

# ZERVUS

by **SKIOS**

Inteligencia avanzada para la toma de decisiones  
basada en XAI

skios



# Quiénes **somos**

Empresa española fundada en 1996 de vanguardia en el sector tecnológico especializada en Inteligencia Artificial y Blockchain, .

- Participante en **FCAS/NGWS**, (Combat Cloud - Pilar de ciberdefensa, Indra)
- Trayectoria consolidada en el desarrollo de proyectos tecnológicos en **aeronáutica y defensa**.
- Consolidada experiencia como socio tecnológico de gobiernos en proyectos integrando el poder de la **Inteligencia Artificial** y la seguridad de **Blockchain**.

[www.skios.com](http://www.skios.com)



# Equipo



**Ignacio de Córdoba - CEO**

Ingeniero de Software  
Profesor asociado en IE University  
Grado de Computación e I.A.  
Piloto

## Expertos en Defensa



**Javier Castresana**

General de División(R)  
EAE



**Marcos Jódar**

Ingeniero, Piloto F-18 (R) EAE



**David Costas**

Consultor de seguridad CNS



**Yassmin Abdallah**

Ingeniera especializada en Inteligencia Artificial



**Mikhaile Collins**

Ingeniera especializada en Inteligencia Artificial



**Jaime Parra**

Master en gestión y Comercio Internacional  
Desarrollo de negocio

# ¿Por qué ZERVUS?

## Los retos en la Toma de Decisiones

+50%

### EXCESO DE DATOS

Los analistas militares y de inteligencia podrían dedicar más del 50% de su tiempo operativo a buscar y filtrar datos fragmentados, lo que deja menos margen para la toma de decisiones críticas y estratégicas.

*Letitia Long, exdirectora de la Agencia Nacional de Inteligencia Geoespacial de EE. UU. (NGA)*

Tiempos  
Críticos

### LIMITACION TEMPORAL

Unos pocos minutos de retraso en la toma de decisiones tácticas durante operaciones de alto riesgo pueden provocar un aumento significativo de bajas, ya que las condiciones en el campo de batalla pueden deteriorarse rápidamente.

*Centre for the Protection of National Infrastructure (CPNI), Reino Unido*

70%

### INDEPENDENCIA TECNOLÓGICA EN IA SECTOR DEFENSA

Se estima que el 70% de los datos generados en Europa actualmente se procesan fuera del continente, lo que socava la autonomía tecnológica europea y supone una amenaza para la soberanía digital.

*Comisión Europea (Brújula Digital 2030)*

skios

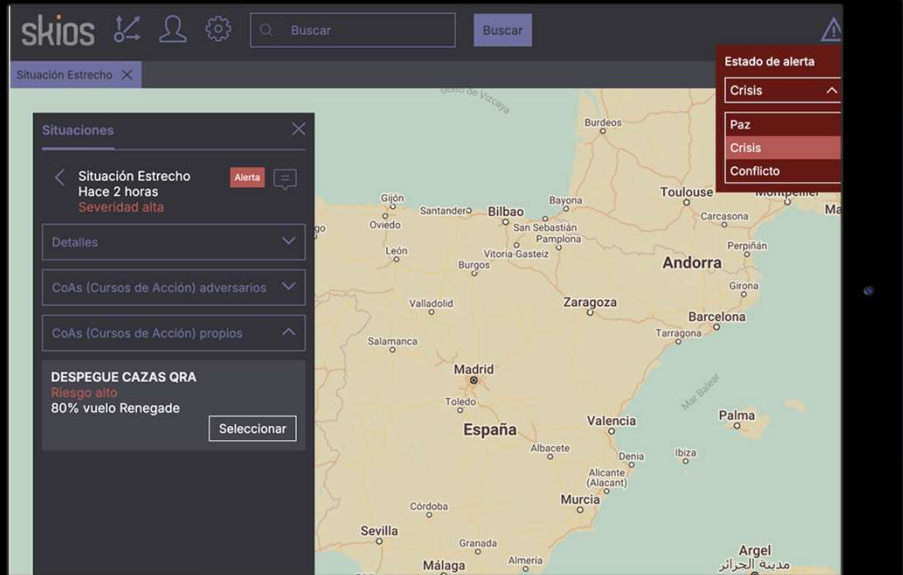
# ¿Qué es ZERVUS?

