



PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL

Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial

CONTENIDO

LISTADO DE TÉRMINOS.....	4
1 INTRODUCCIÓN.....	9
2 NORMATIVA.....	10
2.1 DOCUMENTOS DE REQUISITOS LEGALES	10
2.2 DOCUMENTOS APLICABLES.....	10
2.3 DOCUMENTOS DE REFERENCIA	10
3 EL PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL 2026: ANÁLISIS DEL CONTEXTO	11
3.1 FORMA JURÍDICA.....	11
3.2 MISIÓN	11
3.3 FUNCIONES.....	12
3.4 RECURSOS PRESUPUESTARIOS PARA EL EJERCICIO 2026	14
3.5 ORGANIZACIÓN.....	15
3.6 RECURSOS HUMANOS	16
4 PLAN DE ACTIVIDADES DEL INTA 2026	18
4.1 GENERALIDADES.....	18
4.2 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, PROYECTOS DE I+D Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS	19
4.3 INFRAESTRUCTURAS Y NUEVAS ACTUACIONES	36
4.4 PRESUPUESTO 2026	37
5 LOS OBJETIVOS Y LA MÉTRICA DEL PLAN ESTRATÉGICO 2026-2030.....	41
6 ANEXO I: MATRICES RELACIONALES.....	42
7 ANEXO II: MATRICES DE PONDERACIONES.....	45
8 ANEXO III: METAS NUMÉRICAS PARA LOS INDICADORES	48

LISTADO DE TÉRMINOS

ADS	<i>Airbus Defense & Space.</i>
AGE	Administración General del Estado.
ANSER	<i>Advanced Nanosatellites Systems for Earth Observation Research.</i>
BITD	Base Industrial y Tecnológica de la Defensa.
CAB	Centro de Astrobiología.
CAM	Comunidad Autónoma de Madrid.
CAMM	<i>Common Anti-air Modular Missile.</i>
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación.
CEAES	Centro de Ensayos Ambientales Especiales.
CET	Centro de Ensayos de Torregorda.
CETEDEX	Centro Tecnológico de Desarrollo y Experimentación.
CEUS	Centro de Ensayos para <i>Unmanned Systems</i> .
CFD	<i>Computational Dynamics Fluid.</i>
CHIMERA	<i>Understanding the meCHANIsMs and sEnsIng of coRrosion on MARs.</i>
CIRCE	Comunicaciones Infrarrojas en Canal Espacial.
CMyc	Centro de Metrología y Calibración.
CRPA	<i>Controlled Reception Pattern Antenna.</i>
CSIC	Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
DABAPPA	Detección de Amenazas Basada en Análisis Paralelo de Hipótesis sobre Patrones de Ataque.
DGAM	Dirección General de Armamento y Material.
DIAL	Demostrador Instrumental de Arma Láser.
DIGEID	Dirección General de Estrategia e Innovación de la Industria de Defensa.
DLR	Agencia Espacial Alemana.

DoF	<i>Degrees of Freedom.</i>
EA-MAPER	Mando de Personal del Ejército del Aire y del Espacio.
E-CUAS	<i>European Counter-Unmanned Aerial Systems.</i>
EDF	Fondos Europeos de Defensa.
EDIP	<i>European Defence Industry Programme.</i>
EID	Estrategia Industrial de Defensa.
ELT	<i>Extremely Large Telescope.</i>
EMACON	Estado Mayor Conjunto de la Defensa.
EMAD	Estado Mayor de la Defensa.
EMC	<i>ElectroMagnetic Compatibility.</i>
EMI	<i>ElectroMagnetic Interference.</i>
EMPIR	<i>European Metrology Programme for Innovation and Research.</i>
EP	<i>European Patent.</i>
ESA	<i>European Space Agency.</i>
ETID	Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa.
EURAMET	<i>European Association of National Metrology Institutes.</i>
F4E	<i>Fusion for Energy.</i>
FAS	Fuerzas Armadas.
FPA	<i>Focal Plane Assembly.</i>
GEO	<i>Geostationary Earth Orbit.</i>
GERD	Generación de Estudios y soluciones para Robustecer la Dinámica de superficies frente al engelamiento.
GNSS	<i>Global Navigation Satellite System.</i>
HERFUSE	<i>Hybrid Electric Regional FUSElage and Empennages.</i>
HPEM	<i>High Power Electromagnetic.</i>
IA	Inteligencia Artificial.

IDATEC	I+D en Aerodinámica Teórica Experimental y Computacional.
IED	<i>Improvised Explosive Device.</i>
INTA	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial.
IR	<i>InfraRed.</i>
ISFP	<i>Internal Security Fund Police.</i>
IT	<i>Information Technology.</i>
JAXA	<i>Japan Aerospace Exploration Agency.</i>
JEY-CUAS	<i>Joint European sYstem for Countering Unmanned Aerial Systems.</i>
JPL	<i>Jet Propulsion Laboratory.</i>
JWST	Telescopio Espacial James Webb.
KTM	<i>Kinetheodolite Model.</i>
LEO	<i>Low Earth Orbit.</i>
LHD	<i>Landing Helicopter Dock.</i>
LIDAR	<i>Laser Imaging Detection and Ranging.</i>
MALE	Mando de Apoyo Logístico del Ejército de Tierra.
MALOG	Mando de Apoyo Logístico.
MCCE	Mando Conjunto del Ciberespacio.
MEDA	<i>Mars Environmental Dynamics Analyzer.</i>
MEPAG	<i>Mars Exploration Program Analysis Group.</i>
MINISDEF	Ministerio de Defensa.
MMX	<i>Martian Moons Exploration.</i>
MOC	<i>Molecular Organic Contamination.</i>
MORERA	Monitorización del Riego Eficiente y el Rendimiento Agrícola.
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration.</i>
NBQ	Nuclear, Biológico y Químico.

NEIREGIN	Narices Electrónicas para la Identificación Rápida de Enfermedades GINecológicas.
NOx	Óxidos de Nitrógeno.
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible.
OEP	Oferta de Empleo Público.
OMIRAS	<i>Optomechanical Module for Improving Raman-LIBS science in future planetary missions.</i>
OPI	Organismo Público de Investigación.
OT	<i>Operational Technology.</i>
OTC	Oficina de Transferencia de Conocimiento.
PAI	Plataforma Aérea de Investigación.
PANGAEA	<i>Planetary Analogue Geological and Astrobiological Exercise for Astronauts.</i>
PE	Plan Estratégico.
PET	PoliEtileno Tereftalato.
PGE	Presupuestos Generales del Estado.
PLATO	<i>PLANetary Transits and Oscillation of stars.</i>
PNOTS	Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite.
PRS	<i>Public Regulated Service.</i>
QKD	<i>Quantum Key Distribution.</i>
RADAR	<i>Radio Detection and Ranging.</i>
REMS	<i>Rover Environmental Monitoring Station.</i>
RPAS	<i>Remotely Piloted Aircraft System.</i>
RTA	<i>Rail Tec Arsenal.</i>
SAR	<i>Synthetic Aperture Radar.</i>
SG	Secretaría General.
SGSA	Subdirección General de Sistemas Aeronáuticos.

SGSE	Subdirección General de Sistemas Espaciales.
SGSN	Subdirección General de Sistemas Navales.
SGST	Subdirección General de Sistemas Terrestres.
SHM	Monitorización de Salud Estructural.
SIVA	Sistema Integrado de Vigilancia Aérea.
SOLID	<i>Signs Of Life Detector.</i>
SPOT	Sistema Portátil Óptico de Trayectografía.
SUBCOP	Subdirección General de Coordinación y Planes.
TALISMAN	<i>Liquid crysTAL polarimetry-based earth observation mISsion for MethANe detection.</i>
TPS	<i>Thermoplastic Styrenic Elastomers.</i>
TRL	<i>Technology Readiness Level.</i>
UAS	<i>Unmanned Aerial System.</i>
UAV	<i>Unmanned Aerial Vehicle.</i>
UE	Unión Europea.
UGV	<i>Unmanned Ground Vehicle.</i>
WAISR	<i>Wind and Air density Instrument for Sample Return.</i>

1 INTRODUCCIÓN

Este Plan de Actuación Anual desarrolla la implementación del nuevo Plan Estratégico 2026-2030 para el primero de sus cinco años de aplicación. Se configura como la herramienta de planificación del Instituto que recoge las estrategias y acciones a realizar en 2026 con el fin de alcanzar los objetivos marcados para dicho ejercicio dentro del mencionado Plan.

Su contenido se elabora y desarrolla en la Subdirección General de Coordinación y Planes, responsable de la dirección estratégica y de la evaluación, coordinación, control y seguimiento de las actividades del Organismo, tal y como se establece en artículo 19 del Estatuto del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas», aprobado por Real Decreto 925/2015, de 16 de octubre.

En concordancia con el artículo 92.1, apartado e) de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, este documento recoge la información sobre la forma jurídica, la organización, el presupuesto previsto para el ejercicio 2026, los objetivos a desarrollar en ese periodo, desde la perspectiva del citado Plan Estratégico, y los indicadores que servirán de métrica para cuantificar el cumplimiento alcanzado de los mismos.

De acuerdo con el artículo 92.2 de la Ley 40/2015 y el artículo 12.a) del Estatuto del INTA, el Plan de Actuación Anual deberá ser aprobado por su Consejo Rector en el último trimestre del año natural anterior. Asimismo, este plan debe guardar coherencia, simultáneamente, con el Plan Estratégico 2026-2030 del que se deriva y con el Programa de Actuación Plurianual previsto en la normativa presupuestaria.

Los resultados obtenidos de la aplicación de este instrumento se recogerán en el correspondiente Plan de Acción y Seguimiento Anual, a ejercicio cerrado, en donde se verificará y analizará el grado de consecución de los objetivos previstos en el Plan Estratégico, en un periodo complejo y sujeto a grandes cambios que no solo se encuadran en la rápida evolución de los avances en ciencia y tecnología.

2 NORMATIVA

Todos los documentos citados sin fecha o edición serán aplicables en su última edición.

2.1 Documentos de requisitos legales

- Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación.
- Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa.
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Ley de Presupuestos Generales del Estado.
- Real Decreto 925/2015, de 16 de octubre, por el que se aprueba el Estatuto del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas».
- Resolución 3D0/38215/2018, de 17 de julio, del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas», sobre delegación de competencias.

2.2 Documentos aplicables

- Plan Estratégico 2026-2030, pendiente de aprobar en Consejo Rector en diciembre de 2025.

2.3 Documentos de referencia

- Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa.
- Plan Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Estrategia Industrial de Defensa 2023.
- Estrategia de Seguridad Aeroespacial Nacional.
- Programa Marco Horizonte Europa.
- Reglamento (UE) 2021/697 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2021 por el que se establece el Fondo Europeo de Defensa.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las políticas/metast asociadas de la Agenda 2030.
- Estrategia de Seguridad Nacional.

- Plan Industrial y Tecnológico para la Seguridad y la Defensa.

3 EL PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL 2026: ANÁLISIS DEL CONTEXTO

3.1 Forma jurídica

El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas» (INTA), de acuerdo con el artículo 47 de la Ley 14/2011 de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, modificada por la Ley 17/2022, de 5 de septiembre, y el artículo 2.1 de la Ley 15/2014, de 16 de septiembre, de racionalización del Sector Público y otras medidas de reforma administrativa, es el Organismo Público de Investigación (OPI), con carácter de organismo autónomo, adscrito al Ministerio de Defensa, a través de su Secretaría de Estado.

Como organismo autónomo tiene personalidad jurídica pública diferenciada, patrimonio y tesorería propios, así como autonomía de gestión y plena capacidad jurídica y de obrar, dentro de su esfera de competencia, para el ejercicio de las potestades administrativas precisas que le permiten el cumplimiento de sus fines en los términos previstos en su estatuto, aprobado por Real Decreto 925/2015, de 16 de octubre.

Corresponde al Ministerio de Defensa, a través de su Secretaría de Estado, la dirección estratégica, la evaluación y el control de los resultados de la actividad, así como el control de eficacia, sin perjuicio de las competencias atribuidas a la Intervención General de la Administración del Estado en cuanto a la evaluación y control de resultados de los organismos públicos integrantes del sector público.

3.2 Misión

El INTA es el Organismo Público de Investigación (OPI) de la Administración General del Estado (AGE) que ejerce actividades de investigación científica y técnica, desarrollo tecnológico y prestación de servicios tecnológicos, de carácter dual, en los ámbitos aeroespacial, aeronáutico, naval, y de las tecnologías de la defensa y seguridad. Todo ello en el marco de las prioridades establecidas en la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, y los Programas Marco de la Unión Europea.

Asimismo, desempeña sus funciones siguiendo las prioridades que le son señaladas por el Ministerio de Defensa, al que está adscrito, con especial atención a la colaboración con la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa (BITD) de acuerdo con la Estrategia Industrial de Defensa (EID), y dentro de las directrices de investigación, desarrollo e innovación determinadas por el citado Departamento a través de la Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID), con el fin de mantener una acción unitaria con las tecnologías de aplicación de la defensa, y de acuerdo con la política científica, tecnológica y de innovación del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación definido en la citada Ley 14/2011, de 1 de junio.

