

OBSERVATORIO DE DRONES

Septiembre 2023





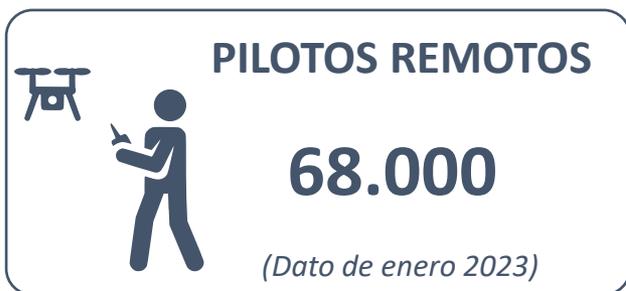
Este documento proporciona una perspectiva general sobre el sector de los drones en el mes de septiembre de 2023, comentando las cifras más recientes sobre la industria, las últimas noticias y eventos, y las novedades sobre las principales iniciativas y trabajos que se están llevando a cabo en este ámbito. Cuando sea posible, se incluirán enlaces a información adicional.

Con el objetivo de realizar un seguimiento de la actualidad aeronáutica, para la elaboración del boletín se consultan diariamente los principales medios digitales especializados en el sector, así como las páginas web oficiales de los organismos responsables de los proyectos estatales, europeos e internacionales más relevantes.



Cifras: SEPTIEMBRE 2023

(Fuente: AESA)



* Operaciones VLOS sobre una zona terrestre controlada en un entorno poblado

** Operaciones BVLOS con observadores del espacio aéreo sobre una zona terrestre controlada en un entorno poco poblado

***Categoría 'específica' – Formación práctica en escenarios estándar nacionales

Jump Aero presenta el diseño de su eVTOL capaz de superar a las ambulancias en emergencias.

(Fecha de publicación: 11 septiembre 2023)

[Enlace](#)

La empresa estadounidense Jump Aero ha revelado los detalles del JA1 Pulse, un eVTOL diseñado para situaciones de emergencia y que tendría una mayor eficacia que una ambulancia. De hecho, se puede desplegar en menos de un minuto, alcanzar una velocidad máxima de 463 km/hora y aterrizar en pendientes de hasta diez grados.

Sin embargo, el avión no está desarrollado para reemplazar a los vehículos terrestres. El objetivo es que el piloto pueda adelantar maniobras, como el suministro de oxígeno o reanimación cardiaca, hasta que llegue el personal de la ambulancia. En ese momento, el Pulse queda liberado para otras llamadas. Desde la compañía aseguran que este modelo puede salvar más de 10.000 vidas por año.



Fuente: Jump Aero.

ITP Aero encabeza la innovación en sistemas de propulsión eléctrica para movilidad urbana y regional.

(Fecha de publicación: 11 septiembre 2023)

[Enlace](#)

Con un presupuesto de 13 millones de euros, ITP Aero lidera dos proyectos de investigación y desarrollo (I+D) que buscan desarrollar los primeros sistemas de propulsión eléctrica para aerotaxis en España, «Aperturas» y «Preludio». Ambos proyectos se llevan a cabo gracias a colaboraciones público-privadas.

El objetivo de la compañía es desarrollar cinco variantes diferentes de sistemas de propulsión con un amplio rango de potencia, que van desde los 60 hasta los 600 kilovatios. Esto se alinea con las proyecciones de crecimiento del mercado de movilidad urbana y regional eléctrica en la próxima década.



Fuente: ITP Aero.

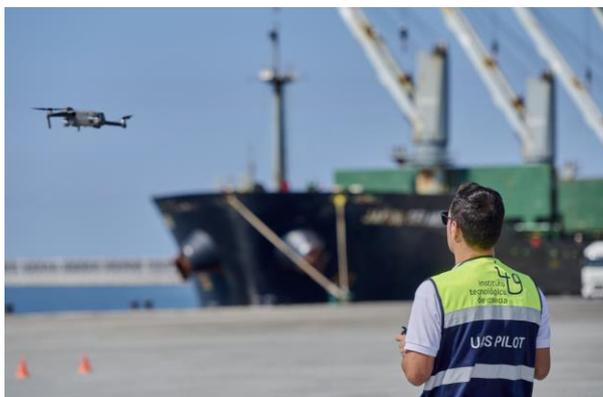
Los sistemas de propulsión eléctrica desarrollados serán cero emisiones y se utilizarán en aplicaciones de movilidad urbana e interurbana, incluyendo aerotaxis, así como servicios de emergencia y operaciones logísticas. En el segmento de alta potencia, estos sistemas podrán ser utilizados en aplicaciones regionales de alcance limitado. En una etapa posterior, ITP Aero planea hibridar estos sistemas de propulsión para su uso en la aviación regional.

