

## BIENVENIDOS A BORDO: ASÍ SERÁN LOS AVIONES DEL FUTURO

*Hay más de treinta millones de vuelos al año en todo el mundo. Si viajar es un placer, hacerlo de manera más sostenible es una obligación que necesita de innovación y compromiso para reducir las emisiones y minimizar el impacto medioambiental.*

Artículo  
Guadalupe Bécares  
@upebecares

Ilustración  
Carla Lucena

20 DIC 2018



Cuando Ícaro quiso demostrar que podía volar como un pájaro utilizando unas alas de cera, dio con sus huesos en el suelo porque el Sol las derritió. Los rayos que frustraron su sueño, según cuenta el mito griego, siguen calentando -y cada vez más- un mundo que nada tiene que ver con la Grecia antigua: el ser humano sí ha conseguido conquistar los cielos, pero ya no teme que el calor deshaga solo unas rudimentarias alas, sino **el planeta en su conjunto**. El aumento de las compañías de bajo coste y la drástica reducción del precio de los billetes de avión han supuesto una verdadera revolución en el mundo del transporte aéreo: es posible desayunar en Madrid, comer en Barcelona y cenar en Bruselas. Sin embargo, aunque para nuestro bolsillo sea más barato que nunca, el precio ambiental de nuestros viajes es cada vez más caro para la Tierra.

Mientras la contaminación producida por los coches en las ciudades protagoniza **encendidas polémicas** en las esferas pública y privada, **la movilidad sostenible aérea parece ser una de las grandes olvidadas** del debate. Y no debería: según los datos de la **Agencia Europea del Medio Ambiente**, el avión es el medio de transporte más contaminante. De media, emite alrededor de 285 gramos de CO2 por pasajero y kilómetro, frente a los 104 del coche. Por eso, al igual que sucede con los medios de transporte terrestre, todos los agentes del sector de la aviación trabajan desde hace años para revertir esas cifras y cambiar las reglas del juego.

---

## ***La Unión Europea insta a reducir los gases de efecto invernadero procedentes de la aviación un 50% en el año 2050***

---

«Son dos cuestiones diferentes del mismo problema. Mientras en el caso de los turismos hablamos de algo a corto plazo donde intervienen contaminantes que afectan a la calidad del aire de las ciudades, **en el caso de los aviones se trata de emisiones que provocan el efecto invernadero a largo plazo**. En **movilidad urbana** tenemos muy clara cuál es la solución -usar menos el coche, potenciar el transporte colectivo y los vehículos híbridos o eléctricos-, pero en el caso de la aviación tenemos un reto que aún no se ha planteado en toda su magnitud: cómo movemos los grandes aviones con energías que no procedan de combustibles fósiles y si es posible realizar esos desplazamientos en medios alternativos», explica Adrián Fernández, responsable de la campaña de Movilidad de Greenpeace España.

En el mundo hay más de cien mil vuelos diarios. Si lo miramos desde una perspectiva anual, la cifra rebasa los treinta millones. Once mil aviones surcan los cielos cada minuto de forma simultánea. Solamente en el aeropuerto Adolfo Suárez Madrid-Barajas, durante el año 2017 fueron atendidos 53,4 millones de pasajeros, según los datos oficiales de Aena. 47,2 millones en el de El Prat (Barcelona). Para hacernos una idea de lo que suponen esos números, la población de España es de 46,57 millones. «El modo de vida de la sociedad occidental actual conlleva un elevado índice de emisión de gases de efecto invernadero, cualquiera que sea el medio de transporte elegido para efectuar sus desplazamientos. El desarrollo tecnológico en la industria aeronáutica está muy centrado en la reducción de emisiones contaminantes y de efecto invernadero y, por ende, **la renovación de flota es un imperativo para cualquier compañía de transporte** que desee contribuir a la protección del medio ambiente», incide Jesús Elices, gerente de Estándares y Procedimientos de la aerolínea.

