



PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL 2024

INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL

Aprobado por Consejo Rector el 28 de noviembre de 2023



Instituto
Nacional
de Técnica
Aeroespacial

Doc. Nº.: GE-PLA-5000-006-INTA

Página: 2 de 45

Edición: 01

1	INTRODUCCIÓN	6
2	NORMATIVA	7
2.1	DOCUMENTOS DE REQUISITOS LEGALES.....	7
2.2	DOCUMENTOS APLICABLES.....	7
2.3	DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	7
3	EL PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL 2024: ANÁLISIS DEL CONTEXTO	8
3.1	FORMA JURÍDICA.....	8
3.2	MISIÓN.....	8
3.3	FUNCIONES.....	9
3.4	RECURSOS PRESUPUESTARIOS PARA EL EJERCICIO 2024.....	11
3.5	ORGANIZACIÓN	12
3.6	RECURSOS HUMANOS.....	12
4	PLAN DE ACTIVIDADES DEL INTA 2023	14
4.1	PLAN DE ACTIVIDADES	14
4.2	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN, PROYECTOS DE I+D Y PRESTACIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS.....	16
4.3	INFRAESTRUCTURAS Y NUEVAS ACTUACIONES	27
4.4	PLAN DE ACTIVIDADES: PRESUPUESTO 2024.....	29
5	LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (OE)	32
5.1	REVISIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO 2021-2025.....	33
5.2	MODIFICACIÓN INDICADORES PLAN ESTRATÉGICO 2021-2025.....	33
6	ANEXO: TABLAS INDICADORES	36

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.

CETI: Centro Espacial Torrejón INTA.

DDI: Departamento de Desarrollo Institucional.

DPE: Departamento de Planificación y Estrategia.

DTIC: Departamento de Tecnología de la Información y Comunicaciones.

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

FAS: Fuerzas Armadas.

LE: Línea estratégica o acción.

MA: Medio Ambiente.

MICIIN: Ministerio de Ciencia, Investigación e Innovación.

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.

OTRI: Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.

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.

PRL: Prevención de Riesgos Laborales.

PST: Prestación de Servicios Tecnológicos.

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: Unmanned Aerial Vehicle.

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

1 INTRODUCCIÓN

El Plan de Actuación Anual 2024 se configura como la herramienta de planificación del Instituto que recoge las estrategias y acciones a realizar en el año 2024 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 asignado al ejercicio 2024, 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, el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y el Plan Estatal de Innovación, y los Programas Marco de la Unión Europea.
- 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.
- 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**

- Plan Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa 2020.
- Estrategia Industrial de Defensa 2023.
- Estrategia de Ciencia y Tecnología e Innovación 2021-2027.
- Estrategia de Seguridad Aeroespacial Nacional de 2019.
- Programa Marco Horizonte Europa.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las políticas/metodologías asociadas de la Agenda 2030.
- Estrategia de Seguridad Nacional.

3 EL PLAN DE ACTUACIÓN ANUAL 2024: ANÁLISIS DEL CONTEXTO

3.1 Forma jurídica

El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial «Esteban Terradas» (INTA), de acuerdo con el artículo 47 Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación 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 el 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 para 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, el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y el Plan Estatal 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

de la Defensa, y de acuerdo con la política científica, tecnológica y de innovación del sistema español de ciencia, tecnología e innovación definido en la citada Ley 14/2011, de 1 de junio.

Bajo esta óptica, el Instituto alinea sus objetivos estratégicos, impulsando una política de I+D+i, que potencia las principales líneas de investigación y desarrollo en su ámbito de competencia.

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, 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, adquiridos 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 a la 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 la 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 2024

Para la realización de su actividad en 2024, el Instituto prevé el presupuesto de Ingresos y Gastos, a nivel de capítulo, que se muestra a continuación:

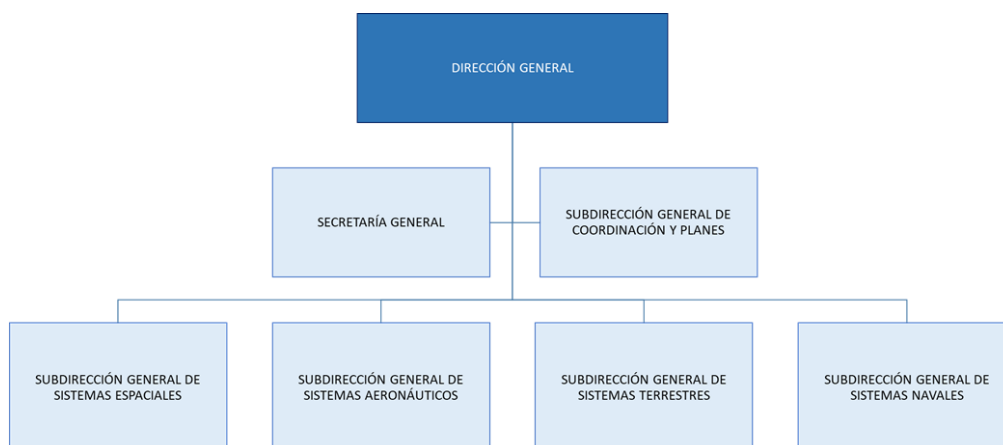
PRESUPUESTO DE INGRESOS (Miles de €)		
Cap. 3	Tasas, precios públicos y otros ingresos	43.003,00
Cap. 4	Transferencias corrientes	48.351,56
Cap. 5	Ingresos patrimoniales	5.260,00
Cap. 7	Transferencias de capital	35.800,46
Cap. 8	Activos financieros	66.219,07
	TOTAL	198.634,09

