



PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL 2025

INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL

Aprobado por Consejo Rector el 13 de diciembre de 2024



Instituto
Nacional
de Técnica
Aeroespacial

Doc. Nº.: GE-PLA-5000-007-INTA

Página: 2 de 52

Edición: 01

1	INTRODUCCIÓN	7
2	NORMATIVA	8
2.1	DOCUMENTOS DE REQUISITOS LEGALES	8
2.2	DOCUMENTOS APLICABLES	8
2.3	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	8
3	EL PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL 2025: ANÁLISIS DEL CONTEXTO	9
3.1	FORMA JURÍDICA	9
3.2	MISIÓN	9
3.3	FUNCIONES	10
3.4	RECURSOS PRESUPUESTARIOS PARA EL EJERCICIO 2025	13
3.5	ORGANIZACIÓN	14
3.6	RECURSOS HUMANOS	14
4	PLAN DE ACTIVIDADES DEL INTA 2025	17
4.1	PLAN DE ACTIVIDADES.....	17
4.2	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, PROYECTOS DE I+D Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	18
4.3	INFRAESTRUCTURAS Y NUEVAS ACTUACIONES.....	31
4.4	PLAN DE ACTIVIDADES: PRESUPUESTO 2025	33
5	LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (OE)	36
5.1	REVISIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO 2021-2025.....	37
5.2	MODIFICACIÓN INDICADORES PLAN ESTRATÉGICO 2021-2025.....	37
6	ANEXOS:	40

6.1	ANEXO I: TABLAS INDICADORES	40
6.1.1	INTERNACIONALIZACIÓN:.....	40
6.1.2	AUTOFINANCIACIÓN:	41
6.1.3	EXCELENCIA Y CALIDAD:	43
6.1.4	RECURSOS HUMANOS:	45
6.1.5	GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:.....	47
6.1.6	DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA:	48
6.1.7	DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA:.....	49
6.1.8	COLABORACIÓN:	51
6.1.9	COORDINACIÓN:.....	52

GLOSARIO DE ABREVIATURAS

AEI: Agencia Estatal de Investigación.

AGE: Administración General del Estado.

CAB: Centro de Astrobiología.

CMyC: Centro de Metrología y Calibración.

CEDEA: Centro de Experimentación del Arenosillo.

CEIT: Centro Espacial INTA Torrejón.

DDI: Departamento de Desarrollo Institucional.

DPE: Departamento de Planificación y Estrategia.

DTIC: Departamento de Tecnología de la Información y Comunicaciones.

ETID: Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa (ETID 2020)

FAS: Fuerzas Armadas.

LE: Línea Estratégica (también referido en el texto como “Estrategia”).

MA: Medio Ambiente.

MICIU: Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

MINISDEF: Ministerio de Defensa.

NBQ: Nuclear, Biological, Chemical

OE: Objetivos Estratégicos.

OEP: Oferta de Empleo Público.

OEPM: Oficina Española de Patentes y Marcas.

OPI: Organismo Público de Investigación.

OTC: Oficina de Transferencia de Conocimiento.

PACA: Plan de Actuación Anual.

PAS: Plan de Acción y Seguimiento.

PASA: Plan de Acción y Seguimiento Anual.

PE: Plan Estratégico.

POC: Persona de contacto (*Point Of Contact*).

PRL: Prevención de Riesgos Laborales.

PST: Prestación de Servicios Tecnológicos.

RR. PP.: Relaciones Públicas.

RRHH: Recursos Humanos.

S^a. Gral.: Secretaría General.

S^oC^o: Servicio de Comunicación.

SUBCOP: Subdirección General de Coordinación y Planes.

Sub. Gral.: Subdirección General Técnica.

SGSA: Subdirección General de Sistemas Aeronáuticos.

SGSE: Subdirección General de Sistemas Espaciales.

SGSN: Subdirección General de Sistemas Navales.

SGST: Subdirección General de Sistemas Terrestres.

UAV: Vehículo aéreo no tripulado (*Unmanned Aerial Vehicle*).

UCC+i: Unidad de Cultura Científica y de la Innovación de INTA.

1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Actuación Anual 2025, el último de los que desarrollan el Plan Estratégico en vigor, se configura como la herramienta de planificación del Instituto que recoge las estrategias y acciones a realizar en el año 2025 para alcanzar los objetivos marcados en el Plan Estratégico 2021-2025.

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 2025, 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 2021-2025 del que se deriva, con el Plan de Acción y Seguimiento 2021-2025 (PAS) y con el Programa de Actuación Plurianual previsto en la normativa presupuestaria.

Los resultados obtenidos de la aplicación de este instrumento verificarán 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, modificada por la Ley 17/2022, de 5 de septiembre.
- 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 2021-2025, aprobado en Consejo Rector el 14 de diciembre de 2020.
- Plan de Acción y Seguimiento 2021-2025 de 23 de diciembre de 2020.

2.3 **Documentos de referencia**

- Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación (2021-2027).
- Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa 2020.
- Plan Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación (2024-2027).
- Estrategia Industrial de Defensa 2023.
- Estrategia de Seguridad Aeroespacial Nacional de 2019.
- 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/metás asociadas de la Agenda 2030.
- Estrategia de Seguridad Nacional 2021.

3 EL PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL 2025: 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

Como OPI de la AGE ejerce actividades de investigación científica y técnica, así como de prestación de servicios tecnológicos. Además, está especializado en la investigación y el desarrollo tecnológico de carácter dual, en los ámbitos aeroespacial, de la aeronáutica, de la hidrodinámica, y de las tecnologías de la defensa y seguridad, en el marco de las prioridades 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, el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación y los Programas Marco de la Unión Europea.

Asimismo, actuará en el marco de las prioridades que le sean señaladas por el Ministerio de Defensa, y dentro de las directrices de investigación, desarrollo e innovación determinadas por el citado Departamento, con el fin de mantener una acción unitaria con las tecnologías de aplicación en 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 en el Programa Marco de la Unión Europea (Horizonte Europa), los Programas de la Agencia Espacial Europea, el Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación y las diferentes estrategias nacionales que les son de aplicación en su ámbito de actividad, además de con los propósitos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

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 éstos 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 2025

Para la realización de su actividad en 2025, el Instituto prevé el presupuesto de Ingresos y Gastos, a nivel de capítulo, que se muestra a continuación:

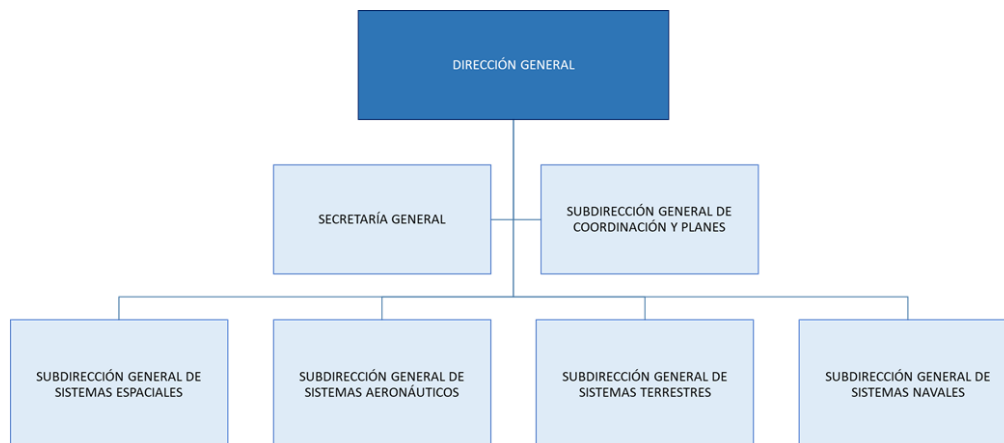
PRESUPUESTO DE INGRESOS (Miles de €)		
Cap. 3	Tasas, precios públicos y otros ingresos	75.300,00
Cap. 4	Transferencias corrientes	50.094,45
Cap. 5	Ingresos patrimoniales	7.260,00
Cap. 7	Transferencias de capital	76.383,92
Cap. 8	Activos financieros	43.100,40
	TOTAL	252.138,77

PRESUPUESTO DE GASTOS (Miles de €)		
Cap. 1	Gastos de personal	82.738,50
Cap. 2	Gastos corrientes en bienes y servicios	51.694,34
Cap. 3	Gastos financieros	400,00
Cap. 4	Transferencias corrientes	1.678,95
Cap. 6	Inversiones reales	114.346,98
Cap. 8	Activos financieros	260,00
Cap. 9	Pasivos financieros	1.020,00
	TOTAL	252.138,77

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 1491 personas (datos de 1 de octubre de 2024) e incluye tanto al que realiza actividades de gestión, como al que desarrolla las de carácter científico-técnico (30,58% mujeres).

