

NOTA DE PRENSA

Mediciones en 3D para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de una nueva generación de aeronaves

- *El centro tecnológico Tekniker ha diseñado un innovador método para calcular el centro de gravedad de las aeronaves que permite mejorar su equilibrio y optimizar las operaciones de vuelo.*
- *La información obtenida por el sistema, cuya patente se ha solicitado a la Oficina Europea de Patentes, permitirá trabajar en avanzados sistemas de control de vuelo para reducir las emisiones.*
- *Los desarrollos se están llevando a cabo con la colaboración de Dibal y el grupo italiano Leonardo en el marco del proyecto europeo WEIBAL, financiado por el programa Clean Sky 2.*

[Eibar, 10 de enero de 2022] - Los últimos avances tecnológicos dentro del sector aeronáutico se enfocan en conseguir un sistema de transporte inteligente, verde e integrado, reduciendo el impacto medioambiental y ayudando a alcanzar los objetivos fijados por la Unión Europea, que incluyen la reducción de un 75% en las emisiones de CO2 junto con la reducción del ruido en un 65%, ayudando a mejorar la movilidad dentro de la UE.

En este contexto, el centro tecnológico [Tekniker](https://www.tekniker.es), miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA), con una amplia experiencia en la aplicación de sus tecnologías en la industria aeronáutica, ha diseñado un innovador sistema de mediciones en 3D para obtener datos como el peso, la posición del centro de gravedad o la carga y emplear la información en conseguir maniobras más eficientes y sostenibles en una nueva generación de aeronaves, denominada tiltrotor, que complementa las características y ventajas de un helicóptero con las de un avión de ala fija.

“La posibilidad de cambiar entre las configuraciones de helicóptero y avión genera situaciones en las que cambia la distribución de pesos y la dirección de movimiento. En este sentido, los sistemas actuales de pesaje y equilibrado de los aviones realizan las mediciones en dos

dimensiones y presentan limitaciones para conocer el centro de gravedad, un componente crítico en estas transiciones entre diferentes configuraciones para evitar problemas durante el vuelo y optimizar el funcionamiento de los sistemas de propulsión”, explica Oscar Gonzalo, responsable del Sector Aeronáutico de Tekniker.

Con el reto de resolver estas limitaciones, el centro tecnológico ha desarrollado una solución que permite medir en tres dimensiones, tanto el centro de gravedad de la aeronave como el equilibrado en las diferentes posiciones. El equipo ha combinado diferentes tecnologías de sensórica y fotogrametría para diseñar los subsistemas necesarios para automatizar las mediciones.

La información y los resultados obtenidos por todo el sistema, cuya patente se ha solicitado a la Oficina Europea de Patentes, permitirán trabajar en avanzados sistemas de control de vuelo y de maniobras para, por un lado, reducir el consumo de combustible, las emisiones y el impacto ambiental de las operaciones, y, por otro lado, minimizar el riesgo de maniobras inadecuadas durante el vuelo.

El sistema esté pensado principalmente para la evaluación de aeronaves que permiten cambios en su configuración como aviones de tipo de tiltrotor, helicópteros o drones, en los que la distribución de carga puede afectar significativamente a su comportamiento, pero también podría aplicarse en aviones e incluso vehículos (camiones, coches de competición...).

Aeronave ‘Next Generation’

Los desarrollos del centro tecnológico se han llevado a cabo en el marco de WEIBAL, una iniciativa europea coordinada por Tekniker con el objetivo de contribuir mediante avances técnicos a la ejecución del Next Generation Civil Tiltrotor (NGCTR), una nueva configuración de aeronave que está siendo fabricada por el grupo italiano Leonardo con la financiación del programa Clean Sky 2 de la Unión Europea.

Se trata de un nuevo tipo de aeronave de 6 toneladas en construcción que se espera que alcance una velocidad de crucero superior a los 500 km/h, el doble de los helicópteros y cercana a los aviones turbohélice. Está diseñado para operar en condiciones meteorológicas

adversas con niveles de confort similares a los de un avión de pasajeros y llegar a zonas geográficas remotas a las que hoy en día las aeronaves no acceden fácilmente.

Con fechas de finalización en marzo de 2023, los próximos pasos del proyecto WEIBAL serán tener operativo el prototipo del sistema de medición en Italia en el mes de febrero para la realización de las pruebas de validación. En el proyecto también participa la empresa DIBAL, encargada del diseño y fabricación del subsistema de las básculas del prototipo.

Sobre Tekniker

Tekniker es un centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada, Ingeniería de Superficies y Materiales, y TICs para producción. Su misión es aportar crecimiento y bienestar a través de la I+D+i al conjunto de la sociedad, contribuyendo de manera sostenible a la competitividad del conjunto del tejido empresarial. Tekniker es miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA).

Más información:

GUK ▶ Unai Macias

unai@guk.eus | Tel. 690 212 067