Bajo esta óptica, el Instituto alinea sus objetivos estratégicos, impulsando una política de I+D+i que potencia las principales líneas de investigación y desarrollo en su ámbito de competencia, teniendo en cuenta tanto a su Ministerio de adscripción, como a la Industria, la Academia y la sociedad, a la que sirve.

Para ello, presta especial atención a la Estrategia Industrial de Defensa y a las capacidades establecidas en la Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID), iniciativa derivada de la política de I+D+i del Ministerio de Defensa, y coordina sus líneas de acción con los objetivos establecidos por Europa, dentro del el Programa Marco (Horizonte Europa) y los Fondos Europeos de Defensa (EDF), los Programas de la Agencia Espacial Europea, el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación y las diferentes estrategias nacionales que les son de aplicación en su ámbito de actividad.

3.3 Funciones

Son funciones de este Instituto, de acuerdo con el artículo 7.2 de su Estatuto:

- a) La adquisición, mantenimiento y elevación del nivel de las tecnologías de aplicación en los ámbitos de su competencia, especialmente aquellas señaladas por la política de investigación y desarrollo del Ministerio de Defensa, mediante la investigación científica y tecnológica propia, y a través de los correspondientes intercambios y cooperación con otros organismos y empresas nacionales e internacionales.
- b) La definición de objetivos, programas y proyectos en los ámbitos de su competencia, colaborando en la evaluación y seguimiento de estos cuando se le requiera por el Ministerio de Defensa y por los organismos competentes.

c) La adquisición, potenciación y fomento de la investigación e innovación, de acuerdo con la política de investigación y desarrollo del Ministerio de Defensa, de la política científica, tecnológica y de innovación del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación definido en la Ley 14/2011, de 1 de junio, a través de los correspondientes intercambios y cooperación con otros organismos y empresas nacionales, extranjeras y supranacionales.

d) La formación de personal científico y técnico en los ámbitos de su competencia y, en su caso, mediante la colaboración con universidades y empresas; así como la impartición de cursos de perfeccionamiento, prácticas y actividades de investigación, para becarios propios o ajenos, contribuyendo a su formación, cualificación y potenciación de sus capacidades.

e) La realización de ensayos, análisis y todo tipo de pruebas y trabajos experimentales para comprobar, homologar y certificar, en su caso, materiales, componentes, equipos, sistemas y subsistemas, en los ámbitos de su competencia.

f) La gestión y ejecución de los programas concretos que le sean asignados por el Ministerio de Defensa, así como por organismos competentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, con arreglo a la Ley 14/2011, de 1 de junio.

g) La gestión y ejecución de los programas y proyectos de I+D+i internacionales, en sus respectivos ámbitos, que le sean aprobados o concedidos por los organismos competentes en la política de ciencia y tecnología europea.

h) El asesoramiento técnico y la prestación de servicios tecnológicos, en las diferentes esferas de su competencia, al Ministerio de Defensa, a las Administraciones Públicas y a sus entidades y organismos dependientes que lo soliciten, así como a universidades, empresas industriales o tecnológicas, tanto en el ámbito nacional como internacional.

i) Actuar como el laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa y como laboratorio, centro tecnológico y servicio técnico, en las áreas de su competencia, para los organismos públicos, empresas privadas, y en particular para las Fuerzas Armadas.

j) La promoción, difusión y divulgación de conocimientos científicos, y tecnológicos, desarrollados por el Instituto, que pudieran contribuir al desarrollo de la industria nacional, así como colaborar y mantener relaciones con las entidades nacionales, extranjeras y supranacionales de investigación y desarrollo.

k) La elaboración de propuestas de actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico que contribuyan a formular planes y programas del Ministerio de Defensa y otros organismos competentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación con arreglo Ley 14/2011, de 1 de junio.

l) La certificación de material de defensa tanto a nivel nacional como para apoyo a la exportación, con arreglo a la Ley 12/2012, de 26 de diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.

m) Cuantas otras actividades en relación con la representación en organizaciones internacionales le sean encomendadas por organismos competentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación con arreglo a Ley 14/2011, de 1 de junio, o por el Ministerio de Defensa.

De todo lo anterior se derivan una serie de actividades que, a nivel general, pueden agruparse en las siguientes grandes líneas en todos los ámbitos de su competencia:

- Generación de conocimiento dual a través de la investigación científico-técnica.
- Prestación de servicios tecnológicos.
- Transferencia de conocimiento y tecnología.

3.4 Recursos Presupuestarios para el ejercicio 2026

Para la realización de su actividad en 2026, el Instituto prevé el presupuesto de Ingresos y Gastos, a nivel de capítulo, que se muestra a continuación:

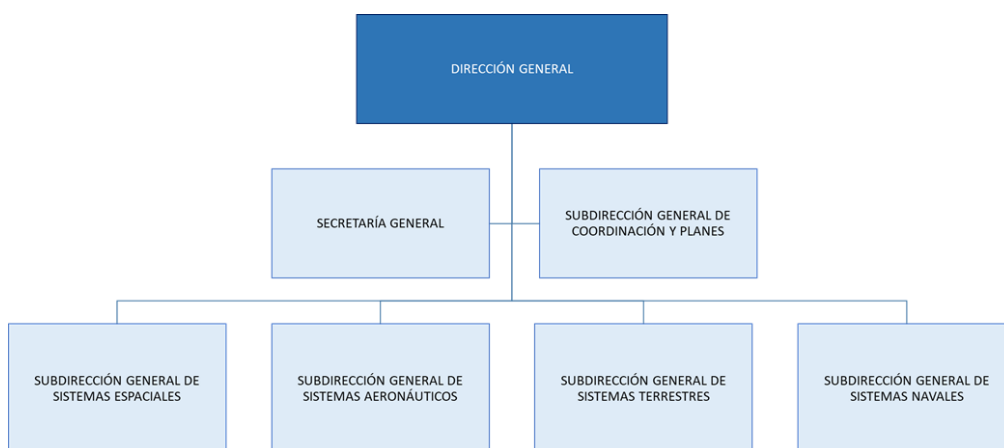
PRESUPUESTO DE INGRESOS (Miles de €)		
Cap. 3	Tasas, precios públicos y otros ingresos	39.010,00
Cap. 4	Transferencias corrientes	63.915,67
Cap. 5	Ingresos patrimoniales	14.300,00
Cap. 7	Transferencias de capital	138.902,5
Cap. 8	Activos financieros	45.657,45
	TOTAL	301.785,62

PRESUPUESTO DE GASTOS (Miles de €)		
Cap. 1	Gastos de personal	87.658,65
Cap. 2	Gastos corrientes en bienes y servicios	58.696,21
Cap. 3	Gastos financieros	500,00
Cap. 4	Transferencias corrientes	1.688,35
Cap. 6	Inversiones reales	151.962,41
Cap. 8	Activos financieros	260,00
Cap. 9	Pasivos financieros	1.020,00
	TOTAL	301.785,62

3.5 Organización

Los órganos de gobierno del INTA son los siguientes: El Consejo Rector, el Presidente, que lo será también del Consejo Rector, cargo que recae en la Secretaria de Estado de Defensa, y el Director General del INTA, que actuará como Vicepresidente del Consejo Rector.

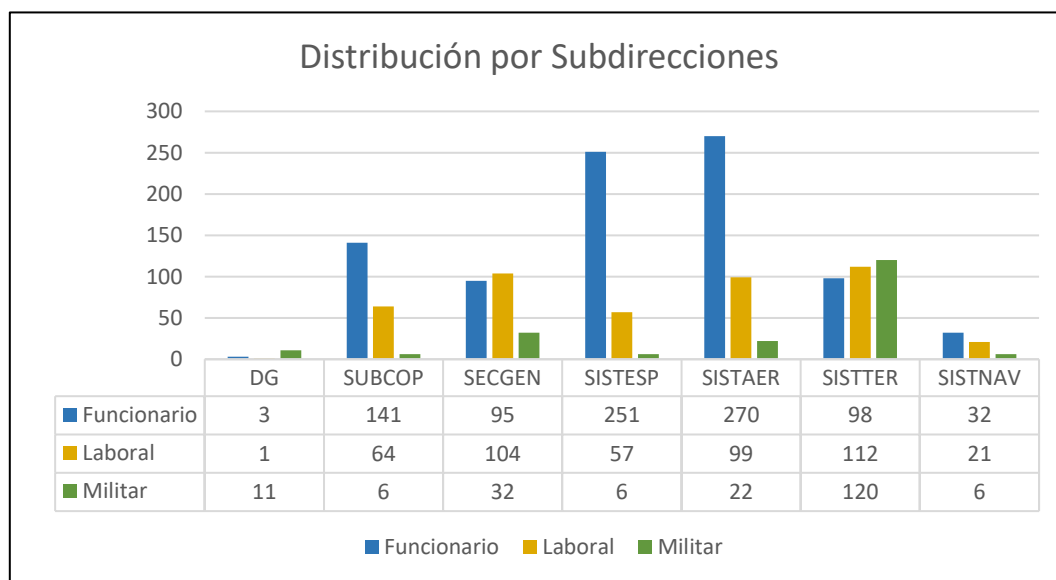
Para su funcionamiento y administración, la organización del INTA se estructura en seis unidades, con nivel orgánico de Subdirección General y dependientes del Director General, dos de las cuales son órganos de gestión y apoyo técnico y las otras cuatro se corresponden con las áreas científico-técnicas del Organismo. Al primer grupo corresponden: la Secretaría General y la Subdirección General de Coordinación y Planes. El segundo está constituido por la Subdirección General de Sistemas Espaciales, la Subdirección General de Sistemas Aeronáuticos, la Subdirección General de Sistemas Terrestres y la Subdirección General de Sistemas Navales.



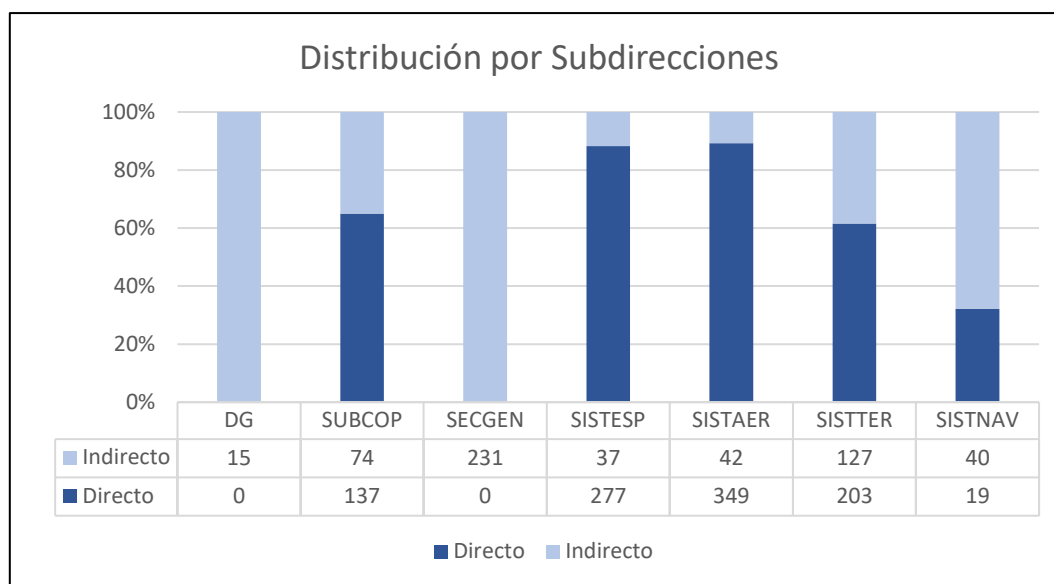
3.6 Recursos Humanos

La plantilla del INTA está formada actualmente por personal civil, funcionario y laboral, y personal militar. En su conjunto hacen un total de 1.551 personas (datos de octubre de 2025), 31% mujeres. Incluye tanto a los efectivos que realizan actividades de gestión, como a los que desarrollan las de carácter científico-técnico

El 64% de la misma corresponde a titulados universitarios, siendo el 8% de estos personal investigador doctor. La distribución por cada Subdirección General se detalla en la siguiente gráfica:



La siguiente imagen muestra el reparto por subdirecciones entre el personal directo (participante en proyectos) e indirecto (realiza actividades de gestión) en la plantilla total del INTA, siendo el primer grupo el más numeroso, con una relación directo/indirecto adecuada para un organismo dedicado a la I+D.



La Dirección General y la Secretaría General cuentan con un 100% de su personal dedicado a la gestión, principalmente administrativa. La Subdirección General de Coordinación y Planes, en donde se desarrolla la gestión de I+D, cuenta con un porcentaje de personal directo superior al 60% debido a que pertenecen a ella el Centro de Metrología y Calibración y el Centro de Astrobiología, y el Área de Calidad de Proyectos, donde se llevan a cabo actividades científico-tecnológicas.

Además, en la OEP 2025 se han asignado al INTA 44 plazas + 5 plazas para personas con discapacidad, de la Escala de Científicos Superiores de la Defensa, y otras 14 plazas +1 para personas con discapacidad por promoción interna.