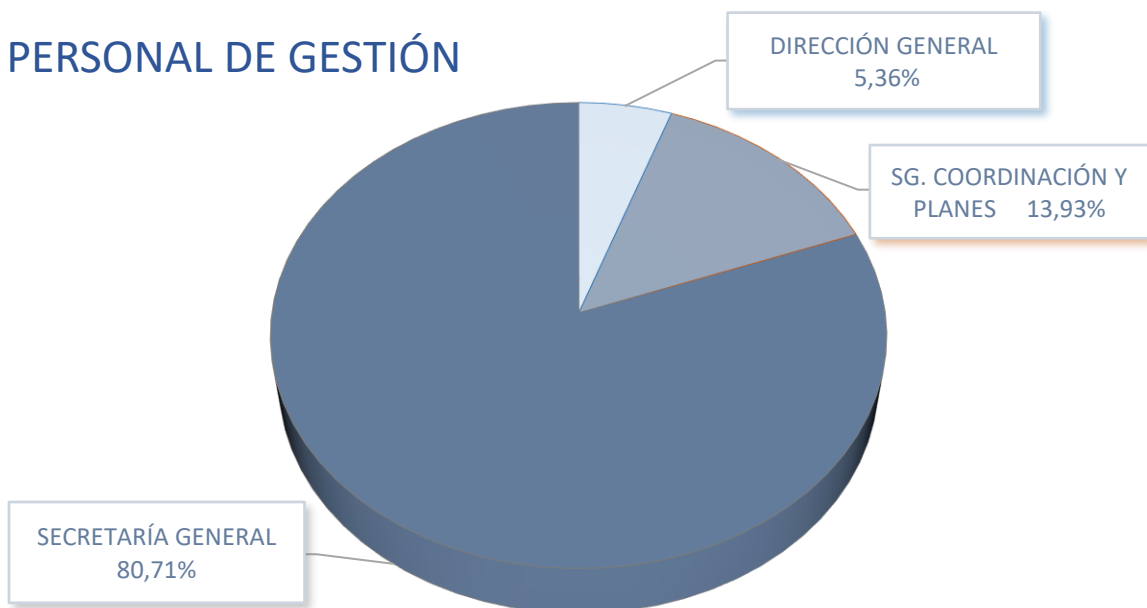
El 65,01% de la misma corresponde a titulados universitarios, siendo el 30,92% mujeres. De ellos, aunque hay un número importante de titulados M4, 76 desarrollan su actividad como doctores, de

los que 70 pertenecen a las Escalas de Investigación de la ley 14/2011 (40,00 % son mujeres). La distribución por cada Subdirección General se detalla en la siguiente tabla:

RECURSOS HUMANOS				
Subdirecciones	Funcionario	Laboral	Militar	Total
Dirección	3	1	11	15
Sec. Gral.	89	104	33	226
SUBCOP	151	71	7	229
SGSN	26	19	6	51
SGSE	234	57	5	296
SGSA	242	79	11	332
SGST	110	107	125	342
TOTAL	855	438	198	1491

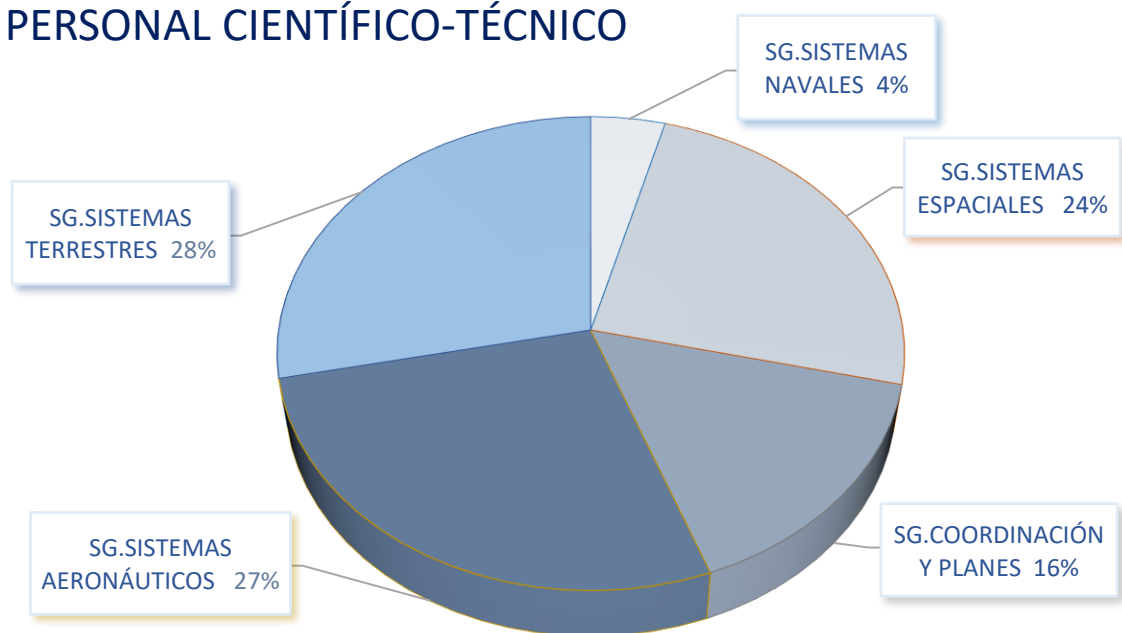
Entre las actividades que realiza el personal de gestión se incluyen las relativas a la actividad de comunicación y RR. PP. y gestión de la I+D, así como otras relacionadas con la gestión administrativa y los servicios generales que se realizan transversalmente para todo el Instituto. En su conjunto representan, aproximadamente, el 18,78% del total.

PERSONAL DE GESTIÓN



El 81,22% restante se reparten en las diferentes subdirecciones científico-tecnológicas, y en los Centros de Astrobiología y de Metrología y Calibración, Departamento de Calidad y el Área de Transferencia de Conocimiento, Cooperación Científico-técnica y Comercial, dependientes todos de la Subdirección General de Coordinación y Planes. Este valor incluye al personal de apoyo para el desarrollo de la gestión interna de cada una de las subdirecciones técnicas. En su conjunto desarrollan más de 50 líneas de investigación con el respaldo de aproximadamente otras 117 asistencias técnicas que colaboran con el personal científico-técnico día a día.

PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO



Además, en la OEP 2024 se han asignado al INTA 79 plazas de las Escalas Técnicas, de nuevo ingreso, de las cuales 31 son de la Escala de Científicos Superiores de la Defensa, y otras 16 de promoción interna. Sin embargo, de nuevo, **no se ha dotado al Instituto con plazas de las Escalas de Investigación por acceso libre, solo 10 plazas de promoción interna.** Actualmente se está pendiente de la incorporación del grueso de funcionarios asignados al INTA correspondientes a los grupos A2 y A1 que han aprobado en la convocatoria de acceso libre 2020-2021-2022 de Ciencia. 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 y las de las Escalas de Investigación correspondientes a los ejercicios 2023 y 2024, tanto en acceso libre como en promoción interna.

4 PLAN DE ACTIVIDADES DEL INTA 2025

4.1 Plan de Actividades

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, MALE, MALOG y EMAD y cuyo coste se compensa mediante 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 para la ejecución de esta. 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, desde el pasado año, 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 o pueda concurrir.

En este sentido, en las convocatorias lanzadas por CDTI con fondos de Resiliencia para el PERTE AEROESPACIAL el Instituto concurre como subcontratado de alguna de las empresas que forman el consorcio solicitante (motivo por el cual sus actuaciones en esos proyectos serían contempladas dentro del ámbito de la prestación de servicios), o a través de convenios cuando se trata de apoyar la acción de CDTI es sus convocatorias 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.

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, etc.). Asimismo, busca la coordinación con la universidad y la empresa, 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 UAVs, 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 la inspección industrial con drones y desarrollo de plataformas marinas, hidrodinámica de elementos de amortiguamiento de aerogeneradores flotantes y el desarrollo de sistemas de control avanzado para navegación con “hydrofoils”.

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 IEDs (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 interceptación de amenazas en UAVs 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 de desarrollo 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 en trámite para su aprobación por el MINISDEF la participación de INTA en “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, GERD, SHM, BIFLOWPROP, ARMOUR, MECAPLASMA, SPOT, DEMOSTRADORES DE TECNOLOGÍA FUNCIONAL DE MERCADO, QUIMERA, IDATEC, ARTEMISA, DAXE, SAGITTA, INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍA DE INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS, E-NASUS o CRONOS**, 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 dos unidades, que han sido reconfiguradas en vuelo para llevar a cabo la actividad prevista, al que pronto se unirá una tercera (ANSER Leader), que ya ha terminado el proceso de calificación y aceptación, y se espera sea lanzada a principios de 2025 por SpaceX. Esta oportunidad se considera 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 cluster, 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 continuará 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 nuevos clústeres que implementarán, en la previsión actual, capacidades SAR y comunicaciones cuánticas, que dará como resultado la misión Q-ANSER.

El desarrollo del instrumento SAR, arriba mencionado, y en el que ya 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. Dada la complejidad de este tipo de instrumentación, durante 2025 se prevé tener un panel de la antena completo.

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 entregará previsiblemente 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.

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. En 2025 se prevé seguir avanzando en el diseño, fabricación y ensayo de los diferentes componentes, entre ellos la suelta del Aero-Shell,

el análisis de estabilidad dinámica de la cápsula completa y el penetrador, y el estudio de cargas térmicas en todo el perfil de este último elemento, entre otras actividades.

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 continuará 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 laser que permita mejorar la seguridad frente a Drones para el proyecto DIAL (Sistema de Arma Laser), y el desarrollo de técnicas ópticas para obtener alta resolución espacial.