En los últimos años, esa ha sido una de las principales inversiones de la compañía de cara a minimizar su impacto medioambiental. Para ello se ha anunciado la incorporación de veinte efectivos del A320Neo y dieciséis del A350 -**considerada como una de las aeronaves más sostenibles del mercado, ya que consume un 25% menos de combustible que modelos similares de la generación anterior**- antes del año 2021. «La renovación de flota que estamos llevando a cabo ha permitido que en los últimos cuatro años la intensidad de emisiones por operaciones vuelo se haya reducido un 1,77% de media anual, alcanzando en 2017 un valor de 83,25 gramos de CO2 por pasajero transportado en términos globales de la compañía. Con la incorporación progresiva de estos aviones, la ratio de eficiencia mejorará más aún», cuantifica Elices.

Reducir el peso de los aviones -ya que, siendo más ligeros, necesitan menos combustible- es otro de los principales objetivos que la ingeniería aeronáutica lleva años persiguiendo. Más allá del diseño y de los nuevos materiales, existen otras medidas, a priori menos evidentes, que suman a la hora de aligerar las aeronaves: por ejemplo, sustituir la documentación en papel que utilizan los pilotos para la navegación. Este sistema, basado en el manejo de iPads e implantado de forma pionera por Iberia, implica una carga de sesenta kilos menos de peso en cada vuelo, que a su vez supondrá el **ahorro de 500 toneladas de carburante y la no emisión de 1.500 toneladas de CO2**. «La implantación total de la cartera electrónica ha sido compleja, por el volumen de la flota y la distinta tipología de los aviones de la compañía, pero estará completamente establecida antes de noviembre de 2019, con garantías de su excelencia en seguridad», comenta.

---

## ***El proyecto Life + Zero Cabin Waste pretende reciclar el 80% de los residuos que se generan a bordo***

---

Renovar los vehículos de los equipos que asisten a los aviones y pasajeros en los aeropuertos es otra de las claves que ha permitido disminuir las emisiones totales. «Nos pusimos como objetivo inicial reducir las emisiones entre un 20 y un 30% y, a día de hoy, hemos superado en varios puntos esos valores. Debemos demostrar excelencia también con los clientes, porque tenemos la obligación de crear un entorno más cómodo para ellos, desde la estética de los equipos a su eficiencia. Para ser líderes en esta reducción, apostamos también por la renovación digital de los procesos operativos, de seguridad y de gestión y control de la flota de equipos tierra, que cada vez son y serán mejores», añade David Uclés, mánager de equipos tierra de Iberia Aeropuertos.

«No se puede entender el desarrollo meteórico de la aeronáutica en las últimas décadas sin la seguridad: los estándares tan elevados en comparación con otros medios de transporte son los que han hecho de ella un medio masivo», coincide Cristina Cuerno Rejado, catedrática de Ingeniería Aeroespacial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio de la Universidad Politécnica de Madrid. «**La industria y la Unión Europea siguen apostando por la investigación y el diseño de nuevos materiales**, con iniciativas como la de Clean Sky. Se están logrando desarrollos muy exitosos de motores eléctricos y también en materia de biocombustibles. Debemos buscar un sistema más sostenible en el que la seguridad esté siempre por delante», concluye.

Más allá de la llegada del avión eléctrico -aún algo futurista, al menos para los grandes trayectos comerciales- una de las principales demandas de las compañías es el apoyo a los **biocombustibles**, menos contaminantes que el queroseno. «Eso reduciría claramente la huella medioambiental, pero precisa apuesta e inversión por parte de Gobiernos e instituciones. De la misma manera que se respalda la renovación del parque automovilístico para favorecer el coche eléctrico, **pedimos que las instituciones arrimen el hombro y apuesten por la investigación en biocombustibles**», reclaman desde la Asociación de Compañías Españolas de Transporte Aéreo (Aceta). Esa implicación pública también pasa por medidas como el establecimiento del conocido Cielo Único Europeo, que pretende reformar el fragmentado espacio aéreo comunitario de manera que los vuelos sean más directos y, por ende, más cortos y menos contaminantes. «Los avances técnicos que se precisan son enormes y van más despacio de lo que todos esperábamos. Actualmente, el Cielo Único Europeo está bloqueado y debe avanzarse para conseguirlo cuanto antes, ya que con él se contribuiría mucho a reducir el impacto medioambiental de los trayectos intercontinentales», piden desde Aceta.

