

Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2026)

La **Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2026)** es el marco que guiará toda la actividad de I+D+i del Ministerio de Defensa durante el periodo **2026–2030**. En ella, el ministerio define prioridades claras de inversión, sus líneas de trabajo y oportunidades concretas para las empresas, especialmente pymes, startups tecnológicas y empresas industriales con capacidades duales.

Su foco principal es convertir el incremento de la inversión en defensa en:

- **Contratos, proyectos y programas estables** para la industria.
- **Capacidades tecnológicas nacionales** con recorrido a medio y largo plazo.
- **Integración real de empresas innovadoras** en la cadena de valor de defensa.

Para las empresas, la ETID 2026 aporta **visibilidad, orientación tecnológica y acceso a nuevos instrumentos de financiación y cooperación**.



MARCO ESTRATÉGICO: Qué cambia para la empresa

La ETID 2026 conecta directamente la necesidad operativa de las Fuerzas Armadas con la actividad industrial y tecnológica, alineándose con la Estrategia Industrial de Defensa ([EID 2023](#)).

Esto se traduce, para la empresa, en dos mensajes clave:

- La innovación deja de ser exploratoria y pasa a estar **orientada a objetivos concretos y financiados**.
- **La defensa se consolida como política industrial estratégica**, con efecto tractor sobre otros sectores.

El plan de trabajo de la ETID se articula en tres pilares:

1. **Objetivos Tecnológicos:** La mayor parte de los recursos públicos de **I+D+i se concentrarán en prioridades tecnológicas definidas**. Esto permite a las empresas **alinear su I+D privada con necesidades futuras reales**.
2. **Cooperación entre instituciones:** Se refuerza la cooperación con otros ministerios, el CDTI, las comunidades autónomas y la UE. Para las empresas, supone más instrumentos, más palanca financiera y mayor acceso a consorcios internacionales.
3. **Mejora continua e instrumentos ágiles:** Se introducen mecanismos como innovación abierta, retos tecnológicos, hackatones, sandboxes y experimentación operativa, reduciendo barreras de entrada para empresas no tradicionales del sector defensa



Instrumentos y programas de financiación

- **Programas Especiales de Modernización (PEM):** Eje estructural de la inversión en defensa, con más de 14.400 M€ para el periodo 2025-2032, orientados a grandes plataformas y sistemas tractores.
- **Programa IN+DEF (ecosistema público-privado):** Instrumento clave de la ETID para la innovación colaborativa y la soberanía tecnológica, estructurado sobre tres pilares: Generación de conocimiento, Formación y captación de talento, y Innovación abierta mediante hackatones, retos tecnológicos y equipos multidisciplinares.
- **CDTI:** Instrumentos de impulso industrial (con un presupuesto de 668 M€)

Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2026)



Prioridades Tecnológicas

La ETID 2026 define tres objetivos tecnológicos como prioridades de inversión en I+D+i:

A. Desarrollar tecnologías avanzadas para su incorporación en futuras grandes plataformas y sistemas de armas.

B. Desarrollar tecnologías para los principales desafíos y retos tecnológicos de defensa.

C. Realizar el seguimiento de tecnologías emergentes con aplicación futura a la defensa.

A partir de estos objetivos, la Estrategia se organiza en **11 áreas temáticas de I+D+i de interés para la defensa**, que se presentan en el listado siguiente, con todas las **áreas y subáreas en las que se centrará la financiación de proyectos**:

1. ARMAS Y MUNICIONES

1.1. LETALIDAD DE PRECISIÓN Y ALCANCE EXTENDIDO

- 1.1.1. Guiado terminal de bajo coste y espoletas programables
- 1.1.2. Propulsión avanzada para fuego indirecto (Alcance extendido y MLRS)
- 1.1.3. Navegación robusta para munición
- 1.1.4. Municiones de efectos escalables y selectivos

1.2. SISTEMAS AVANZADOS Y MUNICIONES INTELIGENTES

- 1.2.1. Buscadores (seekers) multimodales e IA para ATR
- 1.2.2. Autonomía, colaboración en enjambres y enlaces de datos
- 1.2.3. Propulsión no hipersónica para misiles tácticos y municiones merodeadoras

1.3. TECNOLOGÍAS Y APLICACIONES ESPECÍFICAS PARA ARMAMENTO

- 1.3.1. Armas de energía dirigida mediante láser de alta potencia
- 1.3.2. Armas de energía dirigida de RF
- 1.3.3. Tecnologías para armas electromagnéticas cinéticas (railguns)
- 1.3.4. Minas inteligentes