COMUNICACIONES CUÁNTICAS, cuyo objeto es la investigación y desarrollo de tecnologías para sistemas espaciales de comunicaciones. 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” y otros contratos, por ejemplo, el relativo al desarrollo del proyecto “LEO QKD” y “GARBO”.

TOUCH AND PLAY propone el desarrollo de una interfaz basada en un sistema magnético en inducción completa, que mediante un acoplamiento magneto-mecánico sin anclajes (tornillos...) simultáneamente pueda 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.

CIRCE (Comunicaciones Infra-rojas 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 validar el concepto tecnológico y establecer la validez del enlace final Tierra-Satélite. Se espera que en 2025 puedan iniciarse 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 2025 también continuarán los trabajos para la caracterización de sistemas RADAR, 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.

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.

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, más grande que el instalado desde 2017 y con más capacidades de ensayo, 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 servirá a ADS para elegir la tecnología por la que apostará para los futuros desarrollos híbridos eléctricos.

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 2025 se probarán 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, y se trabajará en evaluación de la viabilidad para la implementación de este sistema en la Plataforma Aérea de Investigación de INTA.

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 mejora de la eficiencia de la hélice, que se traduce en una reducción de combustible y, por tanto, de emisiones de contaminantes. Simultáneamente puede contribuir a la reducción de ruido radiado por la hélice, lo que supone también una disminución en la contaminación acústica.

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 sólo 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. Esta tecnología está siendo presentada, a través de la Oficina de Transferencia de Conocimiento de INTA, a diversos fabricantes aeronáuticos, electrónicos y de automoción, algunos de los cuales ya han mostrado su interés. En el próximo ejercicio se pretenden desarrollar nuevas configuraciones de los actuadores de plasma para aumentar la autoridad de control en el flujo aerodinámico y finalizar, si no ha sido posible durante lo que queda de este año, la constitución de la segunda Spin-Off de INTA "YPlasma", anteriormente mencionada.

MECAPLASMA es una línea de investigación multidisciplinar en el que colabora el Laboratorio de Plasma del Área de Aerodinámica Experimental y el Laboratorio de Mecanismos Moleculares de la Adaptación Biológica del Departamento de Evolución Biológica del CAB. Tiene por objeto la mejorara de la calidad del aire y esterilización de superficies en ambientes confinados mediante el uso de plasma frío. La idea es determinar el efecto esterilizante (germicida) de los actuadores de plasma diseñados en INTA en ambientes confinados y en superficies de materiales de interés (por ejemplo, componentes de naves espaciales, etc.) contaminados artificialmente con diversas especies de microorganismos, incluyendo bacterias y hongos, esporas (formas muy resistentes) y virus (bacteriófagos). Otro de los objetivos es el análisis de las características del agua activada por

plasma para evaluar su efecto sobre la germinación, crecimiento y desarrollo de la planta modelo “*Arabidopsis thaliana*”, y de otras especies vegetales, así como el estudio del uso de ionización de plantas por plasma en el crecimiento y desarrollo de la planta modelo. En 2025 se continuará con la investigación de los cambios en las propiedades fisicoquímicas del agua y de los medios activados por plasma, el análisis de las propiedades germicidas de los actuadores sobre diferentes superficies y, si no se hubieran finalizado en 2024, las tareas pertinentes para la obtención de la patente europea ya solicitada cuyo título es “System and method for sterilizing an air volumen”.

SPOT se basa en el desarrollo y puesta en operación de un Sistema Portátil Óptico de Trayectografía 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 su implementación en el desarrollo de sistemas para lucha antidrón, entre otros, además de la actividad habitual llevada a cabo a través de las “grandes instalaciones” optrónicas.

Durante 2025 se finalizarán 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.

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 trabajará 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.

IDATECT 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 continuará su actividad y también participará junto a Airbus en el marco de los proyectos CETACEO, HERFUSE y TIFÓN.

DAXE se inició en 2023 y lleva adelante estudios de biodiversidad y límites de la vida en ambientes extremos caotrópicos (Dallol, Etiopia) y sus implicaciones astrobiológicas aplicables al planeta Marte. Durante 2025 continuará, entre otras actividades, con el estudio de biodiversidad y expresión genética en muestras del fondo abisal de corteza marítima en fosa de Chile y el desarrollo de estudios de metagenómica y secuenciación masiva que han permitido identificar varios micro nichos, en Dallol y río Tinto y muestras de fosa marina de Chile, donde parece existir una gran biodiversidad bajo condiciones ambientales muy adversas, con bajo pH y concentración de metales.

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 2025 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, propulsores 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. Para 2025 se trabajará 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.

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 propulsores 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 continuará 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.

En relación con proyectos financiados con fondos externos, tanto del Programa Marco “Horizon Europe” como de los “EDF” (Fondos Europeos de Defensa), en 2025 continuarán 39 proyectos abiertos, entre ellos 13 EDF, 15 Horizonte Europa, 5 H2020, 1 EMPIR, 2 ITER y 1 ISFP.

Actualmente, se han presentado 4 propuestas a la convocatoria EDF 2024, que se resolverá a mediados del próximo año, 6 a Horizonte Europa, que aún están pendientes de evaluación y se encuentran en preparación 1 propuesta a Horizonte Europa, otra a los fondos NATO y una última para EURAMET.

Respecto al Plan Estatal y otros fondos autonómicos, en 2025 habrá 54 proyectos subvencionados activos y se está a la espera de la resolución definitiva de otras 4 propuestas, con otras 3 pendientes de ser evaluadas la Convocatoria Redes de Investigación 2024.

Dentro del ámbito de las Misiones Espaciales financiadas con fondos nacionales, el Instituto continúa con su participación, entre otros, del 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 continuará con la ejecución de los ensayos de los diferentes equipos/sistemas en los que INTA colabora.

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 Especiales (CEAES), localizado en Cuadros, León, en donde se

llevarán a cabo los ensayos de calificación de un nuevo modelo de la familia CAMM, desarrollado por MBDA.

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.

En relación con las acciones de apoyo al Ministerio de Defensa, en 2023 se firmaron sendas Encomiendas de Gestión con DGAM, el MALE y el MALOG con un horizonte de entre 3 y 4 años y otras dos con EMAD durante 2024. La actividad requerida en las mismas, y ya iniciada, continuará en 2025.

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.

El INTA continúa 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 Marañosá” 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 éstas 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 tres líneas de actuación, fundamentales y diferenciadas, que el Instituto ya ha iniciado en el pasado ejercicio y que continuarán su actividad a lo largo de 2025.

1.- La creación y consolidación del Centro Tecnológico de Desarrollo y Experimentación (CETEDEX), localizado en Andalucía (Jaén). CETEDEX albergará a su vez tres nuevos Centros. El primero de ellos tiene por objeto el desarrollo de tecnología para defensa antidrón, un segundo que irá dirigido a las tecnologías vehiculares, centrándose en el vehículo autónomo y conectado y, finalmente, el Centro de Inteligencia Artificial. En 2025 se iniciará la urbanización y construcción del Campus Principal y el proyecto del Campo de Pruebas Avanzadas; simultáneamente, se promoverán nuevos proyectos tecnológicos que se sumarán a los que ya se han abierto 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. Durante 2025 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 2025 y 2026 con la ejecución del desarrollo de la plataforma de transformación digital INTAQALAB.

Finalmente, se continuará con las actividades de ensayo con la plataforma PAI (Plataforma Aérea de Investigación, una aeronave C-295 instrumentada, adquirida el pasado año con financiación de CDTI) manteniendo su operación principalmente en el área del corredor industrial sur definido por el Ministerio de Defensa.

Se prevé también el comienzo de las actividades para la enajenación de las plataformas T.12 sustituidas por PAI y las inversiones complementarias para la potenciación de las capacidades de CEUS (Centro de Ensayos de UAS, proyecto ejecutado hasta el 31 de octubre de 2023 a través de fondos de CDTI), ya puesto en funcionamiento en este ejercicio.

4.4 Plan de actividades: Presupuesto 2025

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 2025.