Actualmente, se está pendiente de la convocatoria de la oferta de Empleo Público 2025 del MINISDEF, Científicos Superiores de la Defensa. Se continúa a la espera de que se convoquen las plazas asignadas en las Escalas de Técnicos Superiores Especializados, Técnicos Especializados y Ayudantes de Investigación, Escalas de Tecnólogos y las de las Escalas de Investigación correspondientes a los ejercicios 2023, 2024 y 2025, tanto en acceso libre como en promoción interna, que hacen en su conjunto, un total de 129 plazas + 9 para personas con discapacidad en acceso libre, y 46 plazas + 1 para personas con discapacidad, por promoción interna. Hay que indicar que en la OEP 2025 de Ciencia, de nuevo, **no se ha dotado al Instituto con plazas de las Escalas de Investigación por acceso libre.**

4 PLAN DE ACTIVIDADES DEL INTA 2026

4.1 Generalidades

El Plan de Actividades es la herramienta que permite la planificación y seguimiento de la actividad del Instituto en el desarrollo de las funciones enunciadas en el epígrafe 3.3 y se lleva a cabo a través de la ejecución de proyectos.

Dichos proyectos se clasifican internamente en cuatro tipologías principales: Proyectos no Agregados, Proyectos de Prestación de Servicios Tecnológicos, Proyectos de Potenciación y Mantenimiento y Proyectos Subvencionados.

Los Proyectos no Agregados o de Inversión se caracterizan por constituir, financiera y tecnológicamente, el núcleo más importante de las actividades de I+D del Instituto. Soportan las líneas de investigación del INTA reflejadas en los Presupuestos Generales del Estado (PGE) de forma individualizada, es decir, con línea presupuestaria propia en el Capítulo 6 de inversiones.

Los Proyectos de Potenciación corresponden a actividades de “Potenciación de instalaciones”. A través de ellos, se gestionan recursos dedicados a inversiones en equipamiento e infraestructuras necesarios para llevar a cabo la actividad del INTA y la puesta en marcha de nuevos programas tecnológicos, trabajos de asesoramiento o de asistencia técnica. Los de Mantenimiento están orientados a asegurar un estado óptimo de operación de las instalaciones, maquinaria y equipos del Instituto.

Los Proyectos de Prestación de Servicios Tecnológicos tienen como finalidad la realización de actividades para terceros, utilizando los medios y capacidades técnicas y humanas disponibles en el INTA. Se trata principalmente de las actividades de experimentación, ensayos y colaboraciones técnicas realizadas para otros organismos o para la industria privada, tanto nacional como internacional, por los que el Instituto recibe una contraprestación económica o una compensación de los costes incurridos y que, en ambos casos, contribuyen a su autofinanciación.

Es necesario incluir una referencia a las actividades que se realizan para el Ministerio de Defensa a través de las Encomiendas de Gestión suscritas, hasta la fecha, con DGAM, DIGEID, MALE, MALOG, EMAD, EMACON, RETAMARES, MCCE, EA-MAPER y ARMADA. En todas ellas, el déficit de crédito generado en el Instituto por su ejecución se compensa a través de transferencias.

Por último, los Proyectos Subvencionados, en los que la actividad realizada en los mismos se financia con fondos externos. Está focalizada principalmente en la I+D, aunque también, en menor grado, se dirige a la actualización y mejora de instalaciones necesarias para su ejecución. Los recursos económicos utilizados se caracterizan por ser obtenidos en concurrencia competitiva, a través de las diferentes convocatorias del Plan Estatal, el Programa Marco de la UE, Proyectos EDF (*European Defence Funds*) o las ayudas y subvenciones para actividades científico-técnicas provenientes de Comunidades Autónomas, entre las más destacables. Además, a esta tipología de fondos hay que añadir los correspondientes a las diferentes convocatorias financiadas o cofinanciadas con Fondos de Resiliencia a los que INTA ya ha concurrido.

En este sentido, en las convocatorias lanzadas por CDTI con fondos de Resiliencia para el PERTE AEROESPACIAL el Instituto participa como subcontratado por alguna de las empresas que forman el consorcio solicitante (motivo por el cual sus actuaciones en esos proyectos son contempladas dentro del ámbito de la prestación de servicios y no como ayudas), o a través de convenios cuando se trata de apoyar la acción de CDTI en alguna convocatoria de “Compra Pública Innovadora”.

El Plan de Actividades recoge los recursos asignados, tanto económicos como humanos, para la ejecución de los proyectos desarrollados por el Instituto y los hitos previstos. Se prepara en el último trimestre del ejercicio anterior a su inicio y es revisado, de manera dinámica a lo largo del periodo de ejecución, en comunicación permanente con cada una de las subdirecciones, y de forma detallada con cada uno de los Jefes de Proyecto.

El seguimiento es continuo y se reportan informes diariamente para la Dirección (a través de los diferentes cuadros de mando), con el objeto de facilitar la toma de decisiones, la identificación de desviaciones y otros posibles riesgos a fin de aplicar las medidas pertinentes y minimizar su impacto.

4.2 Líneas de investigación, proyectos de I+D y Prestación de Servicios Tecnológicos

La actividad del INTA está estructurada en más de 400 proyectos en los que se incluyen tanto los relacionados con la I+D como con la prestación de servicios tecnológicos. La actuación en I+D, en línea con los objetivos de la Agenda 2030, tiene en cuenta la reducción del impacto negativo

sobre el medioambiente de la actividad aeroespacial, la aeronáutica, la hidrodinámica y las tecnologías de la defensa y la seguridad, en concordancia con la política de la Unión Europea de minimizar todos los elementos contaminantes (ruido, NOx (Óxidos de Nitrógeno), etc.). Asimismo, busca la coordinación con la universidad, la empresa y otros organismos, integrando su actividad en el desarrollo de proyectos colaborativos.

En el ámbito espacial contribuye al desarrollo de tecnologías de cargas útiles, habiéndose consolidado como referente nacional e internacional, entre otros campos en: electromagnetismo computacional y aplicado, radiofrecuencia y microondas, operaciones en misiones espaciales, instrumentación óptica y desarrollo de sensores compactos para exploración planetaria, desarrollo de tecnologías cuánticas, investigación y desarrollo de sistemas de pequeñas plataformas.

En aeronáutica las actuaciones van encaminadas a reforzar las competencias en nuevas tecnologías, haciendo especial hincapié a las relacionadas con: certificación de aeronaves, caracterización de emisiones producidas por turborreactores, investigación en tecnologías del hidrógeno y otras energías renovables, motores cohete con propulsante líquido y sólido, estudio de materiales funcionales, diseño y fabricación de superficies hielofóbicas, recubrimientos protectores para la corrosión por biomasa, estructuras activas avanzadas y robótica, generación avanzada de trayectorias sobre UAV, aprendizaje automático e inteligencia artificial sobre minería de datos aerodinámicos y actuadores de plasma y sus aplicaciones.

La investigación hidrodinámica se dirige hacia la búsqueda de soluciones integrales para el desarrollo de plataformas marinas, y a la realización de estudios hidrodinámicos como apoyo al proceso de obtención de buques para la Armada y de embarcaciones más eficientes, incluyendo los elementos propulsivos menos contaminantes y con el factor de sostenibilidad medioambiental siempre presente.

En el campo de la tecnología de defensa y seguridad, el Instituto centra su actuación en el estudio y desarrollo de nuevas configuraciones y materiales para aumentar la protección frente a fragmentos y proyectiles, el empleo de nuevos materiales textiles que incrementen la protección frente a partículas subsónicas, la seguridad de las infraestructuras ante IED (*Improvised Explosive Device*) mediante el uso de refuerzos sobre muros, el traje inteligente de protección personal NBQ con funciones de detección y auto-descontaminación, la detección de agentes químicos mediante redes moleculares avanzadas, los sistemas de detección de alta sensibilidad basados

en tecnología fotónica para la identificación de agentes de guerra biológica, los sistemas de intercepción de amenazas en UAV y el desarrollo de capacidades de integración de armamento, los enlaces de datos tácticos o la ciberseguridad e inteligencia artificial de nuevas capacidades a través del desarrollo de software.

La inversión en el desarrollo de ciencia y técnica en sus ámbitos de actividad ha permitido que haya sido creada la Spin-Off “Eye4SKY”, en la que el INTA participa y que, en colaboración con el Instituto, está desarrollando un proyecto subvencionado por el Plan Estatal, en el marco de los “Proyectos de Colaboración Internacional” y, a través de esta tecnología, en el proyecto TALISMAN (*liquid crystal polarimetry-based earth observation mission for MethANe detection*) junto a la empresa SATLANTIS, una misión del programa INCUBED de la ESA.

Actualmente, se encuentra también aprobada por el MINISDEF la participación de INTA en la Spin-Off “Yplasma”, con el fin de explotar y comercializar la tecnología de actuadores de plasma desarrollada en el Instituto.

Todas estas áreas de investigación y desarrollo tecnológico se materializan a través de proyectos, financiados con fondos propios, como **ANSER, PROTO-RAMAN, MARSCONNECT, TOCDE, COMUNICACIONES CUÁNTICAS, TOUCH AND PLAY, CIRCE, ARTEMISA, SAGITTA, GERD, SHM, BIFLOWPROP, NUEVOS PROCEDIMIENTOS EN HIDRODINÁMICA, ARMOUR, I+D DE SISTEMAS ROBÓTICOS, SPOT, DEMOSTRADORES DE TECNOLOGÍA FUNCIONAL DE MARCADO, QUIMERA, IDATEC, HERMES, INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA DE INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS, E-NASUS, CRONOS, CETEDEX CIBER-OT o CETEDEX SINU**, entre otros, y cuyo objeto y actividad se describe brevemente a continuación.

ANSER destaca como un concepto de tecnología espacial basado en Constelaciones de Pequeños Satélites (*CubeSats*) para Observación de la Tierra, Comunicaciones, Meteorología Espacial, etc. Esta iniciativa busca desarrollar tecnologías eficientes y de bajo costo, alineándose con el enfoque del “New Space”. La puesta en órbita del primer clúster de la constelación ANSER, centrado en la observación de la calidad de las aguas continentales, fue realizada con un lanzador VEGA de Arianespace en el último trimestre de 2023.

Durante el lanzamiento, uno de los tres satélites no fue puesto en órbita. Actualmente, continúa con éxito la misión con un clúster de tres unidades, ya reconfiguradas en vuelo con la tercera plataforma (ANSER Leader) lanzada a principios de 2025 por SpaceX. Esta oportunidad se consideró de capital importancia para demostrar la resiliencia del esquema de trabajo:

incrementar la capacidad de reconfigurar y reponer unidades en órbita sin necesidad de tener que volver a lanzar un sistema de satélites completo cuando una o varias unidades de la constelación han dejado de estar operativas.

Simultáneamente, se está trabajando en un nuevo clúster, ANSER AT, formado por 4 unidades cubesat 6U, también desde la perspectiva New Space, cuya misión será el estudio de la calidad del aire. Durante 2025 se ha continuado con el desarrollo y ensayo de la carga útil. Dicho sistema de satélites se prevé sea lanzado en 2026. Ambos clústeres constituirán los dos primeros elementos de la constelación “ANSER”. En un futuro, esta constelación se ira completando con dos nuevos clústeres que implementarán, en la previsión actual, capacidades SAR y comunicaciones cuánticas, este último dará como resultado la misión Q-ANSER, cuyo desarrollo ya se ha iniciado.

El desarrollo del instrumento SAR, arriba mencionado, y en el que también se está trabajando, responde al nombre de **PRECURSOR-ECO**, y tiene como objetivo desarrollar un instrumento Radar de Apertura Sintética también dentro del paradigma del New Space, utilizando componentes comerciales. Durante 2026 continuará la actividad con los diferentes clústeres.

PROTO-RAMAN tiene por objeto el diseño, fabricación, integración y validación de diferentes subsistemas ópticos que permitan dos actividades principales: generar instrumentación para el desarrollo de la tecnología Raman Remoto para aplicaciones espaciales y el desarrollo de láseres de estado sólido para instrumentación Raman, además de otras aplicaciones de interés estratégico que permitan abordar en el futuro las comunicaciones ópticas y cuánticas en satélites, actividades que se ven potenciadas con la posibilidad de emplear láseres de alto nivel de TRL. El INTA es referencia mundial por su *know-how* en el diseño de instrumentos Raman para exploración planetaria y de los 4 espectrómetros Raman que, hoy en día, están fabricados o previstos en misiones de exploración planetaria confirmadas en todo el mundo, en 3 de ellos (MARS2020 de NASA, que combina dos espectrómetros con esta tecnología y la MXX de JAXA) INTA ha desempeñado, y sigue desempeñando un papel fundamental y de liderazgo. El proyecto ha finalizado el desarrollo de un cabezal remoto para exploración planetaria que combina tecnología Raman y Libs para la misión PANGAEA de la ESA, a través de un contrato comercial junto con otros socios internacionales que el Instituto coordina; el prototipo perfectamente operativo se entregó a inicios de 2025.