1.4. SISTEMAS DE DEFENSA ASIMÉTRICA Y CONTRAMEDIDAS

- 1.4.1. Efectores de bajo coste para C-UAS / C-RAM
- 1.4.2. Efectores para contraminado robótico y asimétrico

1.5. TECNOLOGÍAS DE APOYO AL CICLO DE VIDA DE ARMAS Y MUNICIONES

- 1.5.1. Ciclo de vida de municiones
- 1.5.2. Reducción de impacto en procesos de armas y municiones

2. SENSORES Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS

2.1. TECNOLOGÍAS ELECTRÓNICAS

- 2.1.1. Antenas, dispositivos y módulos de RF de altas prestaciones
- 2.1.2. Aplicación de tecnología fotónica a sistemas de RF
- 2.1.3. Arquitectura SMRF

2.2. RADAR

- 2.2.1. Nuevas arquitecturas radar y algoritmos de procesado
- 2.2.2. Sistemas radar de defensa aérea
- 2.2.3. Sistemas SAR/MTI

2.3. SENSORES Y SISTEMAS OPTRÓNICOS

- 2.3.1. Sistemas basados en detectores EO/IR
- 2.3.2. Sistemas de visión nocturna
- 2.3.3. Sistemas basados en tecnología láser para telemetría, LIDAR, guiado y designación de objetivos

2.4. SENSORES SACÚSTICOS

- 2.4.1. Sensores acústicos submarinos
- 2.4.2. Sensores acústicos atmosféricos

Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2026)



Prioridades Tecnológicas (cont.)

2.5. TECNOLOGÍAS PNT Y SENSORES EMERGENTES

- 2.5.1 Tecnologías para PNT robusto en ausencia de GNSS
- 2.5.2 Sensores cuánticos para aplicaciones de defensa

2.6. COMPUTACIÓN, FUSIÓN, Y PROCESAMIENTO DE DATOS

- 2.6.1 Fusión Sensorial o Hardware embarcado para procesamiento intensivo con IA

2.7. CONTRAMEDIDAS OPTRÓNICAS

- 2.7.1. Protección mediante DIRCM en plataformas aéreas
- 2.7.2. Señuelos pirotécnicos, bengalas, botes de humo

2.8. GUERRA ELECTRÓNICA

- 2.8.1. Sistemas de guerra electrónica de no comunicaciones
- 2.8.2. Sistemas de guerra electrónica de comunicaciones

3. TECNOLOGÍAS COMUNES A SISTEMAS DE DEFENSA

3.1. CICLO DE VIDA

- 3.1.1. Mantenimiento de plataformas
- 3.1.2. Inteligencia de datos aplicada al mantenimiento predictivo
- 3.1.3. Arquitecturas modulares abiertas, ingeniería digital y simulación
- 3.1.4. Protección frente a procesos de corrosión y degradación
- 3.1.5. Incorporación de procesos de economía circular
- 3.1.6. Reducción del uso de materiales críticos en defensa
- 3.1.7. Resiliencia industrial y escalado de producción

3.2. MATERIALES

- 3.2.1. Reducción del peso en plataformas
- 3.2.2. Sistemas de protección pasiva de plataformas
- 3.2.3. Reducción de firma de plataformas a través de materiales
- 3.2.4. Materiales para aplicaciones a alta temperatura

3.3. ENERGÍA

- 3.3.1. Sistemas de energía de alta potencia
- 3.3.2. Sistemas de captación de energía ambiental (energy harvesting)
- 3.3.3. Sistemas de microgeneración de energía eléctrica
- 3.3.4. Sistemas de pilas de combustible para entorno militar
- 3.3.5. Sistemas de almacenamiento de energía eléctrica
- 3.3.6. Sistemas de transmisión inalámbrica de energía

3.4. LOGÍSTICA

- 3.4.1. Sistemas de gestión del agua
- 3.4.2. Procesos de gestión de residuos
- 3.4.3. Combustibles alternativos no fósiles

4. BASES E INSTALACIONES

4.1. PROTECCIÓN

- 4.1.1. Redes de sensores para protección de instalaciones y despliegues terrestres
- 4.1.2. Redes de sensores para la protección de zonas marítimas
- 4.1.3. Protección frente a amenazas explosivas en infraestructuras

4.2. ENERGÍA

- 4.2.1. Sistema energético en bases e instalaciones
- 4.2.2. Redes inteligentes de energía eléctrica para defensa
- 4.2.3. Autoproducción de combustibles
- 4.2.4. Climatización y ACS integrada y eficiente

Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2026)



Prioridades Tecnológicas (cont.)