Proyectos no Agregados

Subdirecciones	Inversión prevista
SG	3.499.566,15 €
SUBCOP (*)	2.495.773,60 €
SGSN	372.192,00 €
SGSE (**)	16.245.206,47 €
SGSA (****)	4.017.175,65 €
SGST (***)	71.222.256,66 €

(*) Incluye dotación 2025 para INTAQALAB

(**) Incluye dotación 2025 para Galileo y actividad NASA

(***) Incluye dotación 2025 para CETEDEX y Doblado CET

(****) Incluye dotación 2025 para PAQUITO

Proyectos de Potenciación

Subdirecciones	Inversión prevista
SG	2.098.829,25 €
SUBCOP	515.000 €
SGSN	1.072.064,87 €
SGSE	1.269.694,00 €
SGSA	1.930.750,00 €
SGST	2.957.435,00 €

Proyectos de Mantenimiento

Subdirecciones	Gastos previstos
SG	3.583.013,00 €
SUBCOP	486.662,11€
SGSN	78.935,63 €
SGSE	345.817,26 €
SGSA	2.132.270,13 €
SGST	1.330.027,34 €

Proyectos de Prestación de Servicios Tecnológicos

Subdirecciones	Gastos previstos	Ingresos previstos
SG	0,00 €	0,00 €
SUBCOP	145.600,00 €	895.000,00 €
SGSN	35.000,00 €	1.200.000,00€
SGSE	7.954.190,73 €	17.556.432,00 €
SGSA	3.173.741,90 €	7.718.348,00 €
SGST	3.734.741,90 €	7.630.220,00 €

Proyectos Subvencionados

Subdirecciones	Gastos previstos
SG	0,00 €
SUBCOP	1.451.352,76 €
SGSN	98.900,00 €
SGSE	3.215.866,77 €
SGSA	1.503.231,59 €
SGST	381.684,73 €

5 LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (OE)

El PE establece 9 objetivos estratégicos (OE) divididos en un total de 21 líneas estratégicas (LE), que a su vez se desglosan en una serie de acciones dirigidas a conseguir dichos objetivos. En el mismo, se describen también los indicadores asociados a cada acción, con los que se medirá el grado de cumplimiento del PE. La aproximación a las metas finales se establece inicialmente con carácter lineal. Con la evaluación de los resultados del Plan de Actuación Anual 2024 y el Plan de Acción y Seguimiento Anual 2023, se han revisado de nuevo estrategias, acciones e indicadores, modificándose alguno de ellos para que, en determinados casos, se encuentren más alineados con los que se utilizan en el Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI). La siguiente tabla muestra el resumen de las estrategias por objetivo, contenidas en el Plan Estratégicos 2021-2025, actualmente en vigor.

Objetivo 1	Objetivo 2	Objetivo 3	Objetivo 4	Objetivo 5	Objetivo 6	Objetivo 7	Objetivo 8	Objetivo 9
Internacionalización	Autofinanciación	Excelencia y Calidad	Recursos Humanos	Generación y Transferencia del conocimiento	Digitalización y Gestión Integrada	Divulgación científico-técnica / Comunicación Estratégica	Colaboración	Coordinación
1.1. Promover una presencia activa en organismos, foros y certámenes de relevancia internacional. 1.2. Fomentar la participación en el programa marco de la UE, STO de la OTAN y European Defence Agency (EDA).	2.1. Potenciar la prestación de servicios tecnológicos liderando tecnologías que hagan del Instituto un referente nacional e internacional en los ámbitos de su competencia. 2.2. Fomentar las inversiones de alto nivel tecnológico con previsión de alta rentabilidad futura. 2.3. Fomentar la captación de recursos externos para la realización de proyectos de I+D+i. 2.4. Potenciar la oferta de prestación de servicios tecnológicos de calidad a las FAS y al MINISDEF.	3.1. Implantar un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de calidad, prevención y medioambiente 3.2. Impulsar un grado de madurez investigadora de excelencia reconocida y mantener la excelencia en los centros y departamentos del Instituto.	4.1. Establecer una plantilla adecuada a los OE del Instituto. 4.2. Definir e implementar políticas en materia de RR.HH. 4.3. Potenciar actividades de formación alineadas con los OE del Instituto.	5.1. Potenciar y coordinar la gestión del conocimiento. 5.2. Impulsar la comercialización y la transferencia del conocimiento.	6.1. Mejorar, simplificar y agilizar los procesos internos de dirección y gestión. 6.2. Impulsar las inversiones necesarias para el mantenimiento y mejora de las infraestructuras científico-tecnológicas.	7.1. Potenciar y coordinar la divulgación de las actividades científico-técnicas. 7.2. Promover la comunicación estratégica del INTA.	8.1. Impulsar el establecimiento de acuerdos con Universidades, Centros homólogos y Empresas, nacionales e internacionales, contribuyendo a dar soporte al liderazgo tecnológico de la empresa española. 8.2. Fomentar una estrecha colaboración con el MINSDEF y las FAS.	9.1. Impulsar la coordinación multidisciplinar interna en todos los procesos y actividades de I+D+i del Instituto. 9.2. Promover equipos multidisciplinares.

5.1 Revisión del Plan Estratégico 2021-2025

Durante el año 2024 se ha llevado a cabo una profunda revisión y análisis de los valores recogidos desde la entrada en vigor del PE actual, tal y como se detalla a continuación:

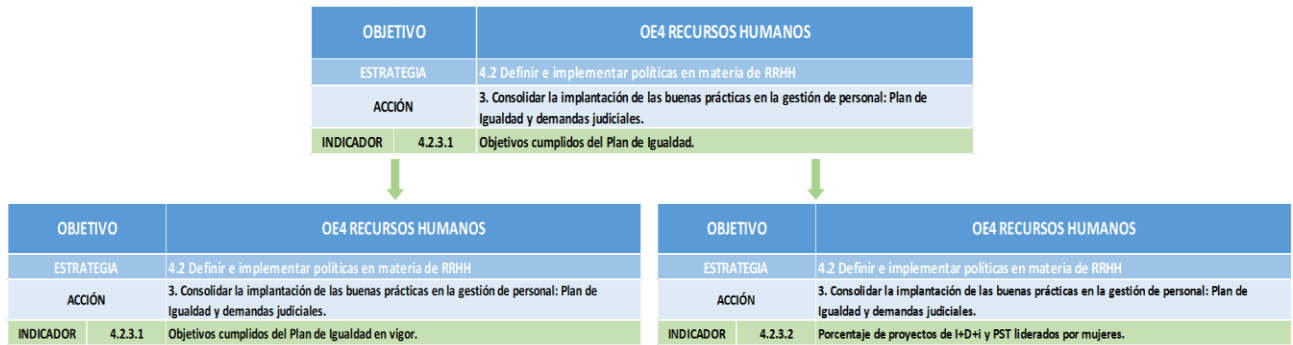
- Se ha realizado un análisis exhaustivo de todos los datos desde 2020 a 2024, revisando cada indicador, definiéndolo correctamente, haciendo referencia a la fuente del dato y comprobando cada uno de ellos. En aquellos casos en los que el dato tenía carácter desagregado se ha segmentado por Subdirecciones Generales y la Secretaría General.
- Durante el 2025 se consumará la creación de varias bases de datos (en Share Point, Access y Excel) para recopilar los datos de cada proceso que servirán de base para alimentar el entorno de Share Point actual donde se recogen todos los indicadores; además, se espera que ayude a definir los procesos clave para facilitar la recogida de datos en el futuro PE 2026-2030.
- Actualmente se está trabajando en un cuadro de mando que recogerá los datos de las fuentes de origen (ahora en SharePoint, SAP y las bases de datos mencionadas anteriormente), y llevará integradas las fórmulas necesarias para suministrar el valor total de cada indicador.
- Hasta la fecha, los datos analizados se recogían en los dos semestres del año, de forma independiente e individualizada. Sin embargo, a partir del 2023, los datos corresponden por un lado al primer semestre (como primer punto de control) y el segundo dato recogido se corresponde con el año completo, hasta fecha de recogida (este año, el 1 de octubre), para generar la información que se refleja en el Plan de Actuación y que permite corregir adecuadamente las metas previstas en el ejercicio siguiente.
- En el primer trimestre del año 2025 el Plan de Acción y Seguimiento Anual 2024 evaluará la ejecución del PE 2021-2025 durante este año y aportará además los datos finales a 31 de diciembre de 2024. Este documento explicará con mayor nivel de detalle las modificaciones realizadas.

5.2 Modificación indicadores Plan Estratégico 2021-2025

La mayor parte de las modificaciones del PE 2021-2025 se detallan en el PASA 2023, pero cabe destacar las siguientes:

- Durante el año 2023 se segmentó el indicador 4.2.3.1 “Objetivos cumplidos del plan de igualdad en vigor” en dos individuales. Aunque en la relación de indicadores que incluye esta acción se habla únicamente del cumplimiento de las metas del Plan de Igualdad, se mantuvo una reunión con la POC

responsable de dicha Unidad y se tomó la decisión de desglosar e incluir un par de indicadores que cuantifican y miden la consecución de los valores necesarios cumplir con el III Plan de Igualdad de la AGE (y del II Plan para la Igualdad de Género en el INTA). Por tanto, el indicador 4.2.3.1 “Objetivos cumplidos del plan de igualdad” se desglosó en dos:



- Durante 2024 se ha realizado el esfuerzo de recopilar los datos de este desglose para poder tener valores de referencia iniciales desde 2020 hasta 2024:

OBJETIVO	OE 4 RECURSOS HUMANOS	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ACCIÓN	3. Consolidar la implantación de buenas prácticas en la gestión de personal: plan de igualdad y demandas judiciales.							
INDICADOR	Objetivos cumplidos del plan de igualdad en vigor	10%	30%	30%	25%	72%	80%	80%
INDICADOR	Porcentaje de proyectos de I+D+i y PST liderados por mujeres	30%	30%	29%	32%	31%	36%	36%

- Los valores en los que no existe dato de 2020 (V_0 2020), se estudian individualmente y en casos como los indicadores **3.1.3.1**, **3.1.3.2** y **3.1.3.3** referentes a la implementación de la Norma ISO 45001 de servicios de Prevención de Riesgos Laborales., se considera que el proceso no estaba iniciado (entre 2020-2022). Durante el año 2024, este servicio ha comenzado dicha implantación, por tanto, veremos valores recogidos durante dicho ejercicio. En las tablas del apartado 6 (anexo I) puede observarse este cambio con mayor detalle.