Solución tecnológica integrable basada en XAI para la asistencia proactiva en la toma de decisiones en entornos militares y civiles.

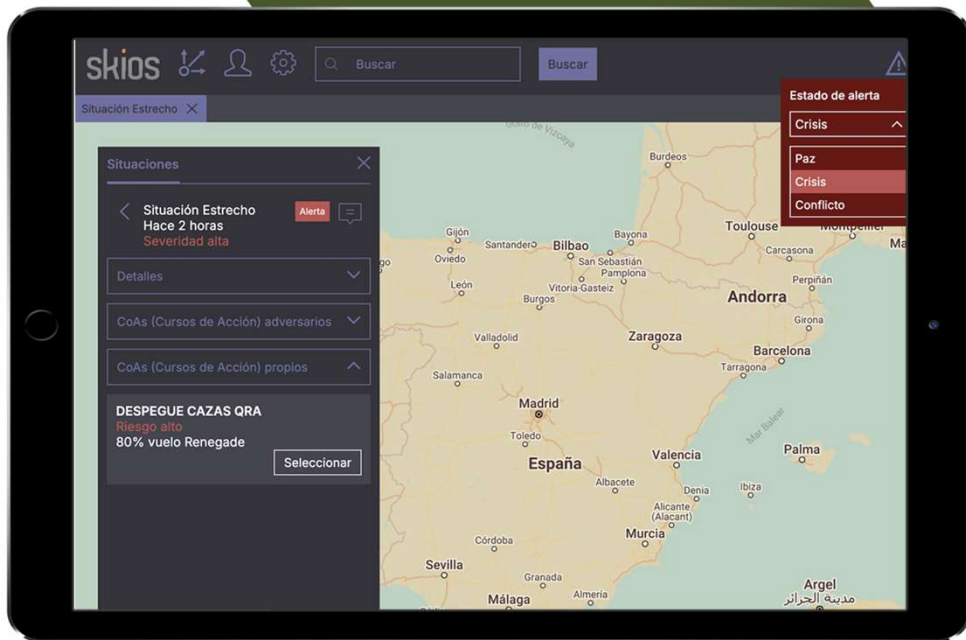
ZERVUS procesa toda la información disponible ayudando a tomar la mejor decisión a tiempo.

skios

ZERVUS Interface



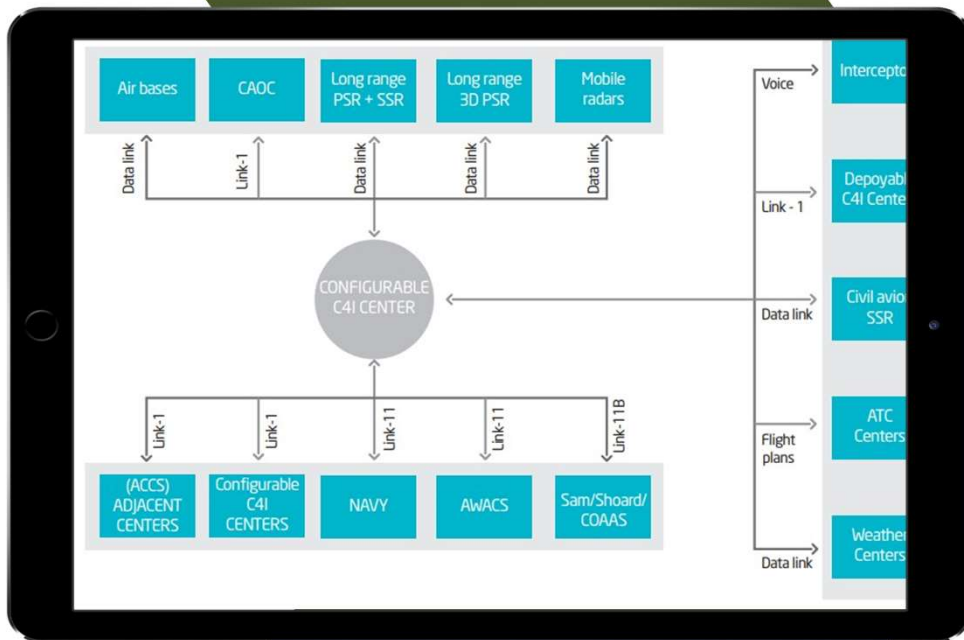
# eXplainable Artificial Intelligence



ZERVUS Interface



# Retos



Fuente: Indra

1. Operadores enfrentan sobrecarga de información.
2. Análisis manual consume tiempo vital.
3. Riesgo de errores en entornos de alta presión.
4. Visión fragmentada de la situación.