4.3. MODERNIZACIÓN

- 4.3.1. Tecnologías 4.0 en bases e instalaciones
- 4.3.2. Edificaciones inteligentes y eficientes
- 4.3.3. Instalaciones de ensayo para defensa

5. PLATAFORMAS TERRESTRES

5.1. DISEÑO DE PLATAFORMAS TERRESTRES

- 5.1.1. Diseño de plataformas terrestres de nueva generación
- 5.1.2. Arquitectura e integración en plataformas terrestres

5.2. ENERGÍA Y MOVILIDAD DE PLATAFORMAS TERRESTRES

- 5.2.1. Propulsión híbrida y eléctrica y electrificación de plataformas terrestres
- 5.2.2. Propulsión convencional y sistemas de transmisión
- 5.2.3. Sistemas de movilidad avanzados

5.3. SISTEMAS INTEGRADOS

- 5.3.1. Conciencia situacional de la tripulación de la Plataforma
- 5.3.2. Integración e interoperabilidad de armas con plataformas terrestres
- 5.3.3. Sistemas de protección activa y reactiva

5.4. ROBÓTICA TERRESTRE

- 5.4.1. Conversión de plataformas o grupos de plataformas en sistemas no tripulados
- 5.4.2. Funcionalidades avanzadas en UGV basadas en autonomía robótica
- 5.4.3. Robótica para misiones específicas de defensa
- 5.4.4. Robótica biomimética

6. PLATAFORMAS NAVALES

6.1. DISEÑO DE PLATAFORMAS NAVALES

- 6.1.1. Diseño de plataformas navales de superficie
- 6.1.2. Diseño de plataformas navales submarinas

6.2. CONTROL ENERGÍA Y PROPULSIÓN NAVAL

- 6.2.1. Sistemas de propulsión para plataformas navales
- 6.2.2. Sistemas propulsivos en submarinos
- 6.2.3. Sistemas de generación de energía en plataformas navales
- 6.2.4. Maniobrabilidad de plataformas navales

6.3. SISTEMAS INTEGRADOS EN PLATAFORMAS NAVALES

- 6.3.1. Evolución de los sistemas de combate de las plataformas navales
- 6.3.2. Buque digital
- 6.3.3. Integración de vehículos no tripulados en plataformas de superficie

6.4. VEHÍCULOS MARINOS NO TRIPULADOS

- 6.4.1. Vehículos submarinos no tripulados
- 6.4.2. Vehículos de superficie no tripulados
- 6.4.3. Enjambres de vehículos navales no tripulados y barcos nodriza

7. PLATAFORMAS AÉREAS

7.1. DISEÑO DE PLATAFORMAS AÉREAS

- 7.1.1. Desarrollo de plataformas aéreas tripuladas de ala fija
- 7.1.2. Desarrollo de plataformas aéreas tripuladas de ala rotatoria
- 7.1.3. Desarrollo de vehículos para vuelo hipersónico

7.2. ENERGÍA Y PROPULSIÓN

- 7.2.1. Sistemas de energía y propulsión de las plataformas aéreas
- 7.2.2. Propulsión para régimen hipersónico

Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2026)



Prioridades Tecnológicas (cont.)

7.3. SISTEMAS INTEGRADOS EN PLATAFORMAS AÉREAS

- 7.3.1. Sistemas de aviónica aérea
- 7.3.2. Sistemas de misión
- 7.3.3. Sistemas de armas en plataformas aéreas
- 7.3.4. Soluciones de reabastecimiento en vuelo de aeronaves militares
- 7.3.5. Integración de UAS en el espacio aéreo

7.4. UAS

- 7.4.1. Sistemas aéreos no tripulados
- 7.4.2. Sistemas aéreos multipropósito no tripulados
- 7.4.3. Sistemas aéreos logísticos no tripulados
- 7.4.4. Enjambres de sistemas aéreos no tripulados

8. SISTEMAS ESPACIALES

8.1. CONOCIMIENTO DEL DOMINIO ESPACIAL (SDA)

- 8.1.1. Soluciones tecnológicas en apoyo al Conocimiento del Dominio Espacial (SDA)
- 8.1.2. Sistemas para la gestión espacial (STM)

8.2. COMUNICACIONES SATCOM

- 8.2.1. Tecnologías satelitales para comunicaciones por satélite (SATCOM)
- 8.2.2. Terminales SATCOM de usuario

8.3. INTELIGENCIA, VIGILANCIA Y RECONOCIMIENTO (ISR)

- 8.3.1. Carga útil para ISR
- 8.3.2. Explotación de datos para ISR

8.4. CAPACIDADES GNSS

- 8.4.1. Capacidades GNSS en órbitas LEO/VLEO
- 8.4.2. Receptores GNSS de altas prestaciones