EL ITG muestra su tecnología de integración de drones en los puertos de A Coruña y Ferrol.

(Fecha de publicación: 15 septiembre 2023)

[Enlace](#)

El Instituto Tecnológico de Galicia (ITG) ha llevado a cabo una campaña de vuelos con drones en los puertos exteriores de A Coruña y Ferrol para mostrar las capacidades de Airus, su tecnología de integración de UAS en el espacio aéreo.



Fuente: ITG.

Enmarcado en el proyecto europeo U-ELCOM, que busca impulsar la implementación del U-space, en la campaña se validó el uso simultáneo de drones en aplicaciones reales como el control de la seguridad perimetral o la inspección de áreas de difícil acceso.

Todo lo anterior está enfocado a impulsar la ciudad de A Coruña como escenario pionero de despliegue de la movilidad aérea urbana (UAM) en Europa para el año 2030.

Investigadores del INTA y la UPM diseñan “micro drones bioinspirados” para una mayor adaptabilidad.

(Fecha de publicación: 19 septiembre 2023)

[Enlace](#)

Un equipo de investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA) han diseñado un “micro dron bioinspirado” con geometría alar deformable y materiales inteligentes que permiten optimizarlo según cada vuelo, haciéndolo así más versátil y atractivo para el mercado.

Se han utilizado materiales compuestos inteligentes conocidos como MFC (macro fiber composites) que han sido adheridos a la parte interna del ala. Controlando a voluntad su voltaje se modifica la geometría del ala y las características aerodinámicas; así, las actuaciones se controladas en función de la maniobra del vehículo. Esta modificación controlada de la curvatura permite un ajuste inmediato y eficiente de la geometría alar, que modifica las características aerodinámicas y las adapta al perfil de vuelo.

Los vehículos aéreos de tamaño reducido han ganado una preponderancia notable en los últimos años debido a sus potenciales aplicaciones en un sinfín de campos, tanto en vuelo exterior como en vuelo interior. Además, el hecho de su tamaño reducido permite desarrollar y explorar tecnologías muy innovadoras, como es el caso de un trabajo de investigación que se ha llevado a cabo para incrementar las capacidades de vuelo de una aeronave de tamaño reducido.



Fuente: UPM.

El transporte aéreo en entornos urbanos e interurbanos será una realidad en 2024.

(Fecha de publicación: 25 septiembre 2023)

[Enlace](#)

En el marco de S-MOVING, el foro sobre movilidad inteligente y sostenible celebrada la pasada semana en Málaga, la compañía tecnológica Aertec organizó una mesa redonda para intentar responder cuándo se empezará a implantar en Europa la AAM.

En esta sesión se ha reunido a actores clave en el desarrollo de la AAM, como son los desarrolladores de eVTOL, los gestores de la navegación aérea, empresas tecnológicas y los Ayuntamientos, que tienen que adaptar sus planes urbanísticos para acoger las infraestructuras (vertipuertos) que permitirán el despegue y aterrizaje de los vehículos aéreos no tripulados.

Además, Aertec ha editado un Libro Blanco junto a Bluenest by Globalvia con las guías que deben cumplir estos “aeropuertos para drones”, donde es importante definir bien la localización de los futuros vertipuertos para minimizar afecciones y maximizar la conectividad.



Fuente: S-Moving.

Como parte de la preparación de un marco reglamentario adecuado para la Movilidad Aérea Innovadora, la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA), ha realizado un estudio sobre la aceptación social de las operaciones de Movilidad Aérea Urbana en toda la Unión Europea. Según los resultados de esta encuesta, el 83% de los encuestados tiene una actitud inicial positiva hacia la Movilidad Aérea Urbana, y el 71% está dispuesto a probar este tipo de servicios.

El clúster SIAM creará una mesa de vertipuertos en España.

[Enlace](#)

(Fecha de publicación: 26 septiembre 2023)

El primer clúster español para la movilidad aérea innovadora, SIAM (Spain Innovative Air Mobility), ha anunciado la creación de una mesa de vertipuertos en España en la que estarán presentes los principales representantes de la administración, operadores, gestores, fabricantes y constructores del sector. Se trata de un compromiso formalizado en Expodrónica 2023 durante el acto de ratificación del memorando de entendimiento para la creación de esta asociación formada por Ineco, el Instituto Tecnológico de Galicia (ITG), Expodrónica, NTT DATA y el despacho Pinsent Masons.

