



SINGULAR OS

SISTEMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE MISIÓN

01 RESUMEN EJECUTIVO

Singular Aircraft presenta **SINGULAR OS**, su sistema de gestión y control de misión: la capa de software que planifica, conduce y audita operaciones no tripuladas desde una única consola. **SINGULAR OS** no es la aeronave ni la estación terrena — se integra en ella — sino el cerebro de misión que unifica la conducción de toda la familia de plataformas de Singular Aircraft bajo una misma interfaz, concebida desde su origen conforme a estándares militares (OTAN/STANAG) y civiles.

Frente a la fragmentación habitual del operador de defensa — una herramienta distinta por plataforma y por misión —, **SINGULAR OS** ofrece una consola multiplataforma y multimisión. Un mismo operador, con un mismo adiestramiento, puede conducir los distintos modelos de la familia y encadenar cometidos tan diversos como ISR persistente, patrulla marítima, búsqueda y rescate, extinción de incendios mediante cortina de retardante o lanzamiento de carga en escenarios sin línea de visión (BLOS), sin cambiar de entorno de trabajo.

Destacados

- **Multiplataforma y multimisión:** una consola conduce toda la familia de aeronaves y todas las misiones.
- **Interoperabilidad OTAN:** alineado con STANAG 4586, 4609 (KLV/MISB), 7085 y 4660.
- **Seguridad autónoma:** contingencia con geovallado activo (retorno, espera, aterrizaje o terminación) sin depender de la reacción humana.
- **Mando gobernado y auditable:** control de acceso por roles y registro de misión inalterable con exportación.
- **Soberanía del dato:** despliegue on-premise o en nube soberana europea, operación local con sincronización, orientado a acreditación ENS.

ESTÁNDARES Y CUMPLIMIENTO

STANAG 4586

INTERFAZ UAV & LOI

STANAG 4609

VÍDEO + KLV (MISB)

STANAG 7085/4660

ENLACE DE DATOS

STANAG 4671

AERONAVEGABILIDAD

EASA / SORA

OPERACIÓN CIVIL

ENS

SOBERANÍA DEL DATO

02 INTEROPERABILIDAD & PLANIFICACIÓN DE MISIÓN

Interoperabilidad como eje del diseño

SINGULAR OS se alinea con **STANAG 4586** en las interfaces normalizadas de control de vehículos no tripulados — incluidos los niveles de interoperabilidad (LOI) y los requisitos de interfaz hombre-máquina —, adopta un enlace de datos alineado con **STANAG 7085 y 4660**, y trata la inteligencia recogida como un producto explotable y compartible: el sensor EO/IR entrega georreferenciación exacta y vídeo conforme a **STANAG 4609** con metadatos KLV (MISB) embebidos, listos para su integración en cadenas de mando aliadas. La interfaz multilingüe facilita, además, la operación en entornos de coalición.

Planificación guiada, conducción en vuelo

La planificación es guiada paso a paso, con la cartografía siempre presente y patrones tácticos — línea, perímetro, cobertura — que traducen la intención del mando en una misión ejecutable. En vuelo, el operador dispone de aproximación y aterrizaje guiados de precisión, órbitas tácticas sobre un punto de interés y reincorporación a ruta volando — nunca mediante saltos instantáneos de posición —, sobre una HMI de grado operativo concebida conforme a STANAG 4586 y a los principios de factores humanos para mantener la conciencia situacional en todo momento.



Figura 1. Flyox I en patrulla marítima — una de las misiones conducidas desde SINGULAR OS.

Estándares Soportados

ESTÁNDAR	ALCANCE
STANAG 4586	Interfaz UAV, niveles LOI, HMI
STANAG 4609	Vídeo + metadatos KLV (MISB)
STANAG 7085 / 4660	Enlace de datos interoperable
STANAG 4671	Aeronavegabilidad (diseño OTAN)
EASA / SORA	Marco de operación civil
Idiomas	Interfaz multilingüe (coalición)

03 SEGURIDAD, GOBIERNO & SOBERANÍA DEL DATO

La robustez operativa de **SINGULAR OS** se sostiene en tres pilares.

SEGURIDAD AUTÓNOMA

Un motor de contingencia con geovallado activo puede ordenar de forma autónoma el retorno, la espera, el aterrizaje o la terminación de la misión sin depender de una reacción humana.

MANDO GOBERNADO Y AUDITABLE

El control de acceso por roles habilita los comandos según la responsabilidad de cada operador, y cada acción queda reflejada en un registro de auditoría de misión inalterable y exportable, apto para la revisión posterior y la rendición de cuentas.

SOBERANÍA DEL DATO

SINGULAR OS admite despliegue on-premise o en nube soberana europea, con operación local y sincronización posterior — una arquitectura orientada a la acreditación ENS y a los marcos de aeronavegabilidad y operación (STANAG 4671, EASA/SORA) que exigen tanto el cliente militar como el civil.



Figura 2. Estación de Control en Tierra — consola desde la que opera SINGULAR OS.

UNA CONSOLA, TODA LA FLOTA

Toda la familia de aeronaves de Singular Aircraft — presente y futura — se conduce desde SINGULAR OS bajo una misma interfaz, con el mismo adiestramiento y el mismo estándar de trazabilidad operativa, reduciendo la curva de formación y el coste de mantener múltiples ecosistemas de software en paralelo.