Simultáneamente, se está a la espera de conocer si es aprobada la propuesta INTA para el desarrollo de un nuevo sistema que incluya, además, la capacidad de escaneado. Actualmente, se están desarrollando nuevos láseres para aplicaciones Raman. El diseño de sistemas Raman Scanner y Raman-Remoto ha permitido al INTA posicionarse en varios proyectos, tanto en PANGAEA como en OMIRAS. En 2026 se iniciarán los trabajos de diseño y montaje de scanners para cabezales Raman completos, con el fin de abordar la excitación Raman remota. Asimismo, también está prevista la realización de simulaciones para el estudio del comportamiento de las redes de difracción de elementos ópticos dispersivos con espectroscopía Raman.

MARSCONNECT es un proyecto de I+D que se centra en el desarrollo de instrumentación atmosférica compacta para la exploración de Marte. Involucra desplegar redes de pequeñas sondas con estaciones meteorológicas miniaturizadas en el planeta rojo. Estas sondas están diseñadas para resistir el entorno de radiación, las condiciones mecánicas y las temperaturas extremas de Marte. El proyecto busca contribuir al estudio del clima marciano.

Los principales hitos que se pretende alcanzar durante 2026 son: la fabricación de aeroshell completo en fibra; el ensayo de suelta del penetrador real desde altura (en el cañón es un modelo con el diámetro ajustado al calibre del cañón, de ahí la relevancia); la prueba en tubo de plasma de una probeta de TPS partido en dos secciones; y la prueba funcional de apertura durante caída libre. Además, se seguirá avanzando en los estudios de estabilidad dinámica y modelo 6 DoF. En cuanto al LIDAR, llevarán a cabo campañas de radiación más detalladas sobre un número cada vez más reducido de detectores candidatos conforme estos se vayan acotando.

TOCDE consiste en el desarrollo de nuevas técnicas de metrología óptica en criogenia. Estas técnicas combinan interferometría diferencial mediante láser para medir propiedades mecánicas y termo-ópticas de materiales validados para aplicaciones espaciales. Durante 2025 se continuó con la potenciación de los “Sensores de Fibra” en aplicaciones espaciales, el desarrollo del telescopio óptico de grandes prestaciones para la emisión de un potente haz láser que permita mejorar la seguridad frente a Drones para el proyecto DIAL (Sistema de Arma Láser), y el desarrollo de técnicas ópticas para obtener alta resolución espacial.

Durante 2026, se continuará trabajando en sensores de fibra óptica y abordándose actividades relacionadas con las simulaciones ópticas de *straylight* de sistemas nano estructurados con el CSIC. Asimismo, se iniciarán: el nuevo diseño de una cámara IR para mejorar las prestaciones del programa MORERA; un sistema óptico dual de alta y baja resolución que incluye canal óptico,

dentro del proyecto TEODUX y, finalmente, el estudio de un sistema opto-mecánico, junto a la compañía Satlantis.

COMUNICACIONES CUÁNTICAS, cuyo objeto es la investigación y desarrollo de tecnologías para sistemas espaciales de comunicaciones ópticas. Esta área estratégica busca aplicar los principios cuánticos a las comunicaciones ópticas para establecer enlaces seguros. Se considera una línea crucial para el desarrollo e implementación de comunicaciones cuánticas en aplicaciones civiles y de defensa. El conocimiento que se genera en esta línea de investigación permite trabajar actualmente en el desarrollo de plataformas para la misión Q-ANSER, anteriormente mencionada, el demostrador en vuelo de un enlace QKD Inter satélite, y la instalación de una estación óptica terrena anexa a uno de los dos nodos de la red cuántica de fibra óptica en el INTA.

Esta línea de actuación ha sido fundamental tanto para la búsqueda y consolidación de proyectos concretos en esta área como para la obtención de subvenciones y contratos y el inicio de la colaboración con otras instituciones y empresas. En ese sentido, ha impulsado excelentemente la actividad y presencia del INTA en el campo estratégico de las comunicaciones cuánticas, siendo un ejemplo de ello el acceso a los “Planes complementarios de comunicaciones cuánticas: MadQuantum, de la CAM” y la participación en “Caramuel: misión española QKD en GEO”, así como la consecución de una ayuda directa, como parte del “Hub Nacional de Excelencia Comunicaciones Cuánticas”, del Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública, además de otros contratos, como por ejemplo los relativos al desarrollo de los proyectos “LEO QKD” y “GARBO”. Durante 2026 se seguirá trabajando en estas actuaciones, y, con especial relevancia, en el proyecto Q-ANSER.

TOUCH AND PLAY propone el desarrollo de una interfaz basada en un sistema magnético en inducción completa que, mediante un acoplamiento magneto-mecánico sin necesidad de anclajes del tipo tornillos, permita simultáneamente, transferir de forma bidireccional grandes cantidades de potencia para alimentar los distintos equipos o simplemente recargar sus baterías e intercambiar información, lo que supone además un cambio de filosofía hacia un sistema descentralizado del que pueden beneficiarse aplicaciones de redes de pequeños satélites que trabajan cooperativamente, distintos módulos robóticos en la exploración planetaria o enjambres de drones, siendo aplicable tanto en el ámbito de la exploración planetaria como en ciertos entornos hostiles terrestres. Actualmente, se continúa colaborando en el desarrollo de un brazo robótico de un rover, llevado a cabo dentro de otra línea de I+D del Instituto, para

implementar esta interfaz magnética en varias de sus capacidades. Durante 2026 se pretende: finalizar la estación de transferencia de potencia multipropósito; adaptar la interfaz inalámbrica de 2,5 kW integrándola como sistema de alimentación principal del robot; realizar ensayos para evaluar la estabilidad del acoplamiento y la transferencia energética; disponer de un demostrador espacial de la interfaz Touch & Play, capaz de actuar como sistema inalámbrico de alimentación y comunicación entre módulos, instrumentos o mecanismos desplegables en satélites, rovers, brazos robóticos u otros sistemas de exploración o mantenimiento orbital; y, finalmente, obtener un instrumento plenamente funcional, que actúe como demostrador de alto valor añadido para misiones espaciales, evidenciando como *Touch & Play* puede servir de interfaz universal e inalámbrica para sensores y mecanismos en plataformas orbitales y planetarias. Dicho instrumento se acoplará en el brazo SROM del rover PERFORA del INTA, actualmente en fase de desarrollo.

CIRCE (Comunicaciones Infrarrojas en Canal Espacial) se enfoca en el desarrollo de un sistema de telecomunicaciones de alta velocidad Tierra-LEO basado en láser infrarrojo. Su objetivo incluye el diseño y fabricación de demostradores en tierra para confirmar el concepto tecnológico y establecer la validez del enlace final Tierra-Satélite. Se espera que en 2026 continúen las tareas de integración global del instrumento y las pruebas de validación/medida en campo (torre de antenas) del enlace completo, así como la redacción de los correspondientes informes técnicos. El sistema de alineamiento de MadQuantum, que también se implementará en Q-ANSER con sus correspondientes adaptaciones, estará basado en la baliza de CIRCE.

ARTEMISA supone el desarrollo de un sistema contra drones intrusos inmunes a las contramedidas de tipo electrónico como “*jamming*” o “*spoofing*”, a través de su interceptación y derribo utilizando un autotracking láser, siendo inmune a contramedidas electrónicas. Esta línea de investigación está sirviendo de base para el desarrollo de los futuros proyectos de lucha antidrón (C-UAS) que se desarrollarán en CETEDEX, así como para afianzar la posición del Instituto en las diferentes propuestas EDF relacionados con estas tecnologías.

La línea de investigación para el desarrollo de un sensor y procesador de imagen adecuado para un dron interceptor sigue adelante y gracias a los avances realizados se consolida a través de uno de los proyectos tecnológicos de CETEDEX. En 2026 también continuarán los trabajos para la caracterización de sistemas radar y de radiofrecuencia, como sensores de detección clave para los sistemas de contramedidas, lo que facilitará el desarrollo de un marco de trabajo general y una caracterización de radar que se podrá incluir posteriormente en un simulador del sistema

completo como proveedores de información de posición del blanco previo al despliegue del interceptor. Esta línea permitirá el desarrollo de un gemelo digital de radar que se podrá incluir posteriormente en un simulador del sistema. Por otro lado, hay que indicar que la actividad desarrollada en ARTEMISA ha permitido ser parte del proyecto JEY-CUAS (EDIP) para definir el sistema antidrón europeo y la participación en el EDF2023 E-CUAS, para continuar el desarrollo de este. Por otro lado, los trabajos de ensayos de arma láser antidrón, dentro de ARTEMISA, han motivado la participación en el proyecto financiado por DGAM de arma láser DIAL.

La actividad, antes mencionada, se complementará con: el desarrollo de un sistema que permita la evaluación de tecnologías emergentes y la investigación en desarrollos incipientes de los distintos elementos de la cadena de los sistemas de contramedidas, con especial énfasis en la evaluación de tecnologías de energía dirigida como el pulso electromagnético (HPEM); el avance en el desarrollo de un dron interceptor de bajo coste como efector cinético; y, por último, la investigación en sensores avanzados de detección de amenazas con IA.

SAGITTA aborda el problema de los sensores de navegación en elementos de alta dinámica, como municiones guiadas o vehículos espaciales. Ambos proyectos representan desarrollos significativos en seguridad y defensa. Actualmente y en colaboración con la industria y otro centro tecnológico, se continuará trabajando en una solución con probado éxito, basada en antenas CRPA (*Controlled Reception Pattern Antenna*) como contramedida ante jamming y spoofing. Factor relevante en la lucha antidrón. Durante 2026 la actividad se centrará en: la integración a bordo del nuevo receptor GNSS-FLEX y su evaluación en vuelo con la ejecución de una campaña de vuelos de media altitud para validar los nuevos modelos aerodinámicos refinados; la implementación de capacidades avanzadas de mitigación de interferencias (jamming/spoofing) en coordinación con el proyecto GDMA y RIPTIDE; y la realización de ensayos de cargas útiles duales con sensores electro-ópticos y módulos de navegación inercial de nueva generación.

GERD se centra en el estudio de las condiciones de formación de hielo y sus tipos en superficies, especialmente en aplicaciones aeronáuticas. Busca desarrollar recubrimientos que repelan, impidan o retrasen la formación de hielo, mejorando la robustez de los sistemas de control de aeronaves frente a situaciones de engelamiento. En el próximo ejercicio se trabajará principalmente en la puesta en marcha y evolución del nuevo túnel de hielo, de mayor tamaño y capacidades de ensayo que el instalado en 2017, y posiblemente en la automatización de los componentes de ambos túneles. Se continuará, a su vez, con el desarrollo del nuevo sistema

termoeléctrico. Este sistema INTA mejora en consumo y peso al termoeléctrico de referencia propuesto por la empresa Airbus Defence & Space (ADS) en los proyectos de investigación “MAITAI” y “HERWINGT”, en los que el Instituto participa, captando su interés. Por este motivo, se ha reservado un espacio en la demostración a escala real en el túnel del RTA (Viena) en octubre de 2025, para evaluar el comportamiento de tres tecnologías diferentes: sistema inductivo, pintura calefactable y termoeléctrico de INTA. Las 3 se han ensayado previamente en el túnel de hielo de INTA y, en escala pequeña, el sistema de INTA es el más eficiente en términos de consumo, velocidad de activación y peso. El test de escala real de Viena ha servido a ADS para elegir la tecnología por la que apostará para los futuros desarrollos híbridos eléctricos. Durante 2026, el esfuerzo de esta línea de investigación se centrará en la continuación del desarrollo y optimización del sistema termoeléctrico, la mejora de las tecnologías de detección de hielo (sensores de fibra óptica y acústicos) y la solicitud de una patente, la cual se está empezando a escribir.

SHM (Monitorización de Salud Estructural) se enfoca en el desarrollo de una técnica y elementos asociados para la monitorización continua de la salud estructural en sistemas dinámicos aeroespaciales, navales, terrestres y espaciales. Utiliza redes de Bragg en fibra de vidrio como sensores de medida. Durante 2026 continuará la validación de los algoritmos mediante ensayos en vuelo y, posiblemente, se instale un equipo de fibra óptica en una de las aeronaves no tripuladas de INTA que permita leer deformaciones durante los ensayos. Igualmente, se trabajará en evaluación de la viabilidad para la implementación de este sistema en la Plataforma Aérea de Investigación de INTA y en la preparación de la instalación de un sistema de SHM en el avión C295 del INTA. Está prevista la presentación de dos propuestas para financiar dichas actividades a través en las convocatorias del programa INNOVANDALUCIA y del Cluster 4 del Programa *Clean Aviation*. Simultáneamente, se continuarán desarrollando técnicas de monitorización de reparaciones de estructuras metálicas y de material compuesto mediante parches pegados monitorizados mediante sensores de fibra óptica.

BIFLOWPROP va a aportar luz sobre un problema fundamental de Mecánica de Fluidos como es el comportamiento de burbujas en la capa límite de una superficie y cómo contribuyen a los esfuerzos viscosos sobre dicha superficie. En la actualidad, la técnica de reducción de resistencia viscosa por microburbujas de aire ha sido aplicada únicamente en la superficie del casco. La aplicación de esta técnica a las hélices permitiría una mayor eficiencia de la hélice, lo que se traduciría en una reducción de combustible y, por tanto, de emisiones de contaminantes.

Simultáneamente, puede contribuir a la disminución de ruido radiado por la hélice, que supondrá también una mejora del sistema en relación con la contaminación acústica.