## Claves:

1. Interconexión de sistemas
2. Procesamiento de la información y datos en tiempo real
3. Proveer a cada escalón de mando la información procesada que le ayude a tomar la mejor decisión contemplando todas las posibilidades

# Objetivo

Facilitar la mejor decisión posible

1. **Sugerencias activas** sobre CoAs
2. Comprensión integral de la **situación global**
3. **Conciencia situacional** precisa
4. Sensibilidad respecto al factor **tiempo**
5. **Múltiple interfaz** para cada escalón de mando

skios

ZERVUS Interface

## Caso de uso Amenaza aérea no identificada



Traza es originada y detectada en la zona de interés por CRC/ARS



El operador radar utiliza su expertise para discernir si se trata de una aeronave



Información al escalón operativo que de nuevo utiliza su experiencia y conocimientos para discernir si se trata de una amenaza



El escalón operativo, bajo situación actual, ROEs implantadas y conocimiento informa de la situación al escalón de toma de decisiones a nivel militar



Aeronave no identificada aproximándose con intenciones no claras. Perfil de vuelo representa amenaza pero se decide no lanzar los cazas de QRA.



Se informa de la situación al Autoridad Nacional Gubernamental. Se confirma decisión manteniendo las instrucciones de monitorizar a la aeronave



Aeronave renegade no identificado por el país de origen que acaba estrellándose en infraestructura crítica

## Caso de uso Amenaza aérea no identificada



Traza es originada y detectada en la zona de interés por CRC/ARS



El operador radar utiliza su expertise para discernir si se trata de una aeronave



Información al escalón operativo que de nuevo utiliza su experiencia y conocimientos para discernir si se trata de una amenaza



El escalón operativo, bajo situación actual, ROEs implantadas y conocimiento informa de la situación al escalón de toma de decisiones a nivel militar



Aeronave no identificada aproximándose con intenciones no claras. Perfil de vuelo representa amenaza pero se decide no lanzar los cazas de QRA.



Se informa de la situación al Autoridad Nacional Gubernamental. Se confirma decisión manteniendo las instrucciones de monitorizar a la aeronave



Aeronave renegade no identificado por el país de origen que acaba estrellándose en infraestructura crítica

## Caso de uso Amenaza aérea no identificada



Traza es originada y detectada en la zona de interés por CRC/ARS



El operador radar utiliza su expertise para discernir si se trata de una aeronave



Información al escalón operativo que de nuevo utiliza su experiencia y conocimientos para discernir si se trata de una amenaza



El escalón operativo, bajo situación actual, ROEs implantadas y conocimiento informa de la situación al escalón de toma de decisiones a nivel militar



Zervus evalúa la situación en un 80% como vuelo Renegade + análisis, los datos y sus conclusión. Inmediatamente la autoridad militar ordena el despegue de cazas del QRA



Se informa de la situación al Autoridad Nacional Gubernamental. Se confirma decisión manteniendo las instrucciones de monitorizar a la aeronave



Aeronave renegade no identificado por el país de origen que acaba estrellándose en infraestructura crítica

## Caso de uso Amenaza aérea no identificada



Traza es originada y detectada en la zona de interés por CRC/ARS



El operador radar utiliza su expertise para discernir si se trata de una aeronave



Información al escalón operativo que de nuevo utiliza su experiencia y conocimientos para discernir si se trata de una amenaza



El escalón operativo, bajo situación actual, ROEs implantadas y conocimiento informa de la situación al escalón de toma de decisiones a nivel militar



Aeronave no identificada aproximándose con intenciones no claras. Perfil de vuelo representa amenaza pero se decide no lanzar los cazas de QRA.



