



FADA
FUNDACIÓN ANDALUZA PARA EL
DESARROLLO AEROSPAIAL



NOTA DE PRENSA

EL PROYECTO EC-SAFEMOBIL LOGRA EL PRIMER ATERRIZAJE DE UNA AERONAVE NO TRIPULADA SOBRE UNA SUPERFICIE MÓVIL EMPLEANDO UN CABLE

- Este proyecto está liderado por el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (FADA-CATEC) y la Universidad de Sevilla, y busca desarrollar nuevas tecnologías que permitan el uso seguro y fiable de este tipo de aeronaves en aplicaciones como la gestión de catástrofes, búsqueda y rescate, seguridad y otras misiones que comportan riesgo para las personas.
- Las pruebas de aterrizaje se han desarrollado en las instalaciones de Centro de Vuelos Experimentales ATLAS, en Jaén, y se han llevado a cabo utilizando un helicóptero no tripulado eléctrico, un dispositivo de sujeción como sistema de apoyo para asegurar el aterrizaje completo, y una plataforma con movimiento en tres dimensiones creada de manera específica para el ensayo, no siendo necesario el empleo de sistemas de posicionamiento por satélite (como GPS).
- El proyecto EC-SAFEMOBIL desarrolla otros demostradores tecnológicos novedosos con UAS, como el lanzamiento de un vehículo aéreo no tripulado desde otro tripulado, o el seguimiento de varios vehículos terrestres empleando para ello múltiples sistemas aéreos no tripulados con capacidad para evitar colisiones.
- El desarrollo de este tipo de nuevas tecnologías colocan a FADA-CATEC a la vanguardia de la investigación en el campo de los sistemas no tripulados, área en la que lidera varios proyectos e iniciativas internacionales, y que le está permitiendo situarse como uno de los centros europeos más destacados en el desarrollo de nuevas aplicaciones basadas en UAS/RPAS.
- El proyecto EC-SAFEMOBIL cuenta con nueve socios de cinco países y un presupuesto de 6,2 millones de euros, de los que 4,5 millones son financiados a través del Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea.

31 de julio 2015.- El proyecto europeo EC-SAFEMOBIL, iniciativa perteneciente al VII Programa Marco de I+D de la Comisión Europea que lidera y coordina el Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (FADA-CATEC), en colaboración con la Universidad de Sevilla, en el ámbito de los sistemas aéreos no tripulados (UAS), ha logrado realizar con éxito el primer aterrizaje de una aeronave no tripulada sobre una plataforma con movimiento en tres dimensiones empleando un cable y sin necesidad de GPS. Esta experiencia abre el camino para la aplicación de este tipo de aterrizajes de UAS en vehículos tales como barcos o vehículos terrestres, y forman parte de los objetivos del proyecto EC-SAFEMOBIL.

Esta iniciativa busca desarrollar nuevas tecnologías de cooperación multivehículo empleando sistemas aéreos no tripulados, concretamente nuevos métodos de



estimación precisa de posición y control de movimientos que permitirán que los UAS y los sistemas autónomos terrestres sean más seguros y fiables para un amplio rango de aplicaciones, como gestión de catástrofes, búsqueda y rescate (especialmente en condiciones en extremas), seguridad y otras misiones que comportan riesgo para los seres humanos.

Las pruebas de aterrizaje se han desarrollado en las instalaciones de Centro de Vuelos Experimentales ATLAS para ensayos con aeronaves no tripuladas, centro adscrito a FADA-CATEC que se encuentra ubicado en la localidad de Villacarrillo (Jaén) y que son las únicas instalaciones de España que han sido diseñadas específicamente para realizar vuelos de prueba con aeronaves no tripuladas de tipo ligero.

El ensayo se ha llevado a cabo utilizando un helicóptero no tripulado eléctrico y un dispositivo de sujeción basado en una cuerda y una plataforma con movimiento en tres dimensiones creada de manera específica para el desarrollo de la prueba. El sistema no requiere el empleo de sistemas de posicionamiento por satélite, como GPS. Los resultados de este ensayo son de gran interés para su uso en el sector aeroespacial, ya que podrían extenderse al aterrizaje en condiciones en las que no es posible este tipo de operaciones por el importante movimiento de la plataforma y las condiciones de viento, incluso cuando se carece de señales fiables de posicionamiento por satélite. Además, estos desarrollos se están aplicando teniendo en cuenta las condiciones de seguridad que puedan facilitar la integración de los UAV en espacios aéreos no segregados, lo que ya implica un avance para su futuro uso en escenarios en el que también puedan intervenir personas.