La futura mesa, que se pondrá en marcha antes de que finalice el año, busca aglutinar las necesidades de la industria ante organismos gubernamentales españoles y europeos, así como de fomentar el desarrollo tecnológico a través de la colaboración entre centros de investigación, el tejido productivo, empresas del sector y administraciones públicas de transporte de mercancías y pasajeros en las ciudades, así como la dotación de infraestructuras que permitan operar vehículos autónomos en el entorno urbano.



Fuente: AIW.

Neutralizan tres drones que sobrevolaban sin autorización varios espacios de Ronda (Málaga) durante las fiestas

(Fecha de publicación: 5 septiembre 2023)

[Enlace](#)

Agentes de la Policía Nacional han neutralizado tres drones que sobrevolaban sin autorización las proximidades de las zonas de festejos, en concreto la Plaza de Toros, Plaza de España, El Tajo y Centro Histórico de la ciudad de Ronda, en Málaga. La Policía señaló que, tras la detección de los drones no autorizados, inició un despliegue para localizar a los pilotos e impedir el sobrevuelo sobre la concentración de personas en el área de festejos.



Fuente: Policía Nacional.

Se tuvieron controladas las posiciones de los drones en todo momento, utilizando medios técnicos de dotación, llegando a neutralizar los 3 drones, haciendo uso de sistemas de inhibición que lograron paralizarlos en el aire y permitir su desplazamiento a zona segura para aterrizaje.

Agentes de la Policía Nacional, apoyados por especialistas de la Unidad de Medios Aéreos, consiguieron localizar a los pilotos en las tres ocasiones, siendo propuestos para sanción.

1 SEPTIEMBRE 2023 //

Estados Unidos: uAvionix prueba vuelos Bvlos y en banda C protegida con aprobaciones de la FAA y la FCC.

[Enlace](#)

5 SEPTIEMBRE 2023 //

La BFAero bate su récord de participación con 144 propuestas.

[Enlace](#)

7 SEPTIEMBRE 2023 //

Finalizó el estudio del viento de la Nasa para mejorar la seguridad de los taxis aéreos.

[Enlace](#)

SESAR 3 JU publica la 4ª edición del Concepto de Operaciones (ConOps) de U-space, ampliando el alcance a la movilidad aérea urbana (UAM).

[Enlace](#)

12 SEPTIEMBRE 2023 //

[El auge de los drones transforma el empleo y la economía.](#)

[Enlace](#)

15 SEPTIEMBRE 2023 //

[A dos de cada tres operadores de drones les preocupa que entidades desconocidas accedan a sus datos.](#)

[Enlace](#)

16 SEPTIEMBRE 2023 //

[Madrid anuncia la creación de una Comisión de Movilidad Aérea Urbana para regular los drones.](#)

[Enlace](#)

28 SEPTIEMBRE 2023 //

[Una encuesta revela que la mayoría de los británicos apoya el uso de drones.](#)

[Enlace](#)

SEPTIEMBRE

25-28 AIW 2023

Web

Madrid (España)



Airspace Integration Week 2023

Organizado por ATCA (Air Traffic Control Association), este evento se ha celebrado por primera vez en Madrid. Con un firme enfoque en la coordinación civil-militar, el congreso se compone de tres partes cuyo propósito es promover la colaboración entre sectores:

- **Airspace Integration Congress (IFEMA):** epicentro de las discusiones y presentaciones sobre las tendencias y avances en navegación aérea.
- **Expodrónica Air Show** (aeródromo de Cuatro Vientos): albergó exhibiciones y conferencias relacionadas con drones y su integración en el espacio aéreo.
- **World Space Summit** (ambas localizaciones): escenarios de conferencias y presentaciones de alto nivel sobre la gestión del tráfico espacial.

+2.500
participantes

+200
ponentes

+60
entidades

El Advisory Board Committee contó tanto con ATCA como con otros organismos nacionales e internacionales como el MITMA, IATA, el Ejército del Aire y del Espacio, SENASA, EUROCONTROL, AEDAE, EUSPA, FAA US, Frequentis AG o Expodrónica.





OCTUBRE

11-13 Dronetaly 2023

[Web](#)

Bolonia (Italia)



10-12 InterGeo 2023

[Web](#)

Berlín (Alemania)



25-26 Space&Defense Industry Summit

[Web](#)

Sevilla (España)



NOVIEMBRE

12-14 World's UAV Conference

[Web](#)

Jerusalén (Israel)



Europeos

Actualmente en Europa se están llevando a cabo multitud de proyectos relacionados directa o indirectamente con los drones. En algunos casos actúan como instrumento para realizar tareas concretas y, en otros casos, como medio para probar nuevas tecnologías. A continuación, se muestra un ejemplo de cada caso, financiados por ERC (European Research Council) y EUSPA (European Union Agency for the Space Programme), respectivamente.