Se informa de la situación al nivel superior (Autoridad Nacional Gubernamental) que confirma la decisión militar dando instrucciones de derribar a la aeronave



Aeronave renegade no identificado por el país de origen que acaba estrellándose en infraestructura crítica

## Caso de uso **Amenaza aérea no identificada**



Traza es originada y detectada en la zona de interés por CRC/ARS



El operador radar utiliza su expertise para discernir si se trata de una aeronave



Información al escalón operativo que de nuevo utiliza su experiencia y conocimientos para discernir si se trata de una amenaza



El escalón operativo, bajo situación actual, ROEs implantadas y conocimiento informa de la situación al escalón de toma de decisiones a nivel militar



Aeronave no identificada aproximándose con intenciones no claras. Perfil de vuelo representa amenaza pero se decide no lanzar los cazas de QRA.



Se informa de la situación al Autoridad Nacional Gubernamental. Se confirma decisión manteniendo las instrucciones de monitorizar a la aeronave



La ANG confirma el renegade basado en evidencias y ordena el derribo de la aeronave.



**La aeronave resulta haber sido secuestrada por un grupo terrorista que planeaba estrellarla en una infraestructura crítica del estado**

# Caso de uso con ZERVUS

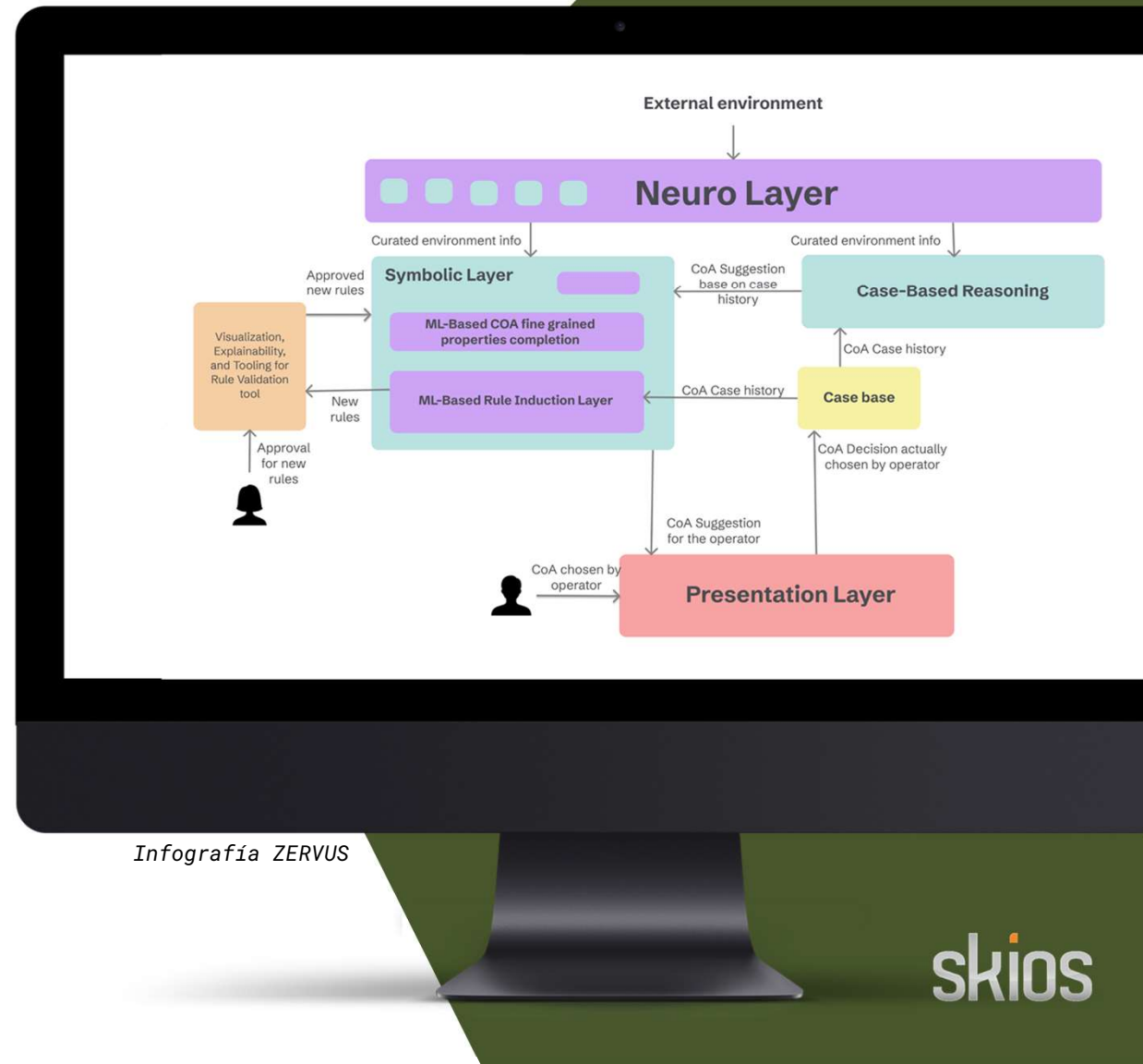
Amenaza aérea no identificada