PRESUPUESTO DE GASTOS (Miles de €)		
Cap. 1	Gastos de personal	86.279,08
Cap. 2	Gastos corrientes en bienes y servicios	56.743,84
Cap. 3	Gastos financieros	400,00
Cap. 4	Transferencias corrientes	1.706,88
Cap. 6	Inversiones reales	52.824,29
Cap. 8	Activos financieros	260
Cap. 9	Pasivos financieros	420
	TOTAL	198.634,09

3.5 Organización

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

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



3.6 Recursos Humanos

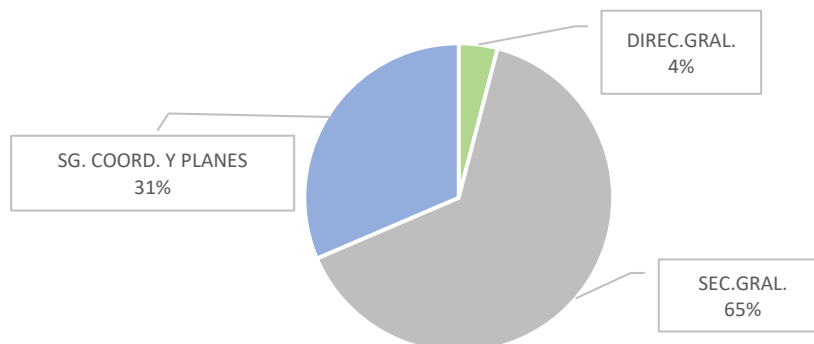
La plantilla del INTA está formada actualmente por personal civil, funcionario y laboral, y personal militar. En su conjunto hacen un total de 1.436 personas e incluye tanto al que realiza actividades de gestión, como al que desarrolla las de carácter científico-técnico (28,1% mujeres).

El 67% de la misma corresponde a titulados universitarios, siendo el 31% mujeres. De ellos, 78 pertenecen a la Escala de Investigación (43,6% son mujeres). La distribución por cada Subdirección General se detalla en la siguiente tabla:

RECURSOS HUMANOS				
Subdirecciones	Funcionario	Laboral	Militar	Total
Dirección	4	1	10	15
Sec. Gral.	85	120	33	238
SUBCOP	132	73	6	211
SGSN	24	16	5	45
SGSE	229	58	5	292
SGSA	231	73	12	316
SGST	101	93	125	319
TOTAL	806	434	196	1436

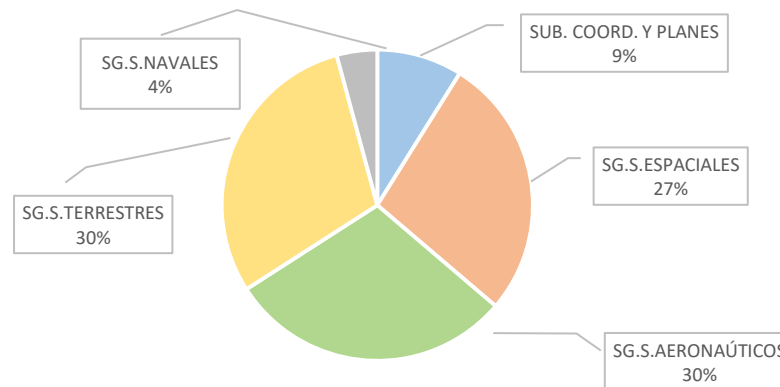
Entre las actividades que realiza el personal de gestión se incluyen las relativas a calidad, desarrollo institucional y gestión de la I+D, así como otras relacionadas con la gestión administrativa y los servicios generales. En su conjunto representan, aproximadamente, el 26% del total.

Distribución del personal de gestión



El 74% restante se reparten en las diferentes subdirecciones científico-tecnológicas y en los Centros de Astrobiología y de Metrología y Calibración, dependientes ambos de la Subdirección General de Coordinación y Planes. En su conjunto desarrollan más de 50 líneas de investigación con el apoyo de aproximadamente otras 133 asistencias técnicas que colaboran con el personal científico-técnico en el día a día.

Distribución del personal científico-técnico



Además, en la OEP 2023 se han asignado al INTA 111 plazas, de las cuales: 78 son de nuevo ingreso y 33 corresponden a promoción interna. Sin embargo, **no se ha dotado al Instituto con plazas de la nueva escala de Tecnólogos (Acceso libre y/o Promoción interna) y de la Escala de Investigación solo 9 plazas de promoción interna, una de ellas de discapacidad.** Actualmente se está a la espera de la incorporación del grueso de funcionarios asignados al INTA que han aprobado en las convocatorias 2021 y 2022 de Ciencia, tanto en acceso libre como en promoción interna.

4 PLAN DE ACTIVIDADES DEL INTA 2023

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.

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, aunque 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, y aunque 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), si son una excepción a esta tónica los proyectos CEUS (Centro de Investigación en UAVS) y PAI (Plataforma Aérea de investigación). Ambas subvenciones, financiados