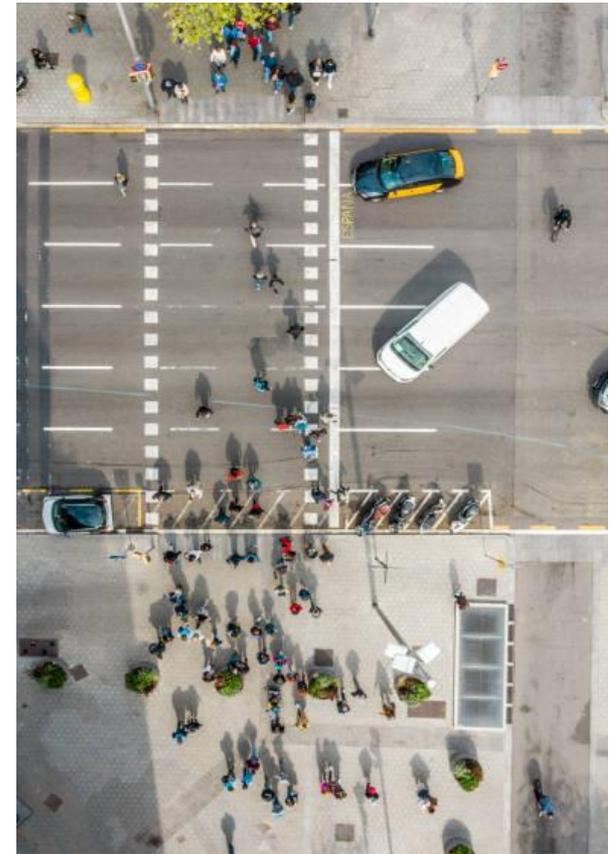
URANUS

Este proyecto diseñará un marco para la **gestión de la movilidad urbana en tiempo real**, dirigido tanto al tráfico de vehículos como de peatones. Además, ayudará a mejorar la comprensión de la optimización conjunta entre detección y control en campos como en los vehículos aéreos no tripulados para aplicaciones de monitoreo de la contaminación del aire.

URANUS propone detección del tráfico de vehículos y peatones basada en el empleo de UAVs en tiempo real, así como el uso de la información recopilada para la gestión de la movilidad urbana.

Algunos conceptos previstos en el proyecto son:

- Muestreo espaciotemporal inteligente a partir de vehículos aéreos no tripulados
- Generación de conjuntos completos de mediciones espaciotemporales con incertidumbre cuantificada
- Desarrollo de metodologías adecuadas para controlar la movilidad urbana
- Selección estratégica de parámetros medidos



GEODESY

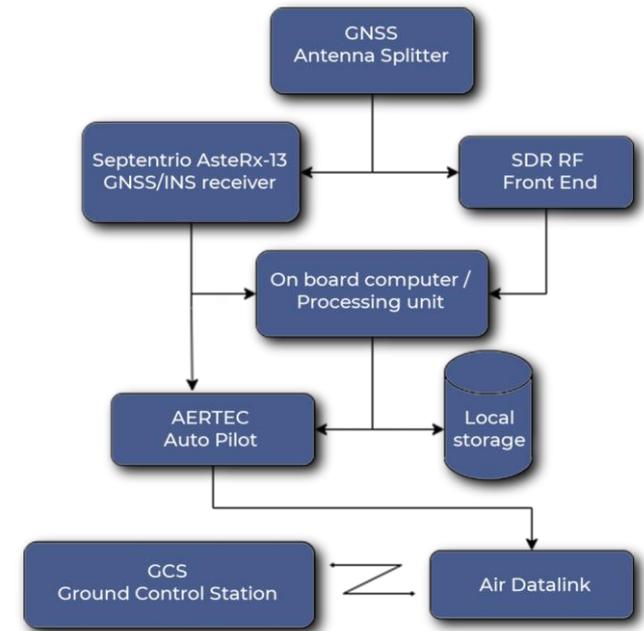
El proyecto GEODESY (*Galileo Enhanced Operation for Drone Systems*) tiene como objetivo desarrollar, validar y demostrar los beneficios de una **solución de navegación para drones**, basada en un receptor Galileo multiconstelación/multifrecuencia que sea capaz de lograr un rendimiento de navegación sólido.

Todo ello, centrándose en las operaciones con drones en la categoría específica de operación.

Como paso inicial, se describe el entorno operativo de los UAV, incluyendo:

- Categorías de operación
- Particularidades de los tipos de UAV
- Atributos
- Desafíos

GEODESY se ha presentado en varias universidades españolas como una potencial herramienta para labores de agricultura de precisión.



OBSERVATORIO DE DRONES