NUEVOS PROCEDIMIENTOS EN HIDRODINÁMICA busca la mejora de la relación resistencia-potencia para reducir el consumo de combustible y la emisión de gases. Asimismo, trabaja en el desarrollo de ensayos en modelos de buques de 2 hélices. En 2026 se prevé continuar con la validación CFD e incluir en el alcance del proyecto los estudios sobre buques sustentados por sistemas hidrofoil, así como iniciar las actividades para posibilitar también los ensayos aplicados a plataformas submarinas. Estas acciones permitirán aumentar el nivel de madurez tecnológica y generar conocimiento científico aplicable a futuros desarrollos estratégicos para la Defensa Nacional.

ARMOUR trabaja en el diseño de actuadores de plasma para control de flujo y formación de hielo en superficies aerodinámicas que permitirá el desarrollo y fabricación de distintos dispositivos de funcionamiento, basados en el uso de configuraciones básicas de plasma que permitan solucionar problemas de diversa índole en aplicaciones de carácter tanto aeronáutico como de la industria en general, como es la asociada a la formación de hielo, no solo en aeronaves sino también en aerogeneradores ubicados en zonas con condiciones meteorológicas adversas, mediante el desarrollo y fabricación de dispositivos basados en el uso de configuraciones avanzadas de actuadores de plasma de Descarga por Barrera Dieléctrica. Como resultado de este desarrollo se presentó una solicitud de patente europea en 2021, EP 4047443A1 *“System for Controlling Temperature of a body”*, que fue ampliada internacionalmente en el año 2022. Actualmente, se está trabajando en distintos desarrollos. En el próximo ejercicio se pretende seguir desarrollando nuevas configuraciones de los actuadores de plasma para aumentar la autoridad de control en el flujo aerodinámico, y prestar servicios a la Spin-Off del INTA “Yplasma” para incrementar el TRL del sistema antihielo, así como desarrollar e incorporar mejoras estratégicas en la patente concedida *“System for Controlling Temperature of a body”* (EP4047443A1).

En el marco de la línea de investigación **I+D SISTEMAS ROBÓTICOS** se han llevado a cabo 2 prototipos de sistemas robóticos: una plataforma móvil todoterreno, tipo UGV, y un brazo robótico, ambos tele-operados a distancia. A través de la misma, se ha definido una plataforma de carácter científico denominada PERFORA que integra como “carga de pago” varios de los desarrollos de sistemas y equipos realizados en otros proyectos. Se trata de una plataforma móvil todoterreno autónoma, pero con posibilidad de ser tele-operada a distancia, con capacidad de

carga para albergar un almacén de instrumentos (TALADRO, SOLID, RAMAN, Magnetómetro, etc.). Durante 2026 se seguirá avanzando, entre otras actividades, en: los ensayos en plataforma móvil, algunos de ellos en entornos reales como en la zona de off-road de las pistas de INTA; el diseño de un nuevo brazo robótico multipropósito; el desarrollo del sistema de potencia energética; el diseño de nuevo sistema de taladrado; el desarrollo e implementación del nuevo sistema de comunicaciones y del sistema de navegación y control; y la preparación de interfaces y pruebas funcionales para alguna carga de pago (p. ej.: Proto-Raman, Raman Remoto, Pila de combustible, Nariz electrónica y otras posibles cargas esperadas).

SPOT se basa en el desarrollo y puesta en operación de un Sistema Portátil Óptico de Trayectoria Aérea de bajo coste, para abordar ensayos en vuelo sin necesidad de disponer de grandes infraestructuras en la zona de ensayo, que permita una mayor rapidez de instalación y bajos costes de operación. Actualmente, el prototipo del sistema se encuentra en fase de ensayos, habiéndose actualizado y desarrollado una segunda unidad. Su capacidad permitirá, entre otros, su implementación en el desarrollo de sistemas para lucha antidrón, además de la actividad habitual llevada a cabo a través de las “grandes instalaciones” optrónicas.

Durante 2025 se ha finalizado la integración de los cineteodolitos (KTM) y la estación central de ensayos, así como el desarrollo del software para la estación de postproceso de vídeo, las pruebas del sistema completo para calibración y operación y la puesta en funcionamiento en campañas de ensayos. Este sistema se utilizará en el proyecto europeo “EXAELIA”, en el que el INTA participa, cuyo objeto es investigar y responder a las necesidades de nuevos bancos de pruebas de vuelo para minimizar los riesgos asociados al desarrollo de futuras aeronaves disruptivas de largo alcance, acelerando la reducción de todas las emisiones de la aviación y sus impactos climáticos y ambientales en 2050.

En el proyecto **DEMOSTRADORES DE TECNOLOGÍA FUNCIONAL DE MERCADO** se propone el desarrollo de una serie de demostradores para aumentar el TRL de una tecnología de marcado isotópico de material desarrollada en el INTA. Este proyecto supone el primer paso en el seguimiento de la estrategia trazada para el avance de la tecnología “Materiales Marcados Isotópicamente”. En particular, el proyecto persigue directamente el cumplimiento de los siguientes objetivos: demostrar la viabilidad del marcado y la utilidad para diferentes actores de una misión espacial; y definir una metodología adecuada para la realización de medidas con esta tecnología con unos costes adecuados, convirtiendo las infraestructuras del INTA en instalaciones de excelencia en el control de contaminación molecular.

En marzo de 2021 se planteó la posibilidad de introducir una cápsula de PET (Polietileno tereftalato) marcado isotópicamente en la misión MMX (*Martian Moons Exploration*) de JAXA, como objetivo de verificación del equipo Raman que irá a bordo; en el segundo trimestre de 2022 se realizó la entrega al DLR para la integración en el módulo de vuelo, previsto inicialmente para sept-2024 y que se ha aplazado, de momento, hasta 2026. Actualmente, la tecnología desarrollada se encuentra en TRL9 y existen posibilidades de que esta tecnología pueda participar también en la misión PANGAEA de la ESA.

En 2026 se continuará con la identificación de un material de interés para salas con control de MOC, y se contactará con la empresa fabricante para proponer una colaboración orientada a realizar un marcado isotópico del producto y demostrar la tecnología con un producto comercial. Estos contactos se realizarán vía OTC. El producto inicialmente planificado es Kapton para aplicaciones de vuelo. A su vez, se realizará el seguimiento del *Verification Target* de la misión MMX, cuyo lanzamiento está previsto para septiembre del próximo año. A los pocos días de ser lanzado se realizará el primer espectro Raman de la cápsula y se verificará su funcionamiento. Será el primer Raman en espacio de esta tecnología. Simultáneamente, se continuará explorando tecnologías de “Control y mitigación de MOC en ambientes ultralimpios”, para poder capitalizar y aprovechar las capacidades que tenemos en INTA en este campo.

QUIMERA estudia la degradación y protección de materiales en el espacio, y se centra en la química e ingeniería de superficies en condiciones extremas. Entre sus objetivos principales se encuentran: el desarrollo de ensayos que simulen las condiciones de trabajo en Marte y en la Luna, comprender los posibles mecanismos de degradación de los principales materiales comúnmente utilizados en estas misiones, proponer medidas de protección mediante ingeniería de superficies e investigar la fotocatalisis sobre materiales en condiciones espaciales. Actualmente, se está construyendo una cámara de simulación de condiciones en ambiente marciano con la que desarrollar ensayos para el estudio de la degradación de instalaciones espaciales y otros elementos. En este ejercicio se ha presentado una propuesta al Plan Estatal, CHIMERA, con resultado positivo, por lo que en 2025 se ha trabajado en esta línea con el nuevo proyecto cuyo objeto es el estudio fundamental de los mecanismos de corrosión de aleaciones aeroespaciales en atmósfera marciana y monitorización continua. Durante 2026, para seguir avanzando en esta dirección, se evaluarán futuras vías de financiación (europeas, ESA) y la presentación de propuestas en las diferentes convocatorias. Al mismo tiempo, se trabajará en la

potenciación de la cámara con la introducción de mejoras en las prestaciones como el control de humedad relativa automatizado.

IDATEC pretende mejorar las competencias de las Áreas de Aerodinámica Experimental y Aerodinámica Teórica y Computacional para poder contribuir a la consecución de los siguientes retos tecnológicos: nuevas configuraciones con eficiencia aerodinámica mejorada que conduzcan a un consumo inferior de combustible y, por ende, a la reducción de la contaminación; conceptos innovadores para la mejora de la eficiencia aerodinámica, incluyendo dispositivos de control activo de flujo, dispositivos de alta sustentación, etc.; métodos de simulación y modelado multinivel y multidisciplinar; estrategias de diseño robusto y confiable, con el fin de gestionar las incertidumbres de los modelos y sus datos de entrada; y por último, *big data* e inteligencia artificial, incluidas las técnicas que utilizan datos extraídos de diversas fuentes, para permitir la toma de decisiones de manera eficiente y rápida. Durante 2025 siguió su actividad, participando, junto a Airbus, en los proyectos CETACEO, HERFUSE y TIFÓN. En 2026 continuará con las tareas iniciadas el ejercicio anterior: investigación experimental y desarrollo de dispositivos de control de flujo aerodinámico, tanto activos como pasivos y su aplicación a diversos problemas aerodinámicos; medida de fuerzas sobre el modelo de helicóptero SeaKing 1:100 con la balanza HELIBAL-2 sobre el helipuerto de una plataforma petrolífera genérica para diferentes condiciones de viento; medida de fuerzas y momentos sobre el modelo en configuración libre y con efecto suelo; y, finalmente, investigación de las maniobras de aproximación y aterrizaje en buques, también del mismo modelo, sobre el buque de proyección estratégica portaaeronaves LHD Juan Carlos I.

HERMES se enfoca en la integración de cargas desprendibles de utilidad para Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado (FFCCS, FCSE) y Fuerzas Armadas (FAS), en UAV, RPAS y UAS, tanto de ala fija, como es el caso del SIVA (Sistema Integrado de Vigilancia Aérea), como de ala rotatoria (ALPHA 800). Durante 2026 se llevarán a cabo pruebas de EMC y EMI, se incorporará el mecanismo autopiloto en el SIVA y se realizarán las pruebas. Además, se fabricará un “dummy” de un cohete para probar la suelta, así como la estabilidad del sistema en vuelo.

El proyecto **INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS** aborda protecciones, desarrollos de comunicaciones seguras, tecnologías de ciberseguridad y generación de energía en el contexto de infraestructuras críticas. Estas actividades son fundamentales para garantizar la seguridad y la resistencia de las infraestructuras esenciales. Entre sus varios objetivos, durante 2026 se seguirá trabajando en la línea de Detección de

Amenazas Basada en Análisis Paralelo de Hipótesis sobre Patrones de Ataque (DABAPPA) y que servirá de base para el futuro desarrollo del proyecto CYBER-OT, dentro de la actividad de IA (Inteligencia Artificial) de CETEDEX.

E-NASUS surge ante la necesidad de apoyo en la interpretación de las pruebas de vigilancia, la problemática con las pólvoras de doble base y composites en almacenamientos prolongados y la necesidad de detección de agresivos químicos en aire con sensores de bajo coste y rápida respuesta. Tiene por objetivo el desarrollo de la tecnología necesaria para la detección de compuestos químicos en aire con instrumentación basada en narices electrónicas, principalmente frente a matrices de explosivos, propulsantes y tóxicos químicos. Actualmente, se está desarrollando un prototipo para una empresa, ganadora de un Retos, que se ha denominado NEIREGIN (Narices electrónicas para la identificación rápida de enfermedades ginecológicas), está en fase de diseño y podría significar la expansión de esta tecnología al campo biomédico. En 2025 se ha trabajado en la mejora de la nariz electrónica para capacitarla en la identificación de explosivos de forma desatendida y automática y llevar esta tecnología a un TRL>6. Durante 2026, continuará la actividad iniciada, con especial hincapié en la detección, acoplamiento, modelización, red de sensores y movilidad de los detectores.

CRONOS se inició en 2023 y tiene por objetivo capacitar a los laboratorios del Área de Materiales Energéticos para realizar una predicción de la vida útil de los propulsantes tipo composite. Actualmente no existen laboratorios de referencia en el ámbito nacional y las pruebas de vigilancia se consideran una actividad estratégica para el MINISDEF. Durante 2025 se continuó trabajando en esta línea estudiando, además, el posible impacto en el envejecimiento artificial de estos materiales por cambios térmicos provocados entre día/noche o los cambios estacionales. El principal objetivo previsto para el próximo año está alineado con los objetivos del proyecto Coincidente “Promansys”, que dotará al Ministerio de Defensa de la capacidad de fabricación de propulsante para emplear como combustible en motores cohete de corto alcance, mediante el control tecnológico sobre todos los componentes implicados en el diseño de estos.

CETEDEx SINU está embarcado dentro de CETEDEx, y plantea el desarrollo de un Sistema de Navegación para UGV, en entornos no estructurados. Para ello, se parte de los trabajos de navegación autónoma de robot realizados por el Laboratorio de Robótica, el precursor de la plataforma PERFORA. Los objetivos principales para 2026 son el desarrollo de algoritmos de segmentación de imagen, de mapeo y localización de posicionamiento por visión, de generación y planificación de trayectorias, así como de trabajo colaborativo. En segundo lugar, el desarrollo

de un software y módulos que trabajen en tiempo real y, finalmente, la implementación de protocolos de comunicación entre UxV y de UxV con sistemas C2.

