

## El primer estudio de emisiones de combustibles 100% sostenibles en vuelo de un avión de pasajeros ofrece perspectivas prometedoras

[@Airbus](#) [@DLR\\_es](#) [@RollsRoyce](#) [@NesteGlobal](#) [@NRC\\_CNRC](#)  
[@UoMOfficial](#) [#SAF](#) [#AviaciónSostenible](#)

**Toulouse, 29 de noviembre de 2021** - Los primeros resultados de un estudio mundial sobre el impacto del combustible de aviación 100% sostenible (SAF) en los dos motores de un avión comercial han proporcionado resultados prometedores.

El estudio ECLIF3, en el que participan Airbus, Rolls-Royce, el centro de investigación alemán DLR y el fabricante de SAF Neste, marca la primera vez que se ha medido el 100% de SAF simultáneamente en ambos motores de un avión comercial de pasajeros: un avión Airbus A350 con motores Rolls-Royce Trent XWB.

Las pruebas de emisiones en vuelo y los ensayos en tierra asociados al programa ECLIF3 comenzaron a principios de este año y se han reanudado recientemente. El equipo interdisciplinar, en el que también participan investigadores del Consejo Nacional de Investigación de Canadá y de la Universidad de Manchester, tiene previsto publicar sus resultados en revistas académicas a finales del próximo año y en 2023.

Los resultados del estudio servirán de apoyo a los esfuerzos que están llevando a cabo Airbus y Rolls-Royce para garantizar que el sector de la aviación esté preparado para el uso a gran escala de SAF como parte de la iniciativa más amplia de descarbonización de la industria. En la actualidad, los aviones sólo pueden operar con una mezcla del 50% de SAF y de combustible convencional para aviones, pero ambas empresas apoyan la iniciativa de certificar el uso del 100% de SAF.

En abril, el A350 realizó tres vuelos sobre el mar Mediterráneo seguido por un avión Falcon de DLR para comparar las emisiones en vuelo tanto del queroseno como del combustible sostenible de ésteres y ácidos grasos hidroprocesados (HEFA) de Neste. El equipo también llevó a cabo pruebas de conformidad utilizando un 100% de HEFA y no se experimentaron problemas de funcionamiento.

Este mes se reanudaron las pruebas de emisiones en vuelo con un 100% de SAF y una mezcla de combustible HEFA/Jet A-1, y también se realizaron pruebas de emisiones en tierra para cuantificar los beneficios del SAF en la calidad del aire local. El equipo de investigación descubrió que el SAF libera menos partículas que el queroseno convencional en todas las condiciones de funcionamiento del motor probadas, lo que apunta a la posibilidad de reducir el impacto climático y mejorar la calidad del aire en los alrededores de los aeropuertos.

Además, el SAF tiene una menor densidad pero un mayor contenido energético por kilogramo de combustible en comparación con el queroseno convencional, lo que aporta algunas ventajas en cuanto a la eficiencia del combustible de las aeronaves, ya que se quema menos combustible y hay que embarcar menos masa de combustible para lograr la misma misión. El equipo está realizando un análisis detallado.

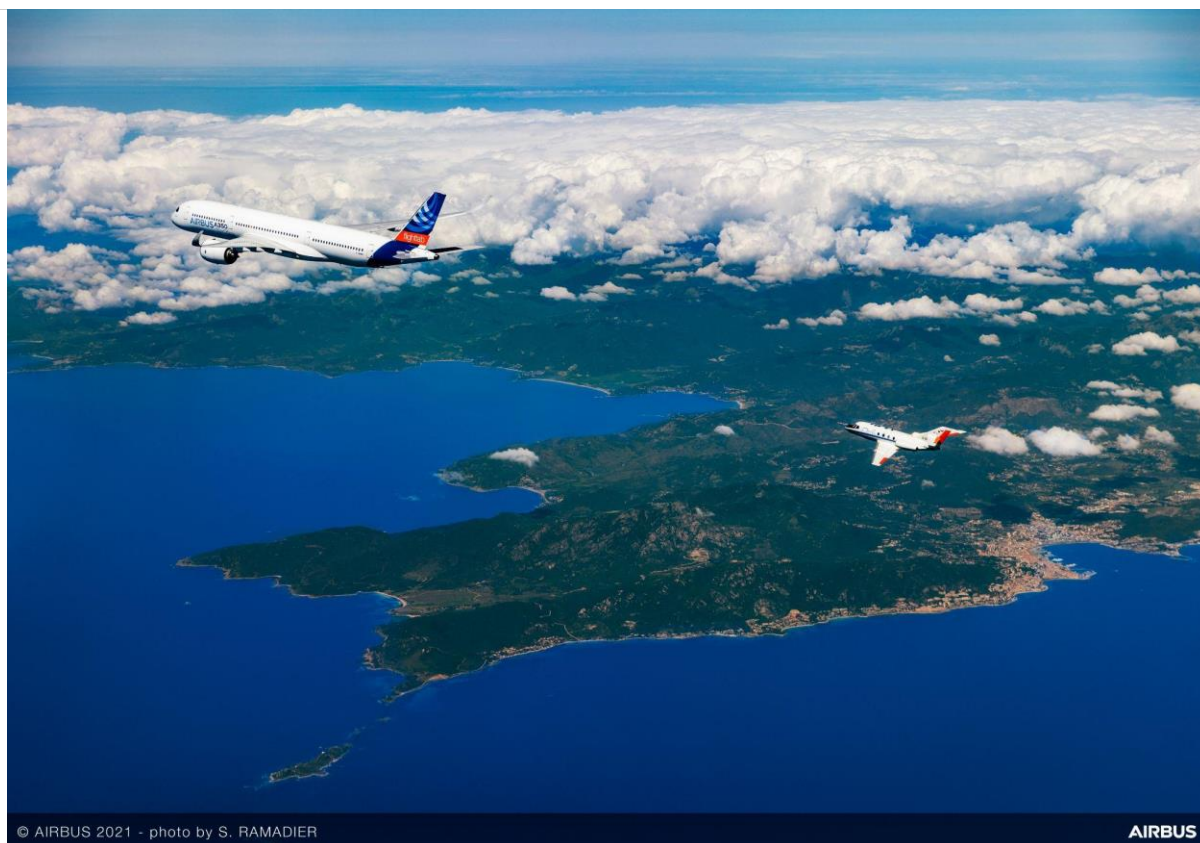
"Los motores y los sistemas de combustible pueden probarse en tierra, pero la única manera de reunir el conjunto completo de datos sobre emisiones necesario para que este programa tenga éxito es hacer volar un avión en condiciones reales", dijo Steven Le Moing, Director del Programa de Nuevas Energías de Airbus. "Las pruebas en vuelo del A350 ofrecen la ventaja de identificar las emisiones directas e indirectas de los motores, incluidas las partículas procedentes de la parte trasera de un avión a gran altura".