|                                                                                                               | Sin ZERVUS                            | Con ZERVUS                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|
|  Tiempo de Análisis/Decisión | <b>Horas/Minutos críticos</b>         | <b>Segundos/Minutos</b>                      |
|  Calidad de Información      | <b>Limitada, silos de información</b> | <b>Completa, fusionada, predictiva</b>       |
|  Nivel de confianza         | <b>Baja/Media</b>                     | <b>Alta/Muy alta</b>                         |
|  Resultado                 | <b>Alto riesgo de fallo, pérdidas</b> | <b>Misión cumplida, protección asegurada</b> |

# Arquitectura de ZERVUS

ZERVUS se compone de varios módulos basados en inteligencia artificial:

- Machine learning
- Deep learning
  - Large Language Models
- Análisis de imágenes
- Big Data
- Blockchain

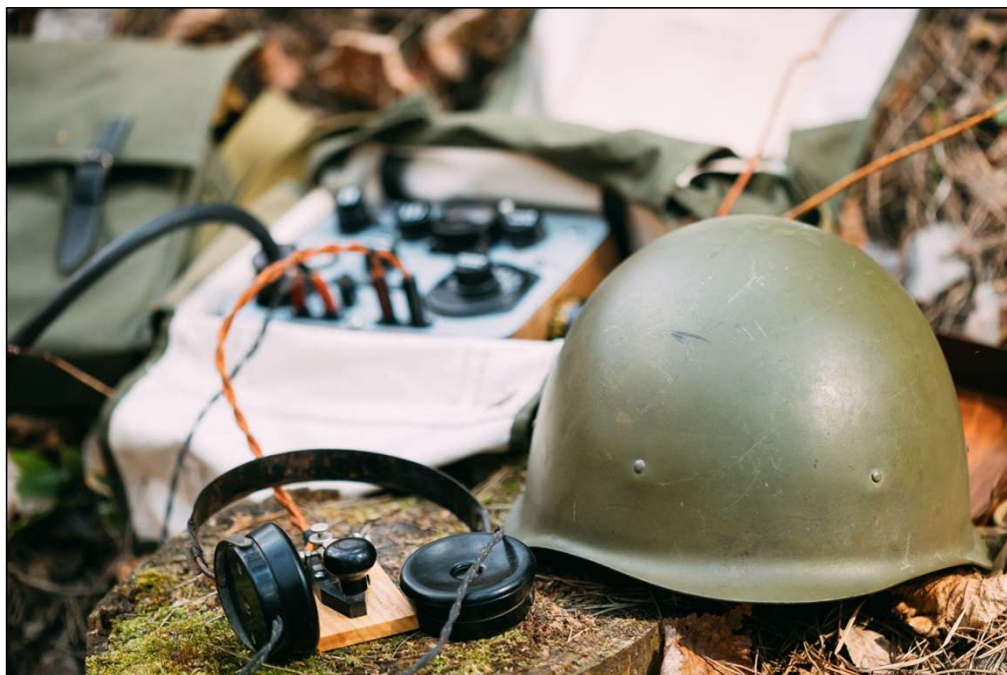




ZERVUS facilita proactivamente la toma de decisiones en entornos de defensa y gestión de crisis mediante el uso de Inteligencia Artificial.

## Estado del proyecto

- Fase Seed con **un demostrador ZERVUS** operativo
- Spin-off de Red Skios S.A.
- Interesados en encontrar **socios estratégicos** para impulsar la soberanía tecnológica española mediante XAI



+34 917 990 163



info@skios.com



<https://skios.com>



Av. Europa 19, Edificio 3, Planta 1  
Pozuelo de Alarcón, Madrid, Spain.  
CP: 28224

skios