Durante la prueba, que tuvo lugar en el mes de junio, se han llevado a cabo diferentes experimentos encaminados a realizar un aterrizaje automático del UAV en la plataforma móvil simulando condiciones de mal tiempo (vientos de alta velocidad e importantes movimientos de la plataforma de aterrizaje); aplicar con éxito un sistema de sujeción para compensar las perturbaciones y el movimiento relativo entre la aeronave y la plataforma; aumentar las condiciones de seguridad durante la operación y mejorar su integración con el sistema de control de vuelo del UAV.

El desarrollo de este tipo de nuevas tecnologías colocan a FADA-CATEC a la vanguardia de la investigación en el campo de los aviones y sistemas no tripulados, área en la que lidera varios proyectos e iniciativas internacionales, y que le está permitiendo situarse como uno de los centros europeos más destacados en el desarrollo de nuevas aplicaciones basadas en UAS/RPAS.

Proyecto EC-SAFEMOBIL

El proyecto EC-SAFEMOBIL está abriendo el camino para la aplicación de estas aeronaves no tripuladas en nuevos escenarios. Además del aterrizaje de un UAV sobre superficie móvil, la iniciativa está desarrollando otros demostradores tecnológicos novedosos como el lanzamiento de un vehículo aéreo no tripulado desde otro tripulado, o el seguimiento de varios vehículos terrestres empleando para ello múltiples sistemas aéreos no tripulados con capacidad para evitar colisiones. Asimismo, la tecnología de estimación de posición y control de movimiento que se está desarrollando en EC-SAFEMOBIL se ha demostrado otras aplicaciones, como la



automatización de almacenes mediante el trabajo cooperativo de múltiples vehículos terrestres autónomos.

El proyecto EC-SAFEMOBIL cuenta con nueve socios de cinco países e involucra tanto a empresas industriales que son referentes en sus sectores a nivel internacional, como a organizaciones de investigación que han demostrado su excelencia investigadora en numerosos proyectos. Además de FADA-CATEC y la Universidad de Sevilla, en el consorcio están presentes Indra (España), SELEX Galileo (Reino Unido), DLR (Alemania), Airbus DS (Alemania), EUROIMPIANTI (Italia), la Universidad de Duisburg-Essen (Alemania) y la Universidad de Zagreb (Croacia). EC-SAFEMOBIL cuenta con un presupuesto de 6,2 millones de euros, en el que la Comisión Europea contribuye con 4,5 millones de euros.

Vídeo sobre las pruebas realizadas del proyecto EC-SAFEMOBIL:

<https://www.youtube.com/watch?v=LdTiHJ5E0uo>

Web del proyecto EC-SAFEMOBIL: <http://www.ec-safemobil-project.eu/>

Sobre CATEC

CATEC es un centro tecnológico avanzado que contribuye a la mejora de la competitividad de las empresas del sector aeroespacial mediante la investigación científica, la transferencia de tecnología y los servicios avanzados. Impulsado por la Fundación Andaluza para el Desarrollo Aeroespacial (FADA), presidida por la Consejería de Economía, Innovación, Ciencia y Empleo de la Junta de Andalucía a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA), es un centro privado único en España por sus amplias capacidades tecnológicas y una plantilla muy cualificada compuesta por más de 65 especialistas y técnicos, la gran mayoría titulados superiores.

En sus siete años de trayectoria, se ha convertido en uno de los centros tecnológicos más activos y con mayor dinamismo en proyectos de I+D+i nacional y europea, destacando de forma específica en campos como la aviónica y los sistemas aéreos no tripulados (UAS/RPAS), la robótica, los materiales y procesos, los ensayos no destructivos, o el *rapid manufacturing*; áreas todas en las que centra sus líneas de investigación. CATEC trabaja actualmente en más de 60 proyectos de I+D, tanto con organismos públicos de investigación (OPIS) como con empresas.

Para más información:

Gabinete de prensa: Jesús Herrera / Manuela Hernández

954 62 27 27 / 625 87 27 80