8.5. OTRAS APLICACIONES ESPACIALES PARA DEFENSA

- 8.5.1. Capacidades espaciales de alerta temprana
- 8.5.2. Capacidades METOC en órbitas LEO
- 8.5.3. Mantenimiento de satélites en órbita

8.6. SOLUCIONES HABILITADORAS Y DE RESPUESTA RÁPIDA EN EL DOMINIO ESPACIAL

- 8.6.1. Dispositivos y sistemas que componen la estructura de un satélite
- 8.6.2. Protección defensiva frente a amenazas ASAT
- 8.6.3. Pequeños satélites
- 8.6.4. Pseudo-satélites en órbita
- 8.6.5. Lanzadores de pequeños satélites

9. COMBATIENTE

9.1. SISTEMA COMBATIENTE

- 9.1.1. Sistemas de protección pasiva del combatiente
- 9.1.2. Sistemas de reducción de firma del combatiente a través de materiales
- 9.1.3. Sistemas de energía del combatiente
- 9.1.4. Mejora del confort del combatiente
- 9.1.5. Reducción de la carga del combatiente
- 9.1.6. Sistema integrado del combatiente conectado
- 9.1.7. Integración e interoperabilidad de armas individuales con el combatiente

Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2026)



Prioridades Tecnológicas (cont.)

9.2. FACTORES HUMANOS

- 9.2.1. Control y mejora del rendimiento del combatiente
- 9.2.2. Interfaces hombre-máquina avanzados
- 9.2.3. Interacción hombre-sistema no tripulado en misiones
- 9.2.4. Integración de las personas en las plataformas

9.3. SALUD DEL COMBATIENTE

- 9.3.1. Respuesta médica temprana
- 9.3.2. Tecnologías de apoyo a la atención sanitaria en operaciones

10. NRBQe

10.1. TECNOLOGÍAS PARA C-IED

- 10.1.1. Teledetección inteligente de artefactos explosivos en entornos terrestres
- 10.1.2. Detección remota de atmósferas explosivas con sistemas de alerta temprana
- 10.1.3. Técnicas avanzadas de análisis forense
- 10.1.4. Detección y neutralización de amenazas explosivas en el entorno naval
- 10.1.5. Soluciones tecnológicas integradas para la defensa contra amenazas aéreas (C-UAS/CRAM)

10.2. DEFENSA NRBQ

- 10.2.1. Detección NRBQ remota o a distancia
- 10.2.2. Detección e identificación puntual NRBQ
- 10.2.3. Descontaminación NRBQ
- 10.2.4. Equipo e protección individual NRBQ inteligente
- 10.2.5. Protección colectiva NRBQ
- 10.2.6. Contramedidas médicas frente a agentes NRBQ
- 10.2.7. Conciencia situacional NRBQ

11. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN, COMUNICACIONES Y SIMULACIÓN

11.1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA C4I

- 11.1.1. Funcionalidades C2 avanzadas para la planificación y conducción de operaciones
- 11.1.2. Interoperabilidad de sistemas C4I
- 11.1.3. Explotación inteligente de múltiples fuentes de información
- 11.1.4. Arquitecturas y tecnologías para la nube táctica de combate
- 11.1.5. Arquitecturas de mando y control en tiempo real para sistemas de defensa interconectados

11.2. COMUNICACIONES TÁCTICAS

- 11.2.1. Radio definida por software y radio cognitiva
- 11.2.2. Enlaces de datos tácticos digitales y su integración en plataformas
- 11.2.3. Comunicaciones inalámbricas para la interconexión de sensores
- 11.2.4. Redes móviles de nueva generación
- 11.2.5. Comunicaciones submarinas
- 11.2.6. Comunicaciones ópticas en el espacio libre

Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2026)



Prioridades Tecnológicas (cont.)

11.3. SIMULACIÓN

- 11.3.1. Adiestramiento avanzado mediante simulación
- 11.3.2. Interoperabilidad entre simuladores
- 11.3.3. Simulación como herramienta para la toma de decisiones

11.4. SEGURIDAD DE SISTEMAS E INFORMACIÓN

- 11.4.1. Automatización de acciones ante ciberataques
- 11.4.2. Ciberinteligencia para el análisis predictivo de vulnerabilidades
- 11.4.3. Tecnologías en apoyo a ciberoperaciones
- 11.4.4. Sistemas criptográficos para defensa

11.5. APLICACIÓN A DEFENSA DE AVANCES EN TECNOLOGÍAS TIC

- 11.5.1. Mitigación de los riesgos y limitaciones en el empleo de la IA en defensa
- 11.5.2. Aplicación de las tecnologías de análisis del habla y texto a defensa
- 11.5.3. Aplicación de capacidades de supercomputación (HPC) a defensa