CETEDEX CIBER-OT, también dentro de CETEDEX, está enfocado en el desarrollo de capacidades de ciberseguridad para redes OT (tecnologías operacionales) e IT (tecnologías de la información) que integran sensores y dispositivos IoT (Internet de las cosas). Los objetivos generales del mismo son, entre otros: el diseño e implementación de una la plataforma de detección para emular una red OT; la realización de modelos de patrones de ataque; la ejecución del diseño e implementación de la arquitectura del subsistema de detección de patrones de ataque; y el diseño algorítmico. En 2026 se prevé seguir trabajando en la finalización de los modelos de patrones de ataque, continuar la integración y el enriquecimiento de datos, y seguir desarrollando el motor de análisis de patrones de ataque, la herramienta de análisis de vulnerabilidades y perfilado de redes OT/IT y el Cyber Range; asimismo, se pretende iniciar los trabajos en el subsistema de Visualización PT6 y el estudio de vulnerabilidades criptográficas en protocolos IoT de uso común y compilación de métodos y herramientas de identificación y ataque.

En relación con proyectos financiados con fondos externos, tanto del Programa Marco “*Horizon Europe*” como de los “EDF” (Fondos Europeos de Defensa), en 2026 continuarán 45 proyectos abiertos, entre ellos 16 EDF, 18 Horizonte Europa, 5 H2020, 2 EMPIR, 2 F4E, 1FPA y 1 ISFP.

Actualmente, se han presentado 3 propuestas a la convocatoria EDF 2025, que se resolverá a mediados del próximo año, 9 a Horizonte Europa y 1 última a EURAMET, todas ellas pendientes de evaluación.

Respecto al Plan Estatal y otros fondos autonómicos, en 2026 habrá inicialmente 58 proyectos subvencionados activos, de los que 6 fueron concedidos en 2025. Se está a la espera de la resolución final de otras 39: 24 en solicitud y no evaluadas, 12 a la espera de la resolución provisional y 3 pendientes de resolución definitiva. Actualmente, se está trabajando en otras 13 propuestas para la convocatoria de “Generación del Conocimiento”, que cierra en diciembre de 2025.

Dentro del ámbito de las Misiones Espaciales financiadas con fondos nacionales, el Instituto continúa con su participación, entre otros, en el seguimiento del desarrollo **MEDA**, cuyo objeto es la caracterización del polvo y magnitudes ambientales del entorno marciano, así como la continuación de la explotación científica del instrumento **REMS**, actualmente explorando dicho

planeta. Además, está presente en el desarrollo de WAISR (*Wind and Air density Instrument for Sample Return*), en colaboración con JPL-NASA (*Jet Propulsion Laboratory*), con nuevos sensores de viento y temperatura para apoyar la próxima misión de Retorno de Marte con muestras recogidas por el rover PERSEVERANCE.

Asimismo, se mantiene el compromiso con la misión **PLATO** (*PLANetary Transits and Oscillation of stars*) que será la tercera misión de tamaño medio (M3) del programa científico de la Agencia Espacial Europea (*Cosmic Vision*) con una vida útil de 6 años, que se extenderán hasta el final de la próxima década. Estará dedicado al estudio detallado de sistemas exoplanetarios (incluyendo la detección de más de 10 planetas tipo terrestre en la zona de habitabilidad de estrellas de tipo solar) y al estudio astrosismológico de la estrella central. Este desarrollo supone un reto, ya que va dotado de 26 telescopios de gran complejidad, lo que requiere la implementación de rutinas y procesos de fabricación/integración en cadena distribuidos por toda Europa. Durante 2025 se ha continuado con la ejecución de los ensayos de los diferentes equipos/sistemas en los que INTA colabora. Su lanzamiento está previsto para finales de 2026. Durante 2026, se continuará trabajando en la definición científica del instrumento Raman construido por INTA para la misión Rosalind Franklin de ESA-NASA y se mantendrá la participación en comités internacionales, entre los que cabe destacar: el de diseño de la L4 de ESA para explorar Encelado; el equipo de ciencia para la toma de decisiones sobre las muestras de la misión de retorno de Marte; el equipo de NASA como MEPAG (exploración de Marte); el equipo de asignación de tiempos de observación de grandes telescopios, destacando dentro de la participación española, como líderes, en el tiempo de observación garantizado del telescopio espacial internacional JWST. Igualmente, reseñable es la continuidad en la participación, con importantes paquetes de trabajo, en la construcción del espectrógrafo HARMONI para el telescopio ELT (ESO), en Chile.

En relación con el apoyo a la actividad de desarrollo tecnológico de la industria, y más en concreto, en el sector de la defensa, continuarán las actuaciones de potenciación y acreditación de las instalaciones del Centro de Ensayos Ambientales Especiales (CEAES), localizado en Cuadros, León, en donde se están llevando a cabo los ensayos de calificación de un nuevo modelo de la familia CAMM, desarrollado por MBDA y el apoyo, mediante test, a empresas nacionales.

En el ámbito aeronáutico, INTA, a través del Departamento de Propulsión, ganó en 2023 el contrato con Airbus para los ensayos de propulsión del “Eurodrone”, habiéndose iniciado las

acciones correspondientes a la actualización y adaptación de las instalaciones, que continuarán a lo largo de próximo ejercicio.

Respecto al apoyo a la industria nacional en el ámbito de la aeronavegabilidad, la certificación y la homologación, el INTA es uno de los principales referentes como institución. Es aquí donde mantiene una participación muy importante en una serie de programas en todos los ámbitos de su actividad, principalmente el aeronáutico y la defensa y seguridad, que en estos momentos representan una clara necesidad para las Fuerzas Armadas.

El reconocimiento a nivel internacional del INTA como autoridad en este campo, y el consiguiente prestigio de España, lleva asociada una actuación continua, elevada y, evidentemente, en incesante crecimiento. Muestra de ello fue el acuerdo firmado con Emiratos Árabes con el fin de reforzar la colaboración en el ámbito de la aeronavegabilidad militar, que continuará en 2026.

En relación con las acciones de apoyo al Ministerio de Defensa, actualmente se da soporte al MINISDEF, Ejércitos y Armada, a través del instrumento jurídico de las Encomiendas de Gestión firmadas con DGAM, DIGEID, MALE, MALOG, EMAD, EMACON, MCCE, RETAMARES, EA-MAPER y Armada, con un horizonte de entre 2 y 4 años. La actividad requerida en las mismas, y ya iniciada, continuará en 2026.

Finalmente, hay que indicar que se continúa el programa PNOT (Programa Nacional de Observación de la Tierra), para el que se ha desarrollado el segmento terreno; estando pendiente de la asignación de responsabilidad del desarrollo del segmento terreno para las futuras misiones de observación de la Tierra para Defensa. Durante 2026 se preparará la adaptación del Segmento Terreno de PAZ-1 para albergar PAZ-2, teniendo en cuenta que PAZ-1 debe seguir operativo hasta al menos el lanzamiento de los dos nuevos satélites e incluso coexistir. Por dicho motivo, se iniciarán los nuevos desarrollos de los Subsistemas que componen el segmento terreno.

El Instituto continuará su actividad en el programa GALILEO, iniciativa europea surgida para desarrollar un Sistema Global de Navegación por satélite, de titularidad civil, que proporcione a Europa independencia tecnológica respecto a los sistemas actuales de navegación. Las instalaciones están localizadas en el Campus de “Torrejón” en donde el INTA además participa como proveedor de servicio. El Campus de “La Marañosa” alberga el Centro de Vigilancia de la Seguridad de Galileo, gemelo del establecido en París, cuya actividad está directamente

relacionada, entre otras, tanto con la seguridad del sistema como con la gestión y protección del acceso a la señal PRS (Servicio Público Regulado).

4.3 Infraestructuras y nuevas actuaciones

El Instituto cuenta con infraestructuras tecnológicas innovadoras, necesarias en el desarrollo de su actividad en I+D y, de forma destacada, en el ámbito de los ensayos. Para ello, potencia y dedica un especial esfuerzo a la actualización y mantenimiento de estas y de la competencia de su personal, con el fin de seguir generando conocimiento en sus campos de actuación.

Este esfuerzo se traduce en que, a través de la actividad del Estado, pueda ponerse a disposición de las empresas capacidades a las que difícilmente tendrían acceso sin tener que realizar una gran inversión por su parte, retrasando su desarrollo tecnológico. De esta forma, el INTA, en cumplimiento con las funciones que tiene asignadas, facilita al tejido empresarial a través de la prestación de servicios (ensayos, consultoría, etc.) o el desarrollo de proyectos colaborativos de I+D, el acceso a tecnologías que den respuesta a los grandes retos que plantea la economía actual.

La distinta localización de estas infraestructuras genera en múltiples ocasiones la creación de polos tecnológicos que favorecen las sinergias y sirven de tracción para el desarrollo industrial en las distintas comunidades autónomas en las que este Instituto tiene presencia.

A este respecto, se han definido varias líneas de actuación, fundamentales y diferenciadas, algunas de ellas ya iniciadas por el Instituto en anteriores ejercicios y que continuarán su actividad a lo largo de 2026.

1.- La finalización del Campus Principal del Centro Tecnológico de Desarrollo y Experimentación (CETDEX), localizado en Andalucía (Jaén). CETDEX albergará a su vez tres nuevos Centros. El primero de ellos tiene por objeto el desarrollo de tecnología para defensa antidrón, un segundo irá dirigido a las tecnologías vehiculares, centrándose en el vehículo autónomo y conectado y, finalmente, el Centro de Inteligencia Artificial. Durante 2026 se iniciarán los trabajos del Campus de Pruebas Avanzadas; simultáneamente, se promoverán nuevos proyectos tecnológicos que se sumarán a los ya existentes desde 2024 y a los dos que ya se han abierto específicamente en este año.

2.- La ampliación de las capacidades del Centro de Ensayos de Torregorda (CET), localizado en Cádiz, que permitirá hacer frente a las necesidades que demanda la industria del sector. A lo

largo de 2026 se llevarán a cabo las actuaciones correspondientes a la ejecución de las obras de ampliación en el área correspondiente, ya declarada de “Interés para la Defensa”, la adquisición del equipamiento y la contratación del personal.

3.- Continuar con el desarrollo de un proyecto que tiene por objeto la digitalización de la actividad del Instituto, estructurado en cuatro grandes bloques: Centro de Supercomputación IA, que permitirá dar cabida a las necesidades de modelización y simulación, y el empleo de las técnicas más modernas de inteligencia artificial en una sola plataforma; la generación de un Sistema Cloud en Nube Privada e Híbrida, que dotará de flexibilidad y capacidad necesaria para futuros proyectos de transformación digital del INTA; la transformación digital del proceso de control de inventario y activos; y, finalmente, el desarrollo del concepto de LABORATORIO 4.0, INTAQALAB, que consiste en una nueva plataforma de gestión, digitalización y automatización de laboratorios. Iniciado en el pasado ejercicio, tendrá su continuación en 2026 y 2027 con la ejecución del desarrollo de la plataforma de transformación digital INTAQALAB.

4.-Asimismo y en relación con la mejora/adaptación de la infraestructuras para actividades que INTA ya desarrolla, se está pendiente de la firma de un convenio con CDTI para dotar al INTA de una nueva instalación que refuerce la actividad que ya se realiza en el ámbito de los ensayos espaciales, y que permitirá tener los principales equipamientos del Instituto en ese ámbito en un único edificio que se denominará Centro de Experimentación y Ensayo Espacial, C3E. Durante 2026 se preparará el proyecto constructivo y se espera que su puesta en funcionamiento se realice a finales de 2030.

Por otro lado, indicar que ya se han finalizado las inversiones y adaptaciones necesarias en CEUS para la recepción de la aeronave no tripulada SIRTAP y la realización de los ensayos en vuelo en dicho Centro, actualmente previstos para 2026.

Finalmente, se continuará con las actividades de ensayo con la plataforma PAI (Plataforma Aérea de Investigación, una aeronave C-295 instrumentada, adquirida con financiación de CDTI).

4.4 Presupuesto 2026

Con relación a cada una de las tipologías de proyecto descritas en 3.1 y distribuido por Subdirecciones, se muestra en las tablas siguientes los recursos económicos inicialmente asignados por el Plan de Actividades para al ejercicio 2026.

Este presupuesto está en coherencia con las necesidades establecidas dentro del Plan de Necesidades para 2026, y aprobadas para cada Subdirección por el Director General. A su vez, recoge también los compromisos de ejecución adquiridos en los denominados Proyectos Singulares (Galileo, NASA, PAQUITO, INTAQALAB, CETEDEX y DOBLADO CET) y en las subvenciones tanto de fondos nacionales como europeos. Todo ello sirve de base al Plan de Contratación del nuevo ejercicio. Aunque no es un indicador explícito en el Plan Estratégico 2026-2030, el Plan de Acción y Seguimiento Anual recogerá un epígrafe relativo al cumplimiento/desviación de la ejecución con referencia a las necesidades aprobadas.

