

## **El programa MIDCAS acerca la integración de los RPAs en el espacio aéreo civil con la colaboración de Indra**

El programa europeo MIDCAS (Mid-Air Collision Avoidance System) en el que Indra ha participado como socio dentro de un consorcio coordinado por Saab, bajo el marco de la Agencia Europea de Defensa (EDA), ha presentado unos resultados finales que acercan la integración de los Aviones Pilotados en Remoto (RPA) en el espacio aéreo civil.

El proyecto se ha centrado en el desarrollo de un sistema que dota a un RPA con capacidad para detectar a otras aeronaves en su entorno y llevar a cabo maniobras de evasión en caso de riesgo de colisión de forma autónoma, sin la intervención de un piloto.

Este proyecto de I+D arrancó en 2009 con un presupuesto de 50 M€ y el respaldo de cinco países: Suecia, Alemania, Francia, Italia y España. Recientemente ha presentado los resultados finales tras haber superado varias campañas de simulación y haber completado pruebas de vuelo real. Estas pruebas se llevaron a cabo entre marzo y abril en Grazzanise (Italia) utilizando como plataforma de pruebas el UAV Sky-Y.

Dentro del proyecto, Indra ha liderado el grupo encargado de la definición del sistema genérico de detección, la parte que dota al sistema MIDCAS de conciencia situacional. Además de haber definido este elemento, la compañía participó en el desarrollo del modelo simulado del radar, sensor que junto con la cámara óptica e infrarroja, ofrecen capacidad de detección de aeronaves que no se identifican activamente, bien porque no cuente con los sistemas necesarios o porque estos no estén activados o fallen.

La parte 'sensora' de MIDCAS se completa con los sistemas de identificación cooperativa: el IFF interrogador y el ADS-B, elementos que recogen las señales que otras aeronaves emiten con información sobre posición, altura, velocidad, etc.

Toda esta información es procesada a su vez por la parte de MIDCAS responsable de la 'evasión', que estima las rutas que siguen las aeronaves y decide si existe un riesgo de colisión.

Como apoyo al piloto en tierra, Indra ha dotado además al sistema MIDCAS con la función de separación (Self-separation o Traffic Avoidance). Esta función propone de manera anticipada al piloto del RPA en tierra las maniobras que puede llevar a cabo para evitar el conflicto con las rutas de otras aeronaves. En caso de que el piloto del RPA no realice esta maniobra, será la aeronave la que la lleve

a cabo autónomamente en la fase de Collision Avoidance.

## Seguridad a prueba

Por otro lado, Indra se encargó de desarrollar el entorno de simulación con el que se probó el sistema MIDCAS. El simulador permitió reproducir situaciones de riesgo de colisión con toda clase de aeronaves (aviones comerciales, helicópteros, planeadores, otros drones, etc).

En este entorno sintético se realizaron miles de pruebas, parte de ellas en tiempo real y otras de forma acelerada, en lo que se denomina simulaciones Montecarlo. Estas últimas pruebas analizaron cientos de escenarios distintos para comprobar que el sistema ofrece niveles de seguridad equivalentes a los de las aeronaves civiles tripuladas.

En un tercer tipo de análisis, el simulador se conectó con un simulador de Control del Tráfico Aéreo (ATC) para probar que el sistema MIDCAS puede operar en un espacio aéreo real, gestionado por controladores aéreos.

Dentro de las pruebas de vuelo real, MIDCAS demostró su capacidad para completar maniobras de evasión frente a aeronaves cooperativas y no cooperativas. La evasión ante aeronaves no cooperativas representa un importante avance y sitúa a la industria europea un paso por delante en el desarrollo de esta tecnología.

Como parte del programa, el consorcio MIDCAS presentó los avances logrados en el proyecto ante los principales actores del sector aeronáutico y organismos responsables de la seguridad y la gestión del mismo de todo el mundo.

El consorcio MIDCAS está formado por la sueca Saab (líder del programa), Sagem, Thales, Airbus D&S, Diehl BGT Defence, DLR, ESG, Alenia Aermacchi, Selex ES, CIRA e Indra. A lo largo del proyecto, organismos externos como EASA, EUROCONTROL, EUROCAE o JARUS, se involucraron también en la iniciativa.

Indra ha participado en los principales proyectos europeos que trabajan para integrar a los UAVs en el espacio aéreo civil. En este sentido, la compañía lideró el proyecto DeSIRE (Demonstration of Satellites enabling the Insertion of RPAS in Europe), que en 2013 demostró la viabilidad del uso de las comunicaciones por satélite para este fin. Dentro de esta iniciativa, que financió la Agencia Espacial Europea (ESA) y la Agencia Europea de Defensa (EDA), se realizaron varios vuelos desde la base de San Javier (Murcia) en los que un UAV voló compartiendo el espacio aéreo con aeronaves civiles y coordinándose con el centro de control de tráfico aéreo de Barcelona.

Indra

Indra, presidida por Fernando Abril-Martorell, es la multinacional de consultoría y tecnología número uno en España y una de las principales de Europa y Latinoamérica. La compañía es el socio tecnológico global para las operaciones en negocios clave de sus clientes. Ofrece soluciones de negocio, servicios de Tecnologías de la Información y sistemas integrados para clientes en todo el mundo. Indra tiene un modelo de negocio diferencial basado en sus propias soluciones (cerca del 65% del total de sus ingresos en 2014) con clientes líderes en industrias y geografías claves. En el ejercicio 2014 tuvo ingresos de 2.938 millones de euros (cerca del 60% de sus ventas son internacionales), 39.000 empleados, presencia local en 46 países y proyectos en más de 140 países. La compañía desarrolla una oferta de tecnología en soluciones y servicios para operaciones en varias industrias, como Energía e Industria; Servicios Financieros; Telecom y Media; Administraciones Públicas y Sanidad; Transporte y Tráfico; y Seguridad y Defensa.

### **Datos de contacto:**

Nota de prensa publicada en:

Categorías: [Internacional](#) [Nacional](#) [E-Commerce](#) [Software](#)

---

**NotasdePrensa**

<https://www.notasdeprensa.es>