---

### **Una de las principales demandas de las compañías es el apoyo a los biocombustibles**

---

Disminuir esa huella también pasa por otro tipo de acciones que impulsen la **economía circular** o el reciclaje desde todas las aristas del sector. Un ejemplo de ello es el proyecto **Life + Zero Cabin Waste**, que nació hace un par de años de la colaboración entre Iberia, Ecoembes, Gate Gourmet, Ferrovial Servicios y ESCI-UPF, y que ya ha comenzado a implantarse en algunos de los trayectos de la

compañía de manera muy satisfactoria. «El objetivo de este proyecto es reciclar el 80% de los residuos que se generan a bordo, que son potencialmente reciclables por su tipología. Eso nos ayudará a evitar la emisión de más de 4.500 toneladas de CO2 a la atmósfera cada año, una cantidad equivalente a 340 vuelos entre Madrid y Barcelona. En las primeras pruebas de este sistema de recogida selectiva, solamente en dos trayectos **ya se consiguió separar más de veinte kilos de residuos para su posterior reciclaje**», cifra Marina García Aedo, gestora de Medio Ambiente y de la Dirección de Producción de Iberia y responsable del proyecto.

La sostenibilidad del transporte aéreo es un largo viaje con destino: el compromiso internacional, suscrito por la Unión Europea, de reducir los gases de efecto invernadero procedentes de la aviación un 50% en el año 2050 en comparación con los niveles de 2005. **Conseguir que los millones de personas que habitamos el mundo nos desplazemos de una manera más sostenible** es el objetivo final que planea sobre las decisiones de Gobiernos, compañías y ciudadanos. Y, por el bien del planeta, debe ser alcanzado por tierra, mar y -por supuesto- aire.



Descubre [aquí](#) cómo podemos ayudarte.



**Naturgy**

---

ARTÍCULOS RELACIONADOS

---



### SIN BARRERAS PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

La Fundación Naturgy promueve la eficiencia energética en viviendas de familias vulnerables.



### HACIA EL CAMINO DEL RESIDUO CERO EN EL CENTRO COMERCIAL

Los centros comerciales de El Corte Inglés en Galicia valorizan el 90% de sus residuos.



### LAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO DE LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

ANTONIO FLORES Y JOANNA LOUISE LAMBERT

Los consumidores convencionales no están dispuestos a hacer algo incómodo por un producto sostenible.



### TELFÓNICA VINCULA EL 20% DEL SALARIO VARIABLE A OBJETIVOS DE SOSTENIBILIDAD

La confianza de la sociedad, la igualdad y el cambio climático son los objetivos de sostenibilidad de Telefónica.



SOCIEDAD TIPOGRÁFICA

TIENDA

# ethic

SIGLO XXI MEDIO AMBIENTE SOCIEDAD OPINIÓN ENTREVISTAS ECOTRENDS LO + LEÍDO

## QUIÉNES SOMOS

QUÉ ES ETHIC  
ARTICULISTAS  
CONTACTO  
SOCIEDAD TIPOGRÁFICA

## PAPEL

TIENDA  
PUBLICIDAD  
COLABORA  
DÓNDE ESTAMOS

## WEB

NEWSLETTER  
GALERÍA DE FOTOS  
ENTREVISTAS  
ECOTRENDS

PROTECCIÓN DE DATOS

ACCESIBILIDAD

AVISO LEGAL

POLÍTICA DE COOKIES

© ETHIC 2019