



Sostenibilidad medioambiental aeronáutica

Un compromiso colectivo hacia una aviación con cero emisiones



COIAE



AERTEC

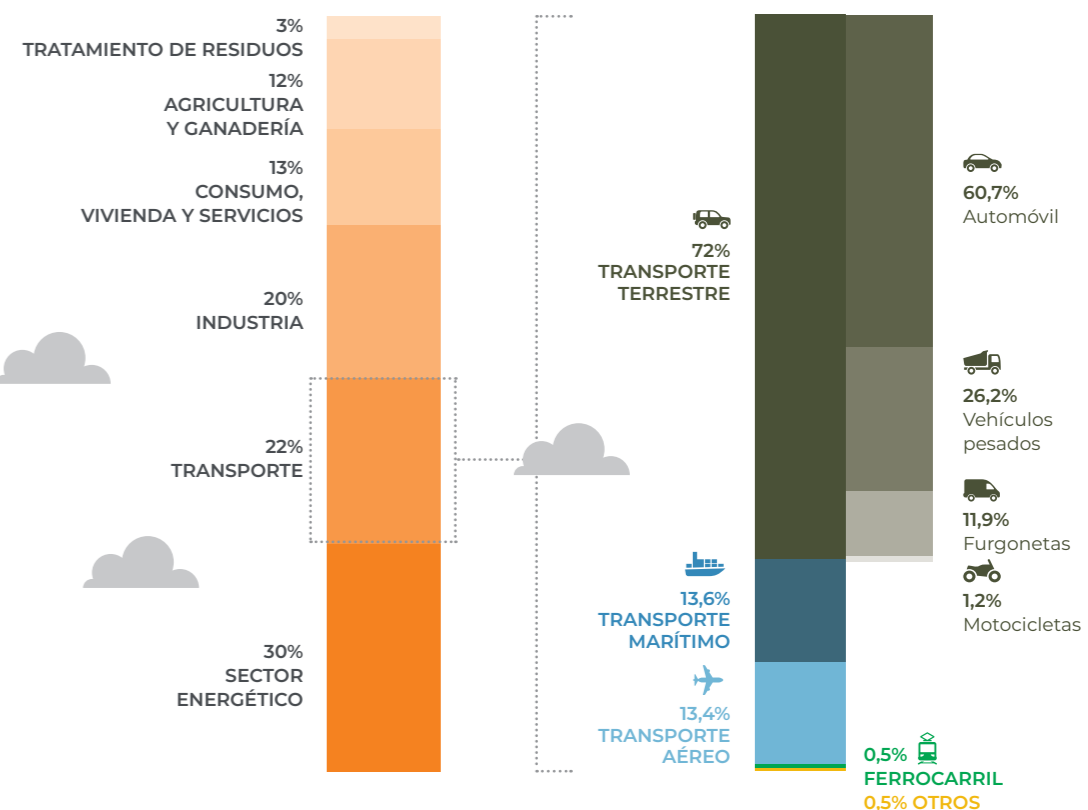
EUROPE
LATIN AMERICA
MIDDLE EAST
NORTH AMERICA

aertecsolutions.com

La aviación civil es un motor global que contribuye de forma decisiva a mejorar nuestras vidas gracias a un transporte rápido, una distribución eficaz y a la creación de empleo, fomentando la competitividad, cohesión territorial, conectividad de las sociedades y el desarrollo tecnológico.



Emisiones de gases de efecto invernadero en Europa



Innovación continua hacia la sostenibilidad

Compensación económica

Compromisos voluntarios de aerolíneas y empresas
Inversión en proyectos que reducen una cantidad equivalente al CO2 emitido. Compensaciones validadas a través del IATA's Aviation Carbon Exchange.

ETS y CORSIA

Compensación de emisiones de CO2 mediante la compra y cancelación de unidades de emisión del mercado mundial del carbono por los explotadores de aviones. El Sistema Europeo de Compensación de Emisiones, ETS, certificó la reducción de 193 millones de toneladas de emisiones de CO2 por transporte aéreo entre 2013 y 2020. CORSIA aborda desde 2021 el marco regulatorio a nivel global.

Navegación y operaciones

Operaciones aeroportuarias

Mejoras en la eficiencia operativa del aeropuerto (servicios en tierra). Implantación de sistemas de gestión de llegadas (AMAN). Sistema de integración de toma de decisiones colaborativas (A-CDM).

Operaciones aéreas

Optimización de los procesos de programación, vuelo y mantenimiento de las aeronaves.

Operaciones ATM

Mejoras en las actividades con impacto directo en el vuelo, flujo de tráfico y modo de uso del espacio aéreo.

Cielo Único Europeo (SES)

SESAR / Mejor diseño, planificación, gestión e integración del espacio aéreo común europeo (Single European Sky) y su ala tecnológica (SES ATM Research). Reducción significativa de tiempos de vuelo, costes y emisiones.

Gestión y operaciones

Mejoras en eficiencia y diseño

Programas tecnológicos / Clean Aviation
Desarrollo de tecnologías para reducir el impacto de la aviación.

Propulsión

Desarrollos orientados a reducir el consumo de combustible: Reducción de tamaño y mejora de eficiencia; GTF, open rotor, UHBPR, ingestión de capa límite y tecnología de núcleo. Tecnologías disruptivas: Avión eléctrico.

Aerodinámica

Mejoras en el consumo de combustible por reducción de la resistencia aerodinámica, integración de propulsión, y otras optimizaciones (tecnología en sistemas, materiales y motores).

Estructura y materiales

Fabricación 3D aditiva, incremento en el uso de materiales compuestos en la estructura del avión, materiales avanzados en motores y economía circular.

Biocombustible

Basados en vegetales o derivados orgánicos, cuyo balance del ciclo completo de emisiones de CO2 es neutro. eléctricos que generan el empuje.

Electrocombustible

Producción sintética de combustibles (synfuels) a partir de CO2 extraído de la atmósfera + hidrógeno.

Medidas económicas y de compensación

Nuevas tecnologías de propulsión

H2 Hidrógeno

Pilas de combustible

Convierten la energía química de un compuesto en electricidad, sin recurrir a la combustión. En el caso del hidrógeno, el producto residual es agua.

Combustión directa

Propulsión directa con motores a reacción basados en la combustión de hidrógeno.

Avión más eléctrico

Introducción progresiva de sistemas y capacidades eléctricas en diseños convencionales de aeronaves. Eliminación de circuitos hidráulicos, neumáticos y mecánicos.

Híbridos

Incorporación de propulsión eléctrica en algunas fases del vuelo, sostenida por baterías o pilas de combustible.

Baterías

La energía necesaria para el vuelo se almacena en baterías o bien se genera en pilas de combustible, desde donde se transmite directamente a los motores eléctricos que generan el empuje.

Combustibles sostenibles

Eficiencia medioambiental en las aeronaves

Descarga y comparte:
aertecsolutions.com/infografias
https://coiae.es/Coiae/Colegio/Sostenibilidad



Curiosidad

¿Sabías qué?

La eficiencia energética de las aeronaves ha mejorado más de un 60% en las últimas cuatro décadas



Hoja de ruta para la descarbonización de la aviación civil en Europa

Fuente: Destination 2050