Proyectos no Agregados

Subdirecciones	Inversión prevista
SG (*****)	9.962.200,00 €
SUBCOP (*)	3.599.956,95 €
SGSN	739.059,63 €
SGSE (**)	8.968.764,04 €
SGSA (****)	3.111.479,31 €
SGST (***)	116.209.240,00 €

- (*) Incluye dotación 2026 para INTAQALAB
- (**) Incluye dotación 2026 para Galileo
- (***) Incluye dotación 2026 para CETEDEX y Doblado CET
- (****) Incluye dotación 2026 para PAQUITO
- (*****) Incluye dotación 2026 para actividad NASA

Proyectos de Potenciación

Subdirecciones	Inversión prevista
SG	2.367.800,00 €
SUBCOP	750.000,00 €
SGSN	1.100.000,00 €
SGSE	1.230.000,00 €
SGSA	1.967.910,07 €
SGST	1.956.000,00 €

Proyectos de Mantenimiento

Subdirecciones	Gastos previstos
SG	3.072.910,30 €
SUBCOP	384.476,56€
SGSN	212.150,20 €
SGSE	577.179,02 €
SGSA	2.401.820,58 €
SGST	512.586,97 €

Proyectos de Prestación de Servicios Tecnológicos

Subdirecciones	Gastos previstos	Ingresos previstos
SG	0,00 €	0,00 €
SUBCOP	100.000,00 €	895.000,00 €
SGSN	85.000,00 €	1.200.000,00€
SGSE	6.844.743,00 €	18.900.000,00 €
SGSA	2.025.000,00 €	9.300.000,00 €
SGST	2.020.000,00 €	8.705.000,00 €

Proyectos Subvencionados

Subdirecciones	Gastos previstos
SG	0,00 €
SUBCOP	1.341.332,00 €
SGSN	78.800,00 €
SGSE	3.315.500,00 €
SGSA	1.412.363,00 €
SGST	322.231,00 €

5 LOS OBJETIVOS Y LA MÉTRICA DEL PLAN ESTRATÉGICO 2026-2030

El PE 2026-2030 establece 6 Objetivos divididos en un total de 12 Estrategias, que a su vez se desglosan en 20 Acciones dirigidas a conseguir dichos objetivos. En el mismo, se describen también los 48 Indicadores, con los que se medirá el grado de cumplimiento del PE. La aproximación a las metas finales se establece inicialmente con carácter lineal en algunos casos y con valores mínimos o máximos, que deben mantenerse, en otros. La relación Objetivo/Estrategia/Acción/Indicador tiene carácter matricial, es decir, una Estrategia puede ayudar a la consecución de más de un Objetivo. Esta situación se repite igualmente tanto con las Acciones como con los Indicadores, que pueden proveer de información para la construcción de más de una Acción y estas, a su vez, a más de una Estrategia. Todos ellos tienen asociada una ponderación que mide la aportación de los Indicadores, las Acciones y las Estrategias a la consecución de cada uno de los Objetivos.

La evaluación de los resultados del Plan de Actuación Anual 2026, que estará contenida en el Plan de Acción y Seguimiento Anual 2026, permitirá valorar si las Estrategias, Acciones e Indicadores establecidos inicialmente deben modificarse, o si se deben adoptar medidas para ajustar desviaciones (en cualquiera de los sentidos, por exceso o por defecto en su establecimiento). En los anexos I, II y III se muestran respectivamente las Matrices Relacionales, las Matrices de Ponderaciones y las Metas Numéricas para los Indicadores en 2026.

6 ANEXO I: MATRICES RELACIONALES

		OBJETIVOS						ACCIONES																			
		1. Cooperar, a través de la I+D dual, en el fortalecimiento de la industria nacional con especial hincapié en la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa.	2. Contribuir a la modernización y mejora de las capacidades militares de nuestras FAS.	3. Ser núcleo tractor que contribuya al fortalecimiento de Europa y facilite a la industria nacional su internacionalización y oportunidades en el exterior mediante la participación conjunta en PE.	4. Aportar propuestas basadas en la I+D dual para la capacitación del sector industrial y el impulso de nuestra economía en los ámbitos aeroespacial, aeronáutico, naval, de la seguridad y la defensa.	5. Facilitar a la industria nacional el acceso a servicios tecnológicos de calidad basados en el conocimiento, que aporten soluciones avanzadas a la demanda tecnológica de la sociedad.	6. Ser paradigma internacional en sus ámbitos de actuación, tanto en la I+D como en la prestación de servicios tecnológicos.	1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.	6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.	8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.	12. Intensificar la acción comercial.	13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.	14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.	15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.	16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.	17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.	18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.	19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.	20. Consolidar la función de laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metrológicos de alta precisión.
ESTRATEGIAS	1. Promover y consolidar la colaboración con Defensa, la industria y los referentes científico-tecnológicos nacionales e internacionales.	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+				+	+		+
	2. Mantener el conocimiento y la competencia del personal científico-tecnológico en el estado del arte.	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+			+	+			+	+		+
	3. Impulsar la orientación de los proyectos a la obtención de resultados de excelencia.	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+			+	+			+	+		
	4. Potenciar las instalaciones científico-tecnológicas que favorezcan la evolución de la ciencia y tecnología.	+	+	+	+	+		+		+	+	+			+					+	+	+		+	+		+
	5. Conseguir anualmente la adecuada capacidad de autofinanciación, con crecimiento sostenido interanual.	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+	
	6. Continuar y potenciar la política de comunicación, difusión y divulgación para mejorar la visibilidad de las capacidades del Instituto.			+		+			+			+	+	+	+			+		+			+	+		+	
	7. Completar la implantación del Sistema Integrado de Gestión.	+	+	+	+	+		+	+	+	+					+					+		+			+	
	8. Potenciar la obtención, protección y transferencia de resultados.	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+			
	9. Incrementar la agilidad y la eficiencia en los procedimientos de gestión para el aprovechamiento de nuevas oportunidades, con aplicación de tecnologías digitales a los procesos administrativos.	+	+	+	+	+			+							+				+	+			+		+	
	10. Fortalecer las estructuras de gestión especializadas.	+	+	+	+	+										+	+		+	+	+		+	+	+		
	11. Consolidar la transformación digital en todos los ámbitos de actuación del Instituto.	+	+	+	+	+		+								+	+				+			+	+		
	12. Reforzar las actuaciones que permitan mantener los niveles seguridad y ciberseguridad adecuados a la actividad del INTA en todos sus ámbitos.	+	+	+	+	+		+													+				+		

	ACCIONES																			
	1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.	6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.	8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.	12. Intensificar la acción comercial.	13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.	14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.	15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.	16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.	17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.	18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.	19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.	20. Consolidar la función de laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metrológicos de alta precisión.
INDICADORES	1. Número de horas de asistencia técnica contratadas respecto a la capacidad horaria del personal de plantilla.	+																		
	2. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.	+				+						+	+	+						
	3. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de I+D (subvenciones nacionales, europeas y con financiación INTA).	+		+	+	+	+	+	+				+	+				+		
	4. Porcentaje de ejecución del presupuesto anual de Formación.	+			+	+					+							+		
	5. Valoración media de los cursos organizados por Formación y dirigidos al personal INTA.	+			+	+					+							+		
	6. Relación entre las plazas cubiertas en las OEP y las plazas totales ofertadas en cada convocatoria.	+																		
	7. Porcentaje de ejecución de la planificación anual de la inversión reflejada en el Plan de Infraestructuras para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		+																	
	8. Porcentaje de ejecución de la planificación del gasto en mantenimiento preventivo y correctivo reflejada en el Plan de Mantenimiento para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		+																	
	9. Número de proyectos (excluidas EdG) con participación de personal o medios de más de un Departamento frente a número total de proyectos activos.			+										+						
	10. Número de jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.			+																
	11. Número medio de asistentes a jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.			+																
	12. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación interna.				+		+	+				+		+						
	13. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación financiados externamente.				+		+	+				+		+						
	14. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.				+		+	+				+		+						
	15. Número de proyectos EDF aprobados frente a evaluados.				+	+							+	+						
	16. Número de proyectos subvencionados nacionales (estatales y autonómicos) aprobados frente a evaluados.				+	+	+						+					+		
	17. Número de proyectos subvencionados por fondos internacionales (distintos de EDF) aprobados frente a evaluados.					+	+						+	+				+		
	18. Número de participantes en organismos de I+D, comités técnicos, de evaluación y grupos de trabajo nacionales e internacionales.			+			+											+		
	19. Número de proyectos activos realizados en colaboración público-privada.			+	+	+	+							+				+		
	20. Número de convenios suscritos.			+		+							+	+				+		
	21. Número de convenios en vigor.			+		+							+	+				+		
	22. Número de contratos suscritos.			+		+						+	+	+				+		
	23. Número de contratos en vigor.			+		+						+	+	+				+		
	24. Número de acuerdos de confidencialidad suscritos.			+		+						+	+	+				+		

		ACCIONES																			
		1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.	6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.	8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.	12. Intensificar la acción comercial.	13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.	14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.	15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.	16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.	17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.	18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.	19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.	20. Consolidar la función de laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metrológicos de alta precisión.
INDICADORES	25. Número de ponencias en workshops y congresos.			+	+	+	+	+	+									+	+		
	26. Número de propuestas revisadas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados.				+	+				+				+							
	27. Número de convocatorias atendidas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados en las que se han presentado propuestas.				+	+				+				+							
	28. Digitalización de procesos e implantaciones INTAQALAB.										+	+									
	29. Número de fondos bibliográficos digitales.			+							+	+						+			
	30. Porcentaje de la actividad demandada a través de Encomiendas de Gestión cubierta en el ejercicio.														+						
	31. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 9001.															+					
	32. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 14001.																+				
	33. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 45001.																+				
	34. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.																+				
	35. Porcentaje de implantación del sistema interno de gestión de I+D.														+	+			+		
	36. Número de noticias publicadas (intranet, medios, redes sociales).			+														+	+		
	37. Número de actividades divulgativas.			+														+	+		
	38. Número de publicaciones Q1.			+														+	+		
	39. Número de publicaciones de excelencia en abierto.			+														+	+		
	40. Número de transferencias de conocimiento vía contratos y licencias.			+									+	+				+	+		
	41. Número de spin-off constituidas.			+									+	+				+	+		
	42. Número de proyectos nacionales liderados frente a participados.				+	+								+					+		
	43. Número de proyectos internacionales liderados frente a participados.				+	+								+					+		
	44. Evolución de madurez ENS.																			+	
	45. Porcentaje de integración del sistema de seguridad de todos los centros.																			+	
	46. Porcentaje de ocupación prevista del personal directo en proyectos de I+D, de prestación de servicios tecnológicos y EdG.												+	+	+						
	47. Porcentaje de servicios de calibración al Ministerio de Defensa cubiertos por procedimientos acreditados.																+				+
	48. Ingresos generados por prestación de servicios tecnológicos y consultoría, y por compensación de costes en EdG.	+					+			+			+	+	+		+				

7 ANEXO II: MATRICES DE PONDERACIONES

		OBJETIVOS						ACCIONES																					
		1. Cooperar, a través de la I+D dual, en el fortalecimiento de la industria nacional con especial hincapié en la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa.	2. Contribuir a la modernización y mejora de las capacidades militares de nuestras FAS.	3. Ser núcleo tractor que contribuya al fortalecimiento de Europa y facilite a la industria nacional su internacionalización y oportunidades en el exterior mediante la participación conjunta en PE.	4. Aportar propuestas basadas en la I+D dual para la capacitación del sector industrial y el impulso de nuestra economía en los ámbitos aeroespacial, aeronáutico, naval, de la seguridad y la defensa.	5. Facilitar a la industria nacional el acceso a servicios tecnológicos de calidad basados en el conocimiento, que aporten soluciones avanzadas a la demanda tecnológica de la sociedad.	6. Ser paradigma internacional en sus ámbitos de actuación, tanto en la I+D como en la prestación de servicios tecnológicos.	1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.	6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.	8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.	12. Intensificar la acción comercial.	13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.	14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.	15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.	16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.	17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.	18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.	19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.	20. Consolidar la función de laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metrológicos de alta precisión.		
ESTRATEGIAS	1. Promover y consolidar la colaboración con Defensa, la industria y los referentes científico-tecnológicos nacionales e internacionales.	14%	14%	13%	14%		11%	1%	1%	9%	9%	9%	9%	9%	9%			1%	1%	9%			1%	9%	9%			9%	
	2. Mantener el conocimiento y la competencia del personal científico-tecnológico en el estado del arte.	14%	14%	13%	14%	16%	11%	1%		1%	13%	13%	7%	13%	13%	1%		13%		1%	1%			7%		13%		1%	
	3. Impulsar la orientación de los proyectos a la obtención de resultados de excelencia.	11%	14%	13%	14%	16%	11%	8%		4%	10%	10%	5%	5%	8%	5%		8%		10%	10%			5%	10%				
	4. Potenciar las instalaciones científico-tecnológicas que favorezcan la evolución de la ciencia y tecnología.	14%	14%	13%	14%	16%	11%	6%	12%		8%	8%	8%			6%				8%	8%	6%	10%		10%			10%	
	5. Conseguir anualmente la adecuada capacidad de autofinanciación, con crecimiento sostenido interanual.	6%	4%	5%	5%	6%	6%			6%	8%	8%	8%	5%	6%	8%		4%	8%	8%	8%			4%	6%			6%	
	6. Continuar y potenciar la política de comunicación, difusión y divulgación para mejorar la visibilidad de las capacidades del Instituto.			8%		13%	9%	2%		10%			10%	10%	10%	10%			10%	10%				12%	10%			6%	
	7. Completar la implantación del Sistema Integrado de Gestión.	6%	4%	5%	5%	6%	9%	9%	14%	5%	5%	5%					14%					17%	17%					14%	
	8. Potenciar la obtención, protección y transferencia de resultados.	11%	11%	13%	14%		11%	5%		7%	7%	7%	7%	6%	8%	9%		5%	9%	5%	7%			9%	7%				
	9. Incrementar la agilidad y la eficiencia en los procedimientos de gestión para el aprovechamiento de nuevas oportunidades, con aplicación de tecnologías digitales a los procesos administrativos.	6%	6%	5%	5%	6%	5%	10%		8%							20%				10%	16%	12%		12%			12%	
	10. Fortalecer las estructuras de gestión especializadas.	6%	6%	5%	5%	6%	5%	16%										16%	8%		8%	8%	13%	13%	5%	8%	8%		
	11. Consolidar la transformación digital en todos los ámbitos de actuación del Instituto.	6%	6%	5%	5%	6%	6%	7%	11%									18%	18%				18%	9%		9%	11%		
	12. Reforzar las actuaciones que permitan mantener los niveles seguridad y ciberseguridad adecuados a la actividad del INTA en todos sus ámbitos.	6%	6%	5%	5%	6%	5%	20%	20%														20%				40%		