Como anexo final a este documento, se adjuntan las tablas de evaluación y seguimiento de del Plan Estratégico actualmente en vigor, diseñadas tal y como se describe a continuación. La información se recoge a través de la ficha de seguimiento vinculando cada objetivo con sus líneas, acciones e indicadores. Los datos correspondientes a 2024 están recogidos a fecha de 1 de octubre.

Para todos los indicadores que ya en 2024 han alcanzado o mejorado el valor esperado para 2025 según las expectativas descritas en el Plan Estratégico 2021-2025, se estable como meta para 2025 mantener el valor ya alcanzado. En el resto de los casos, se establece para 2025 el propósito de alcanzar el valor propuesto como meta final del PE.

Para cada OE se ha incluido una tabla con la siguiente información:

OBJETIVO	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA							
ACCIÓN							
INDICADOR							

- Objetivo estratégico al que pertenece.
- Estrategia.
- Acción.
- Indicador o indicadores para cada acción/estrategia.
- Valores desde 2020 a 2024 (en los años 2020 a 2023, recogidos el 31/12 del período correspondiente; en 2024, recogidos el 01/10).
- Valor estimado para el año siguiente (2025), en función de los resultados ya alcanzados, como se describe previamente.
- Valor teórico meta PE 2021-2025, establecido en el texto inicial del Plan.

6 ANEXOS:

6.1 ANEXO I: TABLAS INDICADORES

6.1.1 INTERNACIONALIZACIÓN:

OBJETIVO	OE 1 INTERNACIONALIZACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	1.1. Promover una presencia activa en organismos, foros y certámenes de relevancia internacional.							
ACCIÓN	1. Promover la participación de representantes del INTA en órganos de decisión de I+D+i, comités técnicos y grupos de trabajo internacionales.							
INDICADOR	Número de representantes en órganos de decisión de I+D+i (comités técnicos y grupos de trabajo de organismos internacionales).	62	55	120	132	155	155	74
ACCIÓN	2. Impulsar una participación activa y continuada en los eventos de carácter científico-técnico de mayor relevancia internacional.							
INDICADOR	Número de participaciones en eventos de carácter científico-técnico (congresos, workshops,...) de relevancia internacional/ Número de participaciones en eventos de carácter científico-técnico año anterior.	32%	127%	216%	234%	164%	164%	39%
ACCIÓN	3. Fomentar la realización de actividades internacionales para dar a conocer las capacidades científico-técnicas del INTA.							
INDICADOR	Número de eventos internacionales organizados por el INTA para dar a conocer sus actividades científico-técnicas.	2	2	4	18	19	19	2,4
ESTRATEGIA	1.2. Fomentar la participación en el Programa Marco de la UE, de la STO de la OTAN y European Defence Agency (EDA).							
ACCIÓN	1. Impulsar colaboraciones en proyectos internacionales en coordinación con otros organismos de investigación, universidades y empresas.							
INDICADOR	Número de convenios de colaboración con empresas, universidades y otros organismos de investigación internacionales. Número de convenios, contratos, colaboraciones, acuerdos de confidencialidad, MOU,... con empresas, universidades y otros organismos de investigación internacionales.	38	38	37	39	18	42	42
ACCIÓN	2. Realizar actividades de difusión de convocatorias de proyectos de I+D internacionales.							
INDICADOR	Número de acciones de divulgación de convocatorias y asistencia a investigadores.	700	1.930	1.878	1.431	8.228	8.228	840
ACCIÓN	3. Apoyar a los ingenieros e investigadores en el proceso de elaboración de propuestas de proyectos europeos, de la STO de la OTAN y de la EDA.							
INDICADOR	Número de proyectos/Número de proyectos presentados	15%	13%	44%	33 %	32%	32%	17%
INDICADOR	Número de grupos de trabajo aprobados/Número de grupos de trabajo solicitados	100%	71%	100%	100%	67%	100%	100%
INDICADOR	Número de proyectos coordinados/Número de proyectos aprobados EDA Y STO	33%	0%	7%	18%	14%	37%	37%
INDICADOR	Número de proyectos aprobados de origen STO (grupos de trabajo)	1	2	2	6	1	1	1,1

6.1.2 AUTOFINANCIACIÓN:

OBJETIVO	OE2 AUTOFINANCIACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	2.1 Potenciar la prestación de servicios tecnológicos, liderando tecnologías que hagan del Instituto un referente nacional e internacional en los ámbitos de su competencia.							
ACCIÓN	1. Actualizar el catálogo de servicios del instituto							
INDICADOR	Número de contratos de servicios en vigor	44	44	44	57	71	71	48
INDICADOR	Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado)	42.465.431,12 €	36.526.799,75 €	37.599.221,69 €	39.363.965,30 €	25.968.832,79 €	44.588.702,68 €	44.588.702,68 €
INDICADOR	Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado) /línea de investigación.	696.154,61 €	664.123,63 €	737.239,64 €	715.708,46 €	455.593,56 €	730.962,34 €	730.962,34 €
INDICADOR	Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado)/ inversión en línea de investigación.	2,22	2,76	2,19	1,83	2,13	2,44	2,44
ACCIÓN	2. Intensificar la acción comercial potenciando los medios de publicidad y difusión adecuados para dar a conocer servicios y capacidades del Instituto.							
INDICADOR	Número de horas de actividad prestada (segmentado).	116.424,83	129.703,21	124.917,17	133.832,07	92.705,00	128.067,31	128.067,00
INDICADOR	Recursos financieros destinados (segmentado).	19.164.821,54 €	13.224.453,40 €	17.157.124,09 €	21.566.621,27 €	12.211.200,69 €	12.211.200,69 €	17.248.339,39 €
INDICADOR	Evolución de los márgenes de cobertura/actividad (segmentado).	1,65	1,76	1,99	1,86	0,6	1,82	1,82
ACCIÓN	3. Fortalecer las actividades de prestación de servicios tecnológicos que actualmente se realizan (consultoría, certificación, calificación, homologación o evaluación y ensayo) y potenciar la asignación de recursos a las actividades de alto nivel tecnológico con alto grado de retorno.							
INDICADOR	Evolución de los márgenes de cobertura respecto al año anterior (segmentado).	0,26	0,11	0,25	-0,13	-1,26	0,29	0,29
ESTRATEGIA	2.2 Fomentar las inversiones de alto nivel tecnológico con previsión de alta rentabilidad futura.							
ACCIÓN	1. Facilitar servicios de asesoramiento y participación en proyectos.							
INDICADOR	Inversión/línea de investigación.	314.177,40 €	240.444,61 €	336.414,20 €	392.120,39 €	214.231,59 €	329.886,27 €	329.886,27 €
INDICADOR	Ingreso/inversión en equipamiento de ensayos.	5,10	7,75	8,34	6,71	4,69	5,61	5,61
ACCIÓN	2. Fortalecer las capacidades de investigación científico-técnica y operación en el ámbito de competencia del INTA.							
INDICADOR	Evolución TRL.	4	5	4	5	4	6	6

OBJETIVO	OE2 AUTOFINANCIACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado 2025	Valor estimado
ESTRATEGIA	2.3 Fomentar la captación de recursos externos para la realización de proyectos I+D+i							
ACCIÓN	1. Fomentar en el seno de la organización una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D+i							
INDICADOR	Número de proyectos subvencionados por el Plan Estatal. (TODAS SUBVENCIONES NACIONALES)	42	55	46	44	56	56	50
INDICADOR	Consultas realizadas por investigadores al departamento de planificación y estrategia (encuesta personal investigador).	2.415	3.988	6.055	8.120	7.672	7.672	4.347
ACCIÓN	2. Favorecer la concurrencia a convocatorias de ayudas a la I+D+i promovidas por las AAPP e instituciones nacionales e internacionales.							
INDICADOR	Fondos obtenidos para proyectos I+D+i (segmentado).	7.410.948,17 €	60.170.736,54 €	13.053.570,65 €	8.532.868,03 €	5.491.937,82 €	8.152.042,99 €	8.152.042,99 €
	Nacional	5.746.850,00 €	59.311.155,00 €	5.997.537,23 €	5.497.745,91 €	2.733.018,84 €		
	UE	1.664.098,17 €	859.581,54 €	7.056.033,42 €	3.035.122,00 €	2.758.918,98 €		
INDICADOR	Número de proyectos aprobados/ Número de proyectos presentados (nacionales e internacionales)	32,26%	30%	59,09%	33,33%	38,89%	38,89%	35,48%
	Nacional	63,64%	42,86%	61,11%	33,33%	42,86%		
	UE	15%	12,50%	44,12%	33,33%	31,58%		
ACCIÓN	3. Potenciar políticas de captación de fondos para programas de I+D+i a través de consorcios o mecenazgo con empresas u organizaciones tecnológicas interesadas.							
INDICADOR	Número de acuerdos/convenios/contratos realizados con empresas u organizaciones tecnológicas interesadas.	89	134	140	125	92	98	98
ESTRATEGIA	2.4 Potenciar la oferta de prestación de servicios tecnológicos de calidad a las FAS y al MINISDEF							
ACCIÓN	1. Potenciar las capacidades de ensayo y mejora de instalaciones dedicadas a las áreas de seguridad y defensa.							
INDICADOR	Recursos económicos destinados	6.246.387,28 €	2.196.024,02 €	3.085.578,26 €	3.042.181,91 €	1.958.078,65 €	6.871.026,01 €	6.871.026,01 €
INDICADOR	Líneas I+D+i cubiertas ETID.	55	40	90	78	96	96	66
ACCIÓN	2. Impulsar la prestación de servicios tecnológicos de calidad en los ámbitos: aeroespacial, aeronáutico, de la hidrodinámica y de la seguridad y la defensa para MINISDEF y FAS.							
INDICADOR	Número de actividades de prestación de servicios tecnológicos/línea de investigación dedicada.	3,69	3,62	3,69	3,92	3,70	4,06	4,06

