

Startical lanza con éxito su segundo satélite demostrador, IOD-2, y avanza en la gestión del tráfico aéreo desde el espacio

- IOD-2, el segundo satélite demostrador de Startical y parte del proyecto ECHOES financiado por la Unión Europea, continuará validando las comunicaciones VHF de voz y datos en tiempo real entre pilotos y controladores aéreos desde el espacio.
- Este lanzamiento se produce tras el éxito del demostrador IOD-1, que logró las primeras comunicaciones VHF vía satélite en tiempo real entre un piloto y un controlador utilizando protocolos aeronáuticos estándar.
- La tecnología de Startical está destinada a mejorar la seguridad, eficiencia y puntualidad de los vuelos, al tiempo que permite rutas más directas que reducen el consumo de combustible, los costes operativos y las emisiones de CO₂.

Madrid, 24 de junio de 2025 – Startical, la empresa creada por ENAIRE e Indra, ha lanzado con éxito su segundo satélite, IOD-2, desde la Base de la Fuerza Espacial de Vandenberg, en California. La misión refuerza el liderazgo de España en la carrera por transformar la gestión del tráfico aéreo (ATM) global mediante tecnología espacial.

El lanzamiento de IOD-2 se produce tras el exitoso despliegue de IOD-1 en marzo de 2025, que ya hizo historia al habilitar las primeras comunicaciones de voz VHF entre pilotos y controladores aéreos a través de un satélite, cumpliendo plenamente con los estándares internacionales de aviación. Estos hitos aceleran el desarrollo de la futura constelación de más de 200 satélites en órbita baja terrestre de Startical, diseñada para proporcionar comunicaciones VHF de voz y datos en tiempo real, así como vigilancia aérea, especialmente en regiones en la actualidad sin cobertura, como los océanos y zonas remotas.

Con IOD-2, Startical intensifica su fase de pruebas para demostrar la prestación de servicios de comunicaciones aeronáuticas y vigilancia en tiempo real desde el espacio. Además, refleja el compromiso y la capacidad innovadora de España en el sector aeroespacial. La misión está liderada por Startical, mientras que la ingeniería de los sistemas y la carga útil del satélite ha sido desarrollada por Indra, con el apoyo de ENAIRE. “El éxito de IOD-1 demostró que la tecnología VHF espacial funciona. Con IOD-2, avanzamos en el liderazgo tecnológico aeroespacial de España y reafirmamos nuestra misión de ser la primera empresa en ofrecer cobertura global de voz y datos VHF para la gestión del tráfico aéreo”, afirmó Juan Enrique González Laguna, director general de Startical.

Actualmente, las aeronaves que cruzan océanos o zonas remotas deben mantener una mayor separación por la falta de comunicaciones y vigilancia en tiempo real. Los satélites de Startical buscan revertir esta limitación, habilitando contacto directo y supervisión continua desde el espacio, lo que permitirá reaccionar con mayor agilidad ante tormentas, emergencias o desvíos de rutas. También abrirá la puerta a rutas más directas y eficientes, contribuyendo a una aviación más sostenible.

Tal y como su predecesor, el IOD-2 forma parte de ECHOES, un proyecto cofinanciado por la Unión Europea a través del Mecanismo Conectar Europa, gestionado por la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente (CINEA) y con apoyo de Sesar Joint Undertaking. El proyecto tiene como objetivo demostrar cómo la tecnología satelital puede mejorar los servicios ATM y reducir el impacto ambiental. Ambos satélites seguirán realizando pruebas sobre el Atlántico Sur, cubriendo espacios aéreos de Canarias, Azores, Dakar, Cabo Verde y Brasil. Más allá de la demostración tecnológica, estas pruebas en condiciones reales contribuirán a definir los futuros estándares internacionales para las comunicaciones del tráfico aéreo vía satélite.

Puedes ver el lanzamiento completo [aquí](#).

Sobre Startical

Startical es una empresa público-privada de Indra y ENAIRE, aprobada por el Consejo de Ministros, que posicionará a España como referente en servicios satelitales globales para la navegación aérea. La iniciativa busca desplegar más de 200 satélites de pequeño tamaño en órbita baja para mejorar la gestión del tráfico aéreo, ampliando la cobertura en zonas oceánicas y remotas. Startical será pionera al integrar vigilancia ADS-B con comunicación por radio VHF entre controladores y pilotos, conforme a los estándares aeronáuticos. En 2025, ha lanzado los primeros dos satélites para validar la tecnología en órbita. Con estos avances, la iniciativa reforzará la seguridad, eficiencia y sostenibilidad del tráfico aéreo global, facilitando la creación de nuevas rutas, contribuyendo a la reducción de costes operativos y emisiones de CO₂.

Sobre ECHOES

El objetivo de ECHOES es demostrar la viabilidad técnica de una solución basada en el espacio para las comunicaciones VHF (voz y datalink) en el sector de la aviación. Combinada con tecnología ADS-B, esta solución contribuiría significativamente a la gestión del tráfico aéreo en términos de seguridad, capacidad, eficiencia de costos e impacto ambiental, con un enfoque en las áreas oceánicas. Para proporcionar los servicios necesarios y probar esta tecnología, ECHOES desarrollará, fabricará y lanzará dos satélites de órbita terrestre baja: IOD-1 e IOD-2. El proyecto está liderado por Startical con la participación de ENAIRE, Indra, Nav Portugal, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) y Mitiga Solutions. ECHOES está financiado por la Unión Europea a través del Mecanismo Conectar Europa (MCE) y gestionado por la Agencia Ejecutiva de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente de Europa (CINEA) con el apoyo de SESAR Joint Undertaking. Para más información sobre el proyecto, visita www.sesarju.eu/projects/ECHOES.

Contacto:

Emanoelle Santos /+34 672343769 / etdos@startical.com