	ACCIONES																			
	1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.	6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.	8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.	12. Intensificar la acción comercial.	13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.	14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.	15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.	16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.	17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.	18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.	19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.	20. Consolidar la función de laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metrológicos de alta precisión.
INDICADORES	1. Número de horas de asistencia técnica contratadas respecto a la capacidad horaria del personal de plantilla.	29%																		
	2. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.	15%				3%						12%	3%	7%						
	3. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de I+D (subvenciones nacionales, europeas y con financiación INTA).	15%		2%	2%	11%	3%	8%	8%	18%			3%	5%				3%		
	4. Porcentaje de ejecución del presupuesto anual de Formación.	9%			2%	2%					30%							3%		
	5. Valoración media de los cursos organizados por Formación y dirigidos al personal INTA.	3%			2%	2%					15%							3%		
	6. Relación entre las plazas cubiertas en las OEP y las plazas totales ofertadas en cada convocatoria.	15%																		
	7. Porcentaje de ejecución de la planificación anual de la inversión reflejada en el Plan de Infraestructuras para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		50%																	
	8. Porcentaje de ejecución de la planificación del gasto en mantenimiento preventivo y correctivo reflejada en el Plan de Mantenimiento para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		50%																	
	9. Número de proyectos (excluidas EdG) con participación de personal o medios de más de un Departamento frente a número total de proyectos activos.			7%										2%						
	10. Número de jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.			7%																
	11. Número medio de asistentes a jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.			7%																
	12. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación interna.				16%			13%	17%			4%		9%						
	13. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación financiados externamente.				16%			13%	17%			4%		9%						
	14. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.				16%			13%	17%			6%		9%						
	15. Número de proyectos EDF aprobados frente a evaluados.				16%		6%						8%	9%						
	16. Número de proyectos subvencionados nacionales (estatales y autonómicos) aprobados frente a evaluados.				3%	22%	6%						8%					6%		
	17. Número de proyectos subvencionados por fondos internacionales (distintos de EDF) aprobados frente a evaluados.					22%	6%						8%	2%				6%		
	18. Número de participantes en organismos de I+D, comités técnicos, de evaluación y grupos de trabajo nacionales e internacionales.			7%				42%										6%		
	19. Número de proyectos activos realizados en colaboración público-privada.			4%	8%	11%	11%							2%				4%		
	20. Número de convenios suscritos.			4%			11%						6%	2%				4%		
	21. Número de convenios en vigor.			4%			11%						4%	2%				4%		
	22. Número de contratos suscritos.			4%			11%					12%	8%	5%				3%		
	23. Número de contratos en vigor.			4%			11%					12%	8%	5%				3%		
	24. Número de acuerdos de confidencialidad suscritos.			4%			11%					10%	5%	3%				3%		

		ACCIONES																			
		1. Consolidar una plantilla orgánica adaptada a las necesidades del Instituto.	2. Definir y ejecutar un Plan Director de Infraestructuras y Mantenimiento.	3. Facilitar un mayor conocimiento de la Institución a nivel interno y externo.	4. Alinear la generación de conocimiento con la ETID.	5. Alinear la generación de conocimiento con la EECTI.	6. Establecer acuerdos con otras entidades para la realización o participación en proyectos.	7. Promover la presencia en organismos de I+D, comités técnicos y grupos de trabajo.	8. Impulsar la participación en eventos científico-técnicos de relevancia.	9. Realizar actividades de promoción, difusión y apoyo a la participación en convocatorias de proyectos.	10. Incrementar la digitalización de los procesos de gestión.	11. Facilitar el acceso electrónico a actividades formativas y fondos bibliográficos.	12. Intensificar la acción comercial.	13. Fomentar una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D y prestación de servicios.	14. Optimizar la respuesta a las demandas del MINISDEF en los ámbitos de la I+D y de la prestación de servicios.	15. Conseguir la completa implantación del Sistema Integrado de Gestión.	16. Impulsar el reconocimiento por tercera parte de la competencia del Instituto, mediante la acreditación de los servicios suministrados que sean considerados estratégicos.	17. Comunicar, divulgar, difundir y transferir los resultados.	18. Impulsar la acreditación del INTA como Centro de Excelencia Severo Ochoa.	19. Finalizar la implementación del Plan de Ciberseguridad y la integración de los sistemas de seguridad de todos los centros.	20. Consolidar la función de laboratorio metrológico del Ministerio de Defensa, asegurando la operatividad y sostenibilidad de los equipos y sistemas estratégicos para la Defensa, y garantizando la disponibilidad de servicios metrológicos de alta precisión.
INDICADORES	25. Número de ponencias en workshops y congresos.			7%	5%	7%	1%	13%	42%									14%	6%		
	26. Número de propuestas revisadas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados.				5%	7%				36%				6%							
	27. Número de convocatorias atendidas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados en las que se han presentado propuestas.				5%	7%				36%				6%							
	28. Digitalización de procesos e implantaciones INTAQALAB.										56%	24%									
	29. Número de fondos bibliográficos digitales.			1%							44%	30%						3%			
	30. Porcentaje de la actividad demandada a través de Encomiendas de Gestión cubierta en el ejercicio.														9%						
	31. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 9001.															20%					
	32. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 14001.															20%					
	33. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 45001.															20%					
	34. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.															20%	43%				
	35. Porcentaje de implantación del sistema interno de gestión de I+D.														7%	20%			4%		
	36. Número de noticias publicadas (intranet, medios, redes sociales).			4%														14%	5%		
	37. Número de actividades divulgativas.			7%														14%	5%		
	38. Número de publicaciones Q1.			4%														14%	6%		
	39. Número de publicaciones de excelencia en abierto.			4%														14%	6%		
	40. Número de transferencias de conocimiento vía contratos y licencias.			7%									12%	6%				14%	6%		
	41. Número de spin-off constituidas.			7%									12%	6%				14%	6%		
	42. Número de proyectos nacionales liderados frente a participados.				3%	4%								2%					6%		
	43. Número de proyectos internacionales liderados frente a participados.				3%	4%								2%					6%		
	44. Evolución de madurez ENS.																			50%	
	45. Porcentaje de integración del sistema de seguridad de todos los centros.																			50%	
	46. Porcentaje de ocupación prevista del personal directo en proyectos de I+D, de prestación de servicios tecnológicos y EdG.												6%	4%	5%						
	47. Porcentaje de servicios de calibración al Ministerio de Defensa cubiertos por procedimientos acreditados.																43%				100%
	48. Ingresos generados por prestación de servicios tecnológicos y consultoría, y por compensación de costes en EdG.	15%					6%			11%			12%	6%	7%		13%				

8 ANEXO III: METAS NUMÉRICAS PARA LOS INDICADORES

		UNIDADES	VALOR 31/10/2025	META 31/12/2026
INDICADORES	1. Número de horas de asistencia técnica contratadas respecto a la capacidad horaria del personal de plantilla.		10,18%	9%
	2. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.	Horas	204.451,13	299.561
	3. Horas de personal INTA dedicado a proyectos de I+D (subvenciones nacionales, europeas y con financiación INTA).	Horas	218.137,77	308.510
	4. Porcentaje de ejecución del presupuesto anual de Formación.		95,84%	> 85%
	5. Valoración media de los cursos organizados por Formación y dirigidos al personal INTA.	Puntos	8,82	> 7,5
	6. Relación entre las plazas cubiertas en las OEP y las plazas totales ofertadas en cada convocatoria.		51,24%	59%
	7. Porcentaje de ejecución de la planificación anual de la inversión reflejada en el Plan de Infraestructuras para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		0,00%	14%
	8. Porcentaje de ejecución de la planificación del gasto en mantenimiento preventivo y correctivo reflejada en el Plan de Mantenimiento para un periodo de 3 años, actualizada al ejercicio de referencia.		0,00%	14%
	9. Número de proyectos (excluidas EdG) con participación de personal o medios de más de un Departamento frente a número total de proyectos activos.		24,03%	27%
	10. Número de jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.	Jornadas	47	≥ 50
	11. Número medio de asistentes a jornadas (charlas, talleres, etc.) internas dedicadas a la actividad del Instituto.	Asistentes	20	≥ 25
	12. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación interna.		71,62%	74%
	13. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de investigación financiados externamente.		40,54%	44%
	14. Porcentaje de líneas de la ETID cubiertas con proyectos de prestación de servicios tecnológicos y EdG.		49,32%	54%
	15. Número de proyectos EDF aprobados frente a evaluados.		50,00%	56%
	16. Número de proyectos subvencionados nacionales (estatales y autonómicos) aprobados frente a evaluados.		50,00%	57%
	17. Número de proyectos subvencionados por fondos internacionales (distintos de EDF) aprobados frente a evaluados.		16,67%	18%
	18. Número de participantes en organismos de I+D, comités técnicos, de evaluación y grupos de trabajo nacionales e internacionales.	Participantes	215	224
	19. Número de proyectos activos realizados en colaboración público-privada.	Proyectos	69	75
	20. Número de convenios suscritos.	Convenios	4	> 4
	21. Número de convenios en vigor.	Convenios	60	> 60
	22. Número de contratos suscritos.	Contratos	18	≥ 18
	23. Número de contratos en vigor.	Contratos	65	> 65
	24. Número de acuerdos de confidencialidad suscritos.	Acuerdos de confidencialidad	33	> 33
	25. Número de ponencias en workshops y congresos.	Ponencias	142	> 100
	26. Número de propuestas revisadas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados.	Propuestas	59	≥ 60
	27. Número de convocatorias atendidas por las Oficinas de Proyectos Europeos y Nacionales Subvencionados en las que se han presentado propuestas.	Convocatorias	25	≥ 25
	28. Digitalización de procesos e implantaciones INTAQALAB.	Entregas	0	6
	29. Número de fondos bibliográficos digitales.	Fondos	217	> 217
	30. Porcentaje de la actividad demandada a través de Encomiendas de Gestión cubierta en el ejercicio.		63,15%	68%
	31. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 9001.		78,00%	83%
	32. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 14001.		16,67%	40%
	33. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO 45001.		35,00%	40%
	34. Porcentaje de implantación de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025.		74,00%	77%
	35. Porcentaje de implantación del sistema interno de gestión de I+D.		10,00%	25%
	36. Número de noticias publicadas (intranet, medios, redes sociales).	Noticias	431	> 435
	37. Número de actividades divulgativas.	Actividades	185	> 185
	38. Número de publicaciones Q1.	Publicaciones	53	≥ 55
	39. Número de publicaciones de excelencia en abierto.	Publicaciones	25	≥ 25
	40. Número de transferencias de conocimiento vía contratos y licencias.	Transferencias	0	1
	41. Número de spin-off constituidas.	Spin-off	0	0
	42. Número de proyectos nacionales liderados frente a participados.		62,07%	≥ 70
	43. Número de proyectos internacionales liderados frente a participados.		15,15%	≥ 20
	44. Evolución de madurez ENS.	Medidas	0	5
	45. Porcentaje de integración del sistema de seguridad de todos los centros.		16,50%	25%
	46. Porcentaje de ocupación prevista del personal directo en proyectos de I+D, de prestación de servicios tecnológicos y EdG.		76,92%	≥ 85
	47. Porcentaje de servicios de calibración al Ministerio de Defensa cubiertos por procedimientos acreditados.		77,30%	≥ 80,6
	48. Ingresos generados por prestación de servicios tecnológicos y consultoría, y por compensación de costes en EdG*.	M€	35,79	≥ 48

* El valor inicial de este indicador corresponde al día 30 de noviembre de 2025. A las metas anuales para los cinco años siguientes se les aplicará un margen de ± 0,2%.