6.1.3 EXCELENCIA Y CALIDAD:

OBJETIVO	OE 3 EXCELENCIA Y CALIDAD	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	3.1 Implantar un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de calidad, prevención y medioambiente							
ACCIÓN	1. Implantar los requisitos de la Norma ISO 9001 (sistema de gestión de calidad)							
INDICADOR	Nivel de implementación ISO 9001 en INTA (segmentado) Dependencias con SGC auditado/Nº total de dependencias	56%	57%	69%	75%	77%	100%	100%
INDICADOR	Nivel de implementación ISO 9001 en INTA (segmentado) Por certificabilidad: Nº de procesos clave certificables/Nº de procesos clave identificados	48%	48%	50%	54%	56%	100%	100%
INDICADOR	Tasa de actividades clave con poca o nula presencia del SGC en ellas	52%	52%	50%	46%	44%	0%	0%
INDICADOR	Progreso en la implantación en dependencias en las que se ha iniciado la implementación	2%	9%	54%	62%	72%	100%	100%
ACCIÓN	2. Implantar los requisitos de la Norma ISO 14001 (sistema de gestión ambiental).							
INDICADOR	Consumo de papel (segmentado). Número de fotocopias que se hacen o documentos que se imprimen.	3.123.313	1.877.830	2.546.283	2.458.495	1.772.087	1.772.087	2.186.319
INDICADOR	% Reciclaje.	77%	75%	68%	87%	92%	92%	90%
INDICADOR	Residuos -peligrosos- generados (segmentado).	38.422	33.135	74.963	126.177	45.835	34.580	34.580
INDICADOR	Consumo energético (segmentado).	26.479	24.172	26.074	26.175,61	20.246	20.246	23.831
INDICADOR	Consumo de agua (segmentado).	103.286	104.365	106.167	94.548	83.485	83.485	92.957
ACCIÓN	3. Implantar los requisitos de la Norma ISO 45001 (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo).							
INDICADOR	Número de acciones previstas /Número de acciones cerradas para el cumplimiento de la ISO 45001 (segmentado)*	-	-	-	-	30%	100%	100%
INDICADOR	% actividad INTA dentro del alcance de la certificación.	-	-	-	-	30%	50%	50%
INDICADOR	Número de No Conformidades (segmentado).	-	-	-	-	-	-	-
INDICADOR	Número de días de incapacidad /Número de accidentes por año.	77	67	68	45	15	15	54
INDICADOR	Tasa de enfermedades profesionales.	0	1	0	0	0	0	0
INDICADOR	Número de accidentes/año actual	8	13	10	27	36	6	6

*Los valores señalizados con “-”, representan procesos “NO INICIADOS” en los años correspondientes.

OBJETIVO	OE 3 EXCELENCIA Y CALIDAD	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	3.2 Impulsar un grado de madurez investigadora de excelencia reconocida y mantener la excelencia en los centros y departamentos del Instituto.							
ACCIÓN	1. Impulsar la movilidad entre instituciones y desarrollar la carrera del personal de I+D+i.							
INDICADOR	Número de estancias internacionales europeas	-	-	17	32	11	18	18
INDICADOR	Número de estancias internacionales no europeas	-	-	4	10	5	5	4
INDICADOR	Número de estancias entre agencias y organismos nacionales	-	-	10	31	12	12	11
ACCIÓN	2. Fomentar la presencia de Instituto en los órganos de decisión nacionales competentes en I+D+i.							
INDICADOR	Personal INTA que participe en órganos de decisión de la AEI.	24	24	26	5	18	26	26
INDICADOR	Personal INTA que participe en órganos de decisión en el MICINN.	1	7	5	7	12	12	1,1
ACCIÓN	3. Impulsar la acreditación del CAB como Centro de Excelencia Severo Ochoa y evaluar otros departamentos/centros del INTA con capacidades científico/técnicas susceptibles de obtener el reconocimiento como Centro/Unidad de Excelencia.							
INDICADOR	Número de Proyectos con Agencias Espaciales	43	41	50	48	53	53	45
INDICADOR	Número de proyectos activos de excelencia (ERC + MSCA)	3	3	3	4	4	4	3,3
INDICADOR	Número de Proyectos EDF activos	-	2	8	11	13	13	2,1
INDICADOR	Número de Proyectos Plan Estatal	40	36	69	44	56	56	48
INDICADOR	Número publicaciones científicas de alto impacto Q1 publicadas/ Número publicaciones científicas.	56%	49%	71%	67%	61%	67%	67%
INDICADOR	Índice h de cada investigador científico o Investigador Principal de proyecto (≥15) suma investigadores	42	69	52	42	107	107	50
INDICADOR	Publicaciones >500 citas.	24	8	16	17	31	31	26
INDICADOR	Número de libros publicados	5	4	5	21	6	6	6
INDICADOR	Número de Proyectos EDA	1	2	3	4	4	4	1,2

** Los valores señalizados con “-”, representan indicadores que se desglosaron o añadieron en años posteriores al inicio del PE 2021-2025 y no hay datos de los años anteriores (en el año 2022 en este caso). En estos indicadores, el valor de referencia inicial será el correspondiente al primer año con dato (2022).

6.1.4 RECURSOS HUMANOS:

OBJETIVO	OE 4 RECURSOS HUMANOS	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	4.1 Establecer una plantilla adecuada a los OE del Instituto.							
ACCIÓN	1. Realizar un estudio de las necesidades de personal en relación a los objetivos del INTA y llevar a cabo las adaptaciones necesarias para obtener la plantilla objetivo.							
INDICADOR	Agilizar la contratación de personal asociado a proyecto (meses).	6	6	4	5	4	4	5
INDICADOR	Necesidad de subcontratación externa (segmentado).	204	198	158	133	117	117	184
INDICADOR	Gestionar adecuadamente la Oferta de Empleo Público (OEP)	100	104	135	111	198	198	110
INDICADOR	Inventario de perfiles profesionales.	-	-	-	205	236	1.436	1.436
INDICADOR	Evaluación del perfil profesional vs. Puesto de trabajo.	-	-	-	2%	31%	100%	100%
INDICADOR	Horas de actividad imputadas a proyectos.	36%	34%	49%	42%	33%	100%	100%
INDICADOR	Tasa de reposición de las jubilaciones	100%	100%	90%	100%	100%	110%	110%
ESTRATEGIA	4.2 Definir e implementar políticas en materia de RRHH							
ACCIÓN	1. Establecer un modelo marco de carrera profesional que ayude a mantener el talento y el conocimiento dentro del Instituto.							
INDICADOR	Plan de carrera del personal investigador (análisis de datos).	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
INDICADOR	Plan de carrera del personal funcionario (análisis de datos).	-	-	-	-	-	-	-
ACCIÓN	2. Asentar los principios para la implantación de un sistema de evaluación del desempeño, describiendo los puestos de trabajo y la optimización de las condiciones económicas de los mismos.							
INDICADOR	Retribución de la actividad por objetivos (análisis de datos).*	0%	38%	100%	50%	50%	100%	100%
ACCIÓN	3. Consolidar la implantación de buenas prácticas en la gestión de personal: plan de igualdad y demandas judiciales.							
INDICADOR	Objetivos cumplidos del plan de igualdad en vigor	10%	30%	30%	25%	72%	80%	80%
INDICADOR	Porcentaje de proyectos de I+D+i y PST liderados por mujeres	30%	30%	29%	32%	31%	36%	36%
INDICADOR	Número de demandas por acoso.	0	0	0	0	0	0	0
INDICADOR	Número de demandas judiciales	22	24	33	16	10	10	19
ACCIÓN	4. Potenciar las actividades de conciliación de la vida laboral y familiar a través del teletrabajo.							
INDICADOR	Número de puestos de trabajo 2K2.	250	250	350	375	456	900	900
INDICADOR	% total de perfiles profesionales activados para el teletrabajo/ % de perfiles profesionales que pueden realizar teletrabajo.	-	-	0,05%	1,40%	1,50%	1,50%	0,06%