Simon Burr, Director de Desarrollo de Productos y Tecnología de Rolls-Royce para el sector aeroespacial civil, dijo: "Esta investigación se suma a las pruebas que ya hemos realizado con nuestros motores tanto en tierra como en el aire y que no han encontrado ningún obstáculo de ingeniería para que nuestros motores funcionen al 100% con SAF. Si queremos descarbonizar de verdad los viajes aéreos de larga distancia, el 100% de SAF es un elemento crítico y nos comprometemos a apoyar su certificación para el servicio."

El avión Falcon chaser de DLR está equipado con múltiples sondas para medir las emisiones a nivel de crucero hasta una distancia de sólo 100 metros del A350 y enviarlas a la instrumentación científica para su análisis.

"Se ha demostrado que el SAF tiene una huella de carbono significativamente menor a lo largo de su ciclo de vida en comparación con el combustible convencional para aviones, y ahora estamos viendo que también es ventajoso para reducir los efectos no relacionados con el CO<sub>2</sub>", dijo Markus Fischer, miembro del Consejo de División de Aeronáutica del DLR. "Pruebas como éstas siguen ampliando nuestra comprensión del 100% de SAF, su uso en vuelo y estamos viendo signos positivos de su potencial en la mitigación del clima. Estamos deseando estudiar los datos de la segunda serie de vuelos de ECLIF3, que se reinició con un primer vuelo de persecución sobre el Mediterráneo a principios de este mes."

En 2015, el DLR realizó la campaña ECLIF1, en la que se investigaron los combustibles alternativos con sus aviones de investigación Falcon y A320 ATRA. Estas investigaciones continuaron en 2018 con la campaña ECLIF2, en la que el A320 ATRA voló con una mezcla de combustible estándar para aviones y hasta un 50% de HEFA. Esta investigación demostró el ventajoso rendimiento de las emisiones de las mezclas de combustible de hasta el 50% de HEFA y preparó el camino para los vuelos de prueba del 100% de HEFA para ECLIF3.



### Notas para los editores:

Los medios de comunicación pueden disponer de imágenes de [vídeo](#) en vuelo del avión Falcon del DLR realizando mediciones desde detrás del avión A350 con un 100% de SAF, así como de breves entrevistas.

Un fragmento de ejemplo está disponible en YouTube:

[https://www.youtube.com/watch?v=JWK9\\_CV2VLs](https://www.youtube.com/watch?v=JWK9_CV2VLs)

### Contactos para los medios de comunicación

**Aeron Haworth**

Airbus

+44 77 11 06 37 52

[aeron.haworth@airbus.com](mailto:aeron.haworth@airbus.com)**Falk Dambowsky**

DLR

+49 2203 601-3959

[Falk.dambowsky@dlr.de](mailto:Falk.dambowsky@dlr.de)**Bill O'Sullivan**

Rolls-Royce

+44 79 68 767 172

[bill.osullivan@rolls-royce.com](mailto:bill.osullivan@rolls-royce.com)**Neste Media Service****Ben Robinson****NRC Media Relations**

Neste  
+358 50 458 50 76  
[media@neste.com](mailto:media@neste.com)

The University of Manchester  
+44 161 275 83 88  
[ben.robinson@manchester.ac.uk](mailto:ben.robinson@manchester.ac.uk)

NRC Canada  
+1-855-282-1637  
[media@nrc-cnrc.gc.ca](mailto:media@nrc-cnrc.gc.ca)