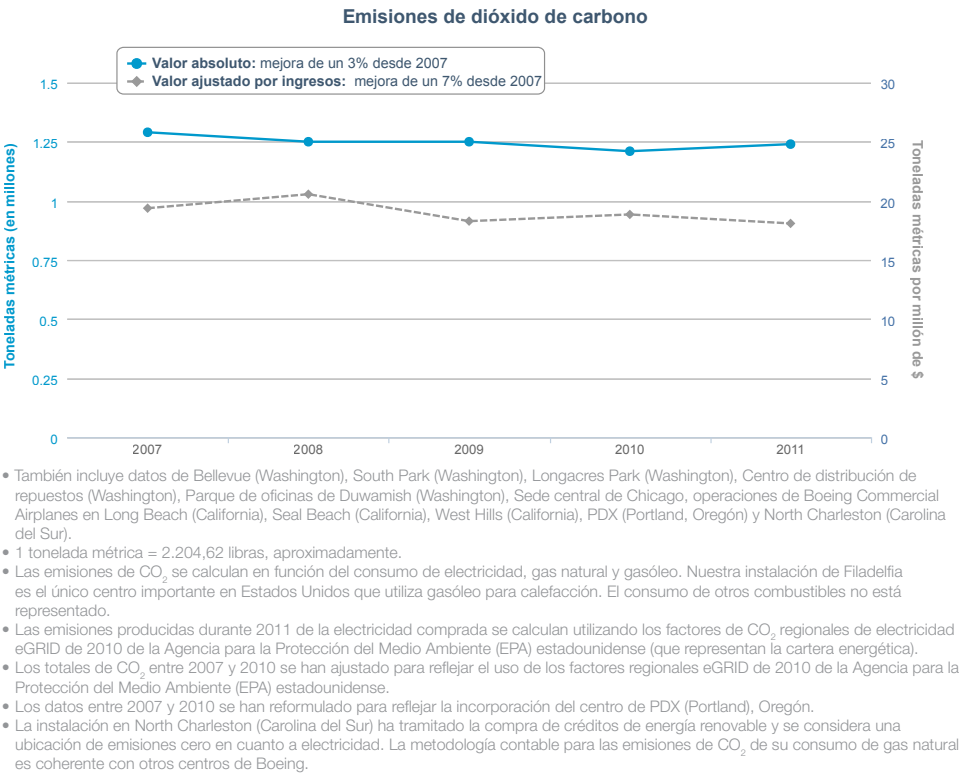
TECHO SOLAR DE CAROLINA DEL SUR: FOTO DE BOEING



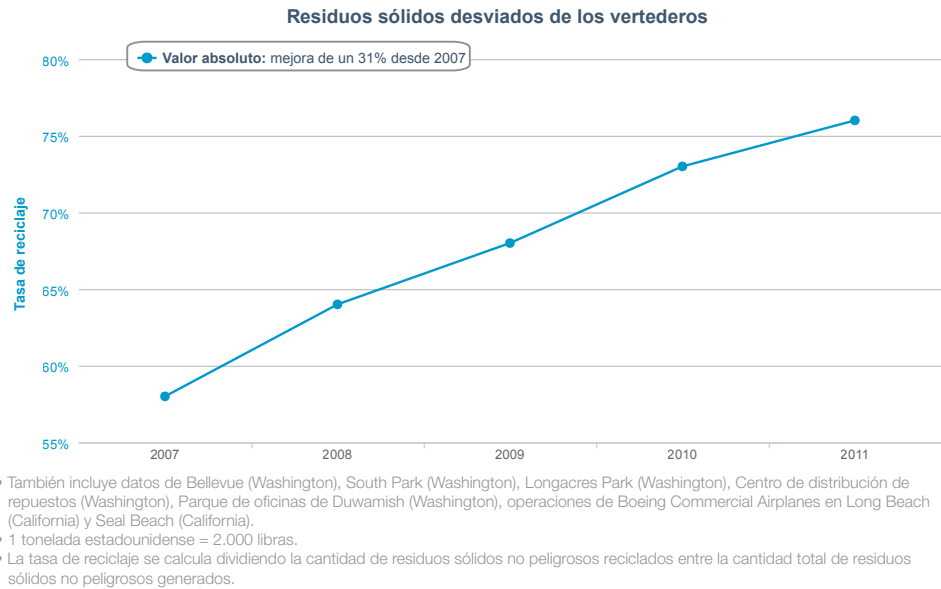
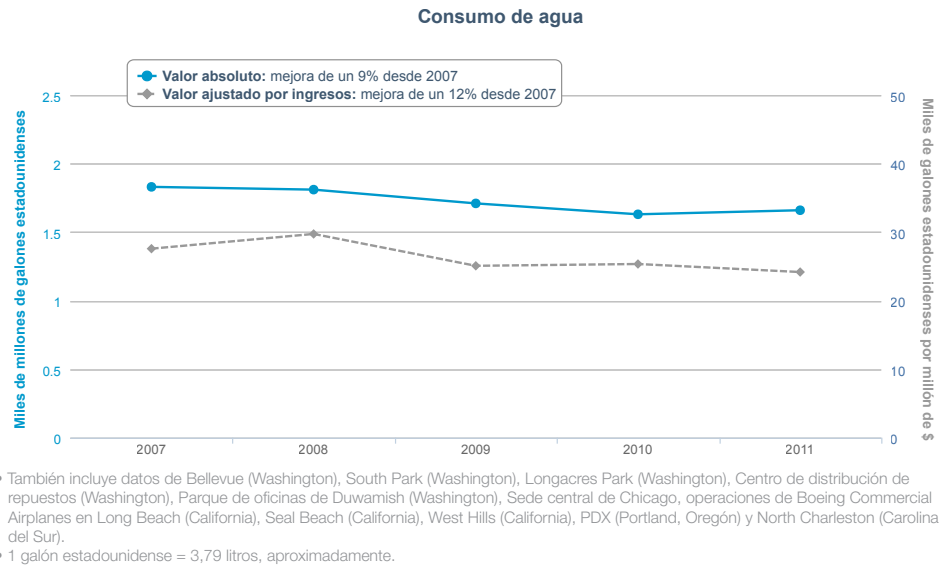
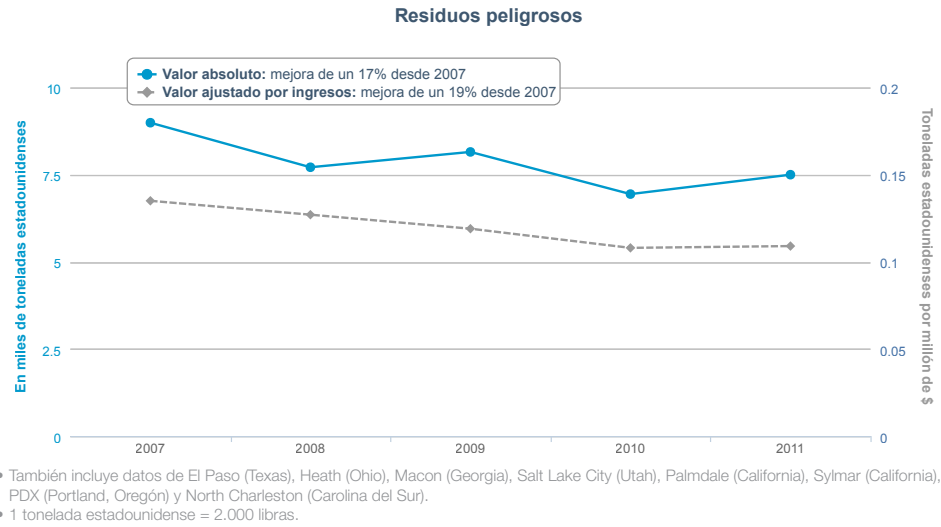
# Nuestros resultados

En términos absolutos, desde el año 2007, Boeing ha reducido las emisiones de CO<sub>2</sub> un 3 por ciento, el consumo energético un 1 por ciento, los residuos peligrosos un 17 por ciento y el consumo de agua un 9 por ciento.

Si nos fijamos en una base ajustada por ingresos, Boeing ha reducido las emisiones de CO<sub>2</sub> un 7 por ciento, el consumo energético un 4 por ciento, los residuos peligrosos un 19 por ciento y el consumo de agua un 12 por ciento, desde 2007. En 2011, el 76 por ciento de los residuos sólidos que generamos fueron desviados de los vertederos, lo que supuso una mejora del 31 por ciento desde 2007.



# Nuestros resultados



Los datos incluidos reflejan el rendimiento medioambiental en los centros siguientes, que representan la gran mayoría de las operaciones de Boeing en Estados Unidos:

- Alabama: Huntsville
- Arizona: Mesa
- California: Anaheim; El Segundo; Huntington Beach y operaciones de Boeing Defense, Space & Security en Long Beach
- Kansas: Wichita
- Missouri: St. Charles y St. Louis
- Oregon: Portland
- Pennsylvania: Filadelfia
- Texas: Houston y San Antonio
- Washington: Auburn, Centro de desarrollo, Everett, Frederickson, Kent Space Center, Moses Lake, North Boeing Field, Plant 2, Renton y Thompson