OBJETIVO	OE 4 RECURSOS HUMANOS	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	4.3 Potenciar actividades de formación alineadas con los OE del Instituto.							
ACCIÓN	1. Ejecutar el presupuesto para el plan de Formación.							
INDICADOR	Ejecutar el presupuesto para el Plan de Formación por encima del 80%	-	85%	92%	82%	73%	94%	94%
INDICADOR	Recursos económicos destinados a la formación de personal (Disponible: capi1, inap,)	127.660 €	126.835,16 €	156.030,00 €	210.880 €	210.410 €	210.410 €	140.426 €
INDICADOR	% Subvenciones INAP (aceptadas/solicitadas)	-	100%	84%	100%	100%	100%	100%
INDICADOR	Valoración global de los cursos impartidos al personal	-	8,91	8,65	8,29	9,14	9,80	9,80
INDICADOR	Valoración global de los formadores/profesores	-	9,55	9,39	8,95	9,68	10	10
ACCIÓN	2. Gestionar eficientemente la convocatoria de becas de formación y prácticas del INTA.							
INDICADOR	Mantener el número de convocatoria de becas (respecto al año anterior)	0	1	1	2	2	2	1
INDICADOR	Resolver las convocatorias en un plazo máximo de 6 meses	-	-	1	3	2,5	3	6,0
INDICADOR	Aumentar o mantener el número de personas en prácticas	-	-	175	106	40	193	193
INDICADOR	% Beneficiarios de una beca de formación a los que les ha servido para su incorporación al mundo laboral	-	68,75%	93%	100%	100%	100%	100%
INDICADOR	% Beneficiarios de una beca de formación que hayan aprovechado dicha beca	-	91%	95%	100%	100%	100%	100%

6.1.5 GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO:

OBJETIVO	OE 5 GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	5.1 Potenciar y coordinar la gestión del conocimiento							
ACCIÓN	1. Analizar la viabilidad de los proyectos propuestos de acuerdo con su grado de interés y anticipar soluciones que permitan participar en la definición de requerimientos por los posibles usuarios							
INDICADOR	Nº comunicaciones de resultados de investigación	-	3	6	6	6	6	4
ACCIÓN	2. Proteger los resultados y el conocimiento							
INDICADOR	Nº de resultados de investigación aptos para protección (patente, modelo de utilidad o secreto)	-	5	3	3	4	6	6
INDICADOR	Nº de nuevas patentes prioritarias solicitadas	-	6	3	3	5	7	7
INDICADOR	Nº de patentes no prioritarias solicitadas	-	5	4	13	22	22	6
INDICADOR	Nº de tecnologías internacionalizadas	-	1	4	1	3	3	1,1
INDICADOR	Nº de patentes concedidas	-	1	2	2	19	19	1,1
INDICADOR	Nº de muestras de interés para la transferencia de tecnología	-	8	11	23	24	24	9
INDICADOR	Nº de contratos de transferencia firmados	-	0	1	0	3	3	1
INDICADOR	Nº de spin off creadas	-	0	1	0	1	1	1
ESTRATEGIA	5.2 Impulsar la comercialización y la transferencia del conocimiento							
ACCIÓN	1. Promover la protección del conocimiento para el aprovechamiento de las licencias de resultados desde el inicio del proyecto.							
INDICADOR	Nº tecnologías protegidas por patente, modelo de utilidad o secreto	-	15	18	18	23	23	18
INDICADOR	Nº de patentes en vigencia	-	39	46	57	79	79	47
INDICADOR	Número de tecnologías licenciadas	-	2	2	2	5	5	2,2
ACCIÓN	2. Potenciar los contratos de I+D, de asesoramiento técnico y consultoría y valorización de la transferencia de licencias.							
INDICADOR	Número de Contratos de investigación y transferencia con empresas nacionales/internacionales.	-	10	11	19	29	29	11
INDICADOR	% Personal investigador en actividades de Transferencias del Conocimiento.	-	11%	19%	18%	27%	27%	13%

6.1.6 DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA:

OBJETIVO	OE 6 DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	6.1 Mejorar, simplificar y agilizar los procesos internos de dirección y gestión							
ACCIÓN	1. Planificar y ejecutar el proceso de transformación digital e implementar una herramienta de análisis situacional.							
INDICADOR	Grado de implementación del Plan de transformación digital 2.0.	5%	20%	37%	54%	65%	100%	100%
INDICADOR	Número de procedimientos y documentos digitales.	20	23	25	30	33	33	24
INDICADOR	Tiempo medio en la gestión de la documentación y expedientes (segmentado).días	180	160	155	155	153	126	126
INDICADOR	Número de documentos en el gestor documental.	47.790	61.258	447.808	476.812	511.287	511.287	95.580
INDICADOR	Inversión en la digitalización.	2.197.000 €	2.197.000 €	2.197.000 €	4.076.646 €	3.629.000 €	3.629.000 €	2.636.400 €
ACCIÓN	2. Desarrollar un plan de ciberseguridad, recuperación de desastres, continuidad de negocio y actuación en caso de ciberataque.							
INDICADOR	Alcanzar nivel de madurez L3 de cumplimiento (Indicador refleja % INCUMPLIMIENTO) en el desarrollo e implantación del Esquema Nacional de Seguridad.	20%	16%	14%	11%	11%	11%	15%
INDICADOR	% de desarrollo e implantación del plan de recuperación ante desastres, continuidad de negocio y actuación de caso de ciberataque.	-	20%	50%	60%	65%	100%	100%
ACCIÓN	3. Integrar digitalmente los fondos documentales de las bibliotecas de todos los centros del Instituto.							
INDICADOR	Número de consultas de los fondos digitales de la biblioteca/repositorio.	-	2.430	2.400	2.425	2.485	2.916	2.916
INDICADOR	Número de publicaciones científico-técnicas digitalizadas y en una base de datos centralizada con acceso al personal implicado.	34	424	665	777	852	852	68
ACCIÓN	4. Realizar integración/ centralización de los sistemas de seguridad de todos los centros y campus del Instituto							
INDICADOR	Integración de los sistemas de seguridad de todos los centros y campus del INTA: % de señales de vídeo y de alarmas de otros campus/centros integradas en el Centro de Recepción de Alarmas (CRA) de INTA-Torrejón.	10%	20%	30%	35%	20%	100%	100%
INDICADOR	Número de procesos automatizados relacionados con la gestión de personal (segmentado).	10%	20%	30%	40%	40%	100%	100%
ESTRATEGIA	6.2 Impulsar las inversiones necesarias para el mantenimiento y mejora de las infraestructuras científico-tecnológicas.							
ACCIÓN	1. Realizar un plan plurianual de inversiones en mantenimiento y mejora de las infraestructuras, priorizando la renovación de instalaciones y edificios.							
INDICADOR	Inversión en equipamiento (segmentado).	6.258.745,56 €	4.937.835,53 €	5.052.628,13 €	8.214.822,08 €	7.142.837,59 €	7.142.837,59 €	6.884.620,12 €
INDICADOR	Gasto en mantenimiento (segmentado).	3.601.087,45 €	4.271.780,11 €	5.362.427,36 €	5.154.827,83 €	7.024.007,04 €	2.880.869,96 €	2.880.869,96 €
INDICADOR	Inversión en instalaciones técnicas.	8.393.445,09 €	4.293.342,15 €	6.136.873,34 €	5.115.456,81 €	8.228.436,58 €	10.072.134,11 €	10.072.134,11 €
INDICADOR	Inversión en maquinaria especializada.	5.086.105,24 €	3.970.600,30 €	3.274.203,66 €	7.613.854,86 €	4.181.832,88 €	6.357.631,55 €	6.357.631,55 €

6.1.7 DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA:

OBJETIVO	OE7 DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA	Valo 2019	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	7.1 Potenciación y coordinación al actividades de divulgación general del conocimiento científico y tecnológico.								
ACCIÓN	1. Potenciar la colaboración con el personal científico-técnico en la identificación de los resultados de actividades de I+D+i que puedan ser comunicados a la sociedad y a la comunidad científica.								
INDICADOR	Número de acciones de difusión científica y tecnológica (Actividades dirigidas a la comunidad científica y stakeholders)		81	56	65	72	44	89	89
INDICADOR	Número de acciones de educación científica y tecnológica (Actividades dirigidas a estudiantes y profesores de educación infantil, primaria, secundaria, Bachillerado, FP y Universidad)		21	13	33	34	92	92	23
INDICADOR	Número de visitas educativas (actividad dependiente de las acciones de educación científica y tecnológica)		40	65	75	108	81	81	44
INDICADOR	Número de acciones de cultura científica (Actividades dirigidas al conjunto de la sociedad)		43	13	10	12	12	47	47
ACCIÓN	2. Impulsar la difusión de los resultados científico-técnicos relevantes en los medios adecuados.								
INDICADOR	Número de workshop, congresos, charlas y actividades de divulgación científica con otros organismos e instituciones científicas (CAB; INTA)		64	43	194	244	238	238	77
INDICADOR	Número de Ponencias regulares (especificar) en los distintos Departamentos INTA (charlas/ponencias de divulgación científica o difusión de resultados p.ej: Seminarios presentados regularmente en el CAB los viernes,...)		64	56	73	67	48	77	77
ACCIÓN	3. Potenciar la formación del personal científico-técnico del Instituto en cultura científica.								
INDICADOR	Número de acciones de asesoramiento y formación del personal investigador en divulgación, difusión, educación y cultura científica.		-	-	3	3	2	3	3

