

Plan de Innovación Tecnológica: Desafíos DIANA Cohorte 2027

Acelerador de Innovación en Defensa para el Atlántico Norte (OTAN)

<https://www.diana.nato.int/challenges.html>

1. ¿Qué es DIANA?

DIANA (Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic) es el acelerador de innovación de la OTAN. Su objetivo es identificar y acelerar tecnologías de vanguardia de uso dual (civil y militar).

DIANA conecta a empresas emergentes y científicos con el sector de defensa para resolver problemas críticos de seguridad global. Ofrece financiación sin pérdida de capital, mentoría experta y acceso a una red de más de 200 centros de pruebas en Europa y América del Norte.

2. Los Seis Desafíos de la Cohorte 2027

Desafío 1: Supervivencia Humana (Human Survivability)

https://www.diana.nato.int/resources/site1/general/challenges/challenges2027/challenge_pdf/2027_human_survivability.pdf

- **Propósito:** Proteger al personal operativo en entornos extremos, hostiles y contaminados, mejorando su resistencia física y médica.
- **Tecnologías Asociadas:**
 - Biotecnología avanzada y medicina regenerativa.
 - Sistemas portátiles de purificación de agua y aire.
 - Sensores biométricos *wearables* (vestibles).
 - Materiales textiles inteligentes con regulación térmica.

Desafío 2: Autonomía Multidominio de Sistemas no Tripulados (Multidomain Autonomy)

https://www.diana.nato.int/resources/site1/general/challenges/challenges2027/challenge_pdf/2027_multidomain_autonomy_of_uncrewed_systems.pdf

- **Propósito:** Desarrollar sistemas autónomos capaces de operar y cooperar de forma fluida en aire, tierra, mar y espacio exterior.

- **Tecnologías Asociadas:**
 - Inteligencia Artificial (IA) y aprendizaje automático (*Machine Learning*).
 - Robótica móvil y enjambres de drones (*swarms*).
 - Sistemas de navegación sin señal GPS.
 - Sistemas de comunicación e interoperabilidad entre vehículos autónomos.

Desafío 3: Sensorización y Proceso Avanzado de Datos para Detección y Vigilancia (Advanced Sensing)

https://www.diana.nato.int/resources/site1/general/challenges/challenges2027/challenge_pdf/2027_multidomain_sensing_and_advanced_data_processing_for_intelligence_and_surveillance.pdf

- **Propósito:** Mejorar la capacidad de detectar amenazas ocultas o de baja visibilidad en entornos complejos y saturados.
- **Tecnologías Asociadas:**
 - Sensores cuánticos avanzados.
 - Radar de alta resolución y tecnologías LIDAR.
 - Procesamiento de imágenes por satélite en tiempo real.
 - Sistemas de detección subacuática y acústica profunda.

Desafío 4: Resiliencia operativa en entornos disputados (Cyber and Infrastructure Resilience)

https://www.diana.nato.int/resources/site1/general/challenges/challenges2027/challenge_pdf/2027_operational_resilience_in_contested_environments.pdf

- **Propósito:** Proteger las infraestructuras críticas civiles y militares frente a ataques cibernéticos y sabotajes físicos.
- **Tecnologías Asociadas:**
 - Criptografía poscuántica para blindar datos.
 - IA para la detección temprana de anomalías en redes de energía.
 - Sistemas de respaldo de energía y redes descentralizadas (*microgrids*).
 - Tecnologías de gemelos digitales para simulación de incidentes.

Desafío 5: Logística Inteligente (Smart Logistics)

https://www.diana.nato.int/resources/site1/general/challenges/challenges2027/challenge_pdf/2027_responsive_logistics.pdf

- **Propósito:** Optimizar las cadenas de suministro globales bajo condiciones de combate o crisis, garantizando el suministro continuo de recursos.
- **Tecnologías Asociadas:**
 - Modelos predictivos de demanda basados en Big Data.
 - Impresión 3D avanzada (*fabricación aditiva*) en zonas remotas.
 - Sistemas de seguimiento de carga automatizados e incorruptibles (Blockchain).
 - Vehículos de carga pesada autónomos.

Desafío 6: Contramedidas escalables y adaptables para Defensa Aérea (Air Defence and Integration)

https://www.diana.nato.int/resources/site1/general/challenges/challenges2027/challenge_pdf/2027_scalable_and_adaptable_countermeasures_for_air_defence.pdf

- **Propósito:** Neutralizar amenazas aéreas de nueva generación, incluyendo misiles hipersónicos y vehículos aéreos no tripulados comerciales modificados.
- **Tecnologías Asociadas:**
 - Armas de energía dirigida (láseres de alta potencia).
 - Sistemas de interceptación de bajo coste.
 - Algoritmos de fusión de datos de múltiples radares.
 - Sistemas de interferencia electrónica (Jamming) selectivos.

3. Proceso de Selección para Candidatos

El proceso está diseñado para ser ágil y accesible para empresas emergentes de base tecnológica:

[Fase 1: Solicitud] → [Fase 2: Aceleración] → [Fase 3: Escalado]

Quad Chart + Fondo de €100.000 Fondo adicional

Propuesta 4 págs. (Duración: 6 meses) (Hasta €300.000)

Presentación de la Solicitud:

<https://proposals.diana.tech/servlet/hype/IMT?userAction=BrowseCurrentUser&templateName=MenuItem>

- **Quad Chart:** Un documento visual de una sola página que resume la propuesta de valor, la tecnología, el mercado y el equipo.
 - **Propuesta Técnica:** Un documento de máximo 4 páginas explicando detalladamente el funcionamiento y la viabilidad de la solución.
2. **Fase 1 de Aceleración (Bootcamp):**
- Las empresas seleccionadas reciben una subvención inicial de **100.000 €**.
 - Participan en un programa de 6 meses centrado en el desarrollo del modelo de negocio de uso dual.
3. **Fase 2 de Escalado (Grow):**
- Los proyectos con mejor rendimiento avanzan a la fase de demostración.
 - Reciben financiación adicional de hasta **300.000 €** para probar sus prototipos en entornos operativos reales.

4. Reseña de Empresas Españolas seleccionadas en el Programa DIANA 2026

Seis empresas españolas han sido seleccionadas por la OTAN para impulsar la innovación en defensa a través del programa DIANA, destacando por sus soluciones tecnológicas avanzadas:

- **Fossa Systems:** Inteligencia electromagnética mediante satélites LEO para mejorar la conciencia situacional.
- **Kreios Space:** Sistema de propulsión eléctrica sin combustible para operar en órbitas bajas.
- **Alias Robotics:** Ciberdefensa basada en IA para proteger sistemas no tripulados.
- **Vig-Sec Drone:** Gestión automática del espacio aéreo en entornos multidominio.
- **XRF:** Fusión de datos multifuente para generar conciencia situacional en tiempo real.
- **ATOM H2:** Energía híbrida sostenible (solar/hidrógeno) para entornos operativos.

Toda la información en <https://www.diana.nato.int/challenges.html>

5. Programa Acelerador DIANA 2026

El programa acelerador está enfocado a identificar soluciones consolidadas que aborden necesidades urgentes.

Los centros y empresas innovadoras seleccionados para la Convocatoria Anual de Desafíos de DIANA, que se celebra en junio, seguirán beneficiándose del Programa Acelerador de DIANA, pudiendo interactuar con usuarios finales y optar a contratos posteriores a través del Servicio de Adopción Rápida de DIANA.

Nuestro primer desafío dinámico del año:

Desafío de Superioridad en la Toma de Decisiones para Combatientes de la OTAN

Más información en <https://www.diana.nato.int/challenges/decision-superiority-for-nato-warfighters.html>