OBJETIVO	OE7 DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	7.2 Promoción de la comunicación estratégica del INTA.							
ACCIÓN	1. Potenciar la difusión de información relativa a las capacidades del Instituto que puedan ponerse a disposición de otros organismos o entidades públicas o privadas.							
INDICADOR	Número de visitas a la página web (CAB, INTA). Número de usuarios únicos.	204.887	29.836	409.183	370.498	189.500	245.864	245.864
INDICADOR	Suscriptores en YouTube	1.128	3.522	2.526	6.292	3.991	3.991	1.354
INDICADOR	Seguidores en Instagram (CAB; INTA)	2.789	5.392	6.102	7.259	8.237	8.237	3.347
INDICADOR	Seguidores en Twitter (CAB; INTA)	17.310	21.134	22.832	24.998	25.655	25.655	19.565
INDICADOR	Seguidores en Facebook (CAB; INTA)	4.003	6.374	6.620	7.124	7.788	7.788	4.804
ACCIÓN	2. Potenciar las relaciones públicas a nivel institucional con entidades, organismos y empresas con los que existan intereses comunes, fomentando el conocimiento mutuo y detectando áreas de apoyo y colaboración.							
INDICADOR	Número de visitas de instituciones y miembros de las FAS	41	39	19	32	31	45	45
INDICADOR	Notas de prensa (noticias, anuncios de actos institucionales, etc.)	41	33	52	78	136	136	45
INDICADOR	Número de jornadas de comunicación interna	27	68	102	122	130	130	30
INDICADOR	Atención a los medios de comunicación (entrevistas)	294	320	55	78	30	323	323
ACCIÓN	3. Promover una presencia activa en organismos, foros y certámenes de relevancia internacional (TODAS LAS SUBDIRECCIONES)							
INDICADOR	Número de jornadas internas celebradas en el INTA (segmentado)	3	6	9	25	31	31	3,3
INDICADOR	Número de reuniones de autoridades del INTA con autoridades civiles y militares	10	13	13	20	18	18	11
ACCIÓN	4. Imagen corporativa							
INDICADOR	Número de reuniones entre las autoridades del INTA con directores de asociaciones, empresas y organismos públicos nacionales e internacionales del sector	41	11	11	17	24	45	45
INDICADOR	Número de acciones de apoyo a la difusión y "dissemination" de proyectos de investigación	-	-	12	13	5	13	13
INDICADOR	Número de eventos internacionales organizados por el INTA para dar a conocer sus actividades científico-técnicas	2	2	4	18	17	17	2,2
INDICADOR	Número de representantes de organismos, empresas o universidades de carácter nacional o internacional participando en dichas actividades.	-	-	2	4	4	4	2
INDICADOR	Número de material desarrollado (audiovisual y físico) para la promoción de la imagen corporativa	-	-	17	14	22	22	19
INDICADOR	Número de eventos, congresos y exposiciones de carácter corporativo	28	14	14	10	20	31	31

6.1.8 COLABORACIÓN:

OBJETIVO	OE8 COLABORACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	8.1 Impulsar el establecimiento de acuerdos con Universidades, Centros homólogos y Empresa, nacionales e internacionales, contribuyendo a dar soporte al liderazgo tecnológico de la empresa española							
ACCIÓN	1. Potenciar la colaboración con el personal científico-técnico en la identificación de los resultados de actividades de I+D+i que puedan ser comunicados a la sociedad y a la comunidad científica.							
INDICADOR	Número de Organismos, Centros, Empresas y Universidades a nivel nacional con los que se colabora en proyectos de I+D .	112	102	88	71	68	140	140
ACCIÓN	2. Impulsar la colaboración con universidades mediante acuerdos o convenios que ayuden a la obtención de proyectos de mayor envergadura científico-técnica y faciliten el avance del conocimiento.							
INDICADOR	Número de acuerdos/convenios/contratos , con la Universidad, centros homólogos al propio Instituto o la industria, tanto nacional como internacional	26	26	140	120	115	115	31
ACCIÓN	3. Fomentar la colaboración con la empresa favoreciendo la prestación de servicios tecnológicos y la firma de acuerdos para la participación en proyectos nacionales e internacionales							
INDICADOR	Número de Organismos, Centros, Empresas y Universidades con los que se colabora en I+D a nivel internacional.	43	43	25	39	65	65	47
ESTRATEGIA	8.2 Fomentar una estrecha colaboración con el MINISDEF y las FAS							
ACCIÓN	1. Contribuir al liderazgo tecnológico del MINISDEF y las FAS, prestando servicios tecnológicos y poniendo a su disposición infraestructuras innovadoras para la realización de ensayos de alto valor añadido							
INDICADOR	Número de proyectos en los que se participa	43	96	89	52	55	55	49
INDICADOR	Número de actividades de prestación de servicios tecnológicos/línea de investigación dedicada.	34	24	19	20	19	39	39
INDICADOR	Recursos económicos destinados.	3.660.057,89 €	4.199.246,61 €	4.011.329,86 €	12.489.768,67 €	9.536.061,93 €	9.536.061,93 €	4.392.069,46 €
INDICADOR	Recursos de personal destinados (horas cargadas).	76.206	142.422	206.098	111.539	208.613	208.613	91447,00
INDICADOR	Líneas I+d+i cubiertas ETID/ Líneas totales ETID	47%	29%	61%	53%	65%	70%	70%
INDICADOR	Número de actuaciones: ensayos e informes realizados.	21.055	16.430	5.259	12.796	7.756	24.213	24.213
INDICADOR	Número de actividades de calibración realizadas para clientes internos	1.684	1.778	1.724	1.841	1.988	2.105	2.105
ACCIÓN	2. Potenciar la maduración de tecnologías generadas en el Instituto, en particular aquellas afines con los OE relacionadas con la ETID, y ponerlas a disposición de MINISDEF y FAS.							
INDICADOR	Número de proyectos I+D+i en colaboración con el MINISDEF.	40	14	27	31	58	58	46
INDICADOR	Tiempo de utilización de instalaciones específicas para actividades solicitadas por el MINISDEF (horas)	83.780	88.404	98.497	46.796	76.351	96.347	96.347
INDICADOR	Tiempo medio de respuesta para el inicio de los trabajos encomendados (días)	11	14	15	24	19	9	9
INDICADOR	Representación del MINISDEF/FAS en proyectos de I+D.	10	1	1	3	11	12	12
INDICADOR	Horas dedicadas a la actividad específica del MINISDEF	83.780	110.913	96.358	76.360	61.765	100.536	100.536

6.1.9 COORDINACIÓN:

OBJETIVO	OE9 COORDINACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	valor 2024	Valor estimado 2025	Valor meta PE 2021-2025
ESTRATEGIA	9.1 Impulsar la coordinación multidisciplinaria interna en todos los procesos y actividades de I+D+i del Instituto.							
ACCIÓN	1. Desarrollar un sistema de información interna para proyectos y propuestas de I+D que facilite el conocimiento de las mismas por parte de todos.							
INDICADOR	Número de proyectos multidisciplinarios internos en I+D que implican a más de una subdirección.	39	26	46	53	50	51	51
INDICADOR	Número de proyectos multidisciplinarios subvencionados con fondos nacionales en I+D que implican a más de una subdirección.	16	20	26	27	43	43	19
INDICADOR	Número de proyectos multidisciplinarios activos (aprobados en el año) subvencionados con fondos del Programa Marco en I+D que implican a más de una subdirección.	7	7	7	9	7	9	9
ACCIÓN	2. Elaborar un repositorio de publicaciones abierto a todo el personal relacionado con I+D+i del Instituto.							
INDICADOR	Número de publicaciones multidisciplinarias (coordinación entre varias subdirecciones o departamentos)	2	6	35	80	40	40	2,2
ACCIÓN	3. Potenciar la realización de actividades de divulgación de conocimiento científico a nivel interno.							
INDICADOR	Número de cursos de formación en divulgación científico-técnica impartidos por personal investigador.	2	19	26	31	36	36	2,2
INDICADOR	Número de actividades de divulgación científico-técnica realizados por personal de Instituto.	7	67	104	322	256	256	8
ESTRATEGIA	9.2 Promover equipos multidisciplinarios.							
ACCIÓN	1. Fomentar la realización de proyectos conjuntos interdepartamentales para afrontar retos tecnológicos transversales en los ámbitos: espacial, aeronáutico, hidrodinámico, seguridad y defensa.							
INDICADOR	Número de proyectos de relevancia internacional, nacionales e internacionales, conseguidos debido a la coordinación de diferentes investigadores e ingenieros de distintas Subdirecciones.	29	17	24	37	37	37	35
INDICADOR	Número de "Workshop científico/técnicos" realizados para todo el personal del Instituto (segmentado).	64	56	73	67	48	77	77
ACCIÓN	2. Programar sesiones de coordinación internas de líneas de trabajo sinérgicas entre grupos, centros y departamentos.							
INDICADOR	Número de ponencias y presentaciones internacionales en sectores de interés de acuerdo a los OE de INTA (segmentado).	21	56	113	138	186	186	25
INDICADOR	Número de congresos de interés común a varios investigadores del Instituto que potencien las posibles sinergias entre diferentes departamentos de INTA (segmentado).	24	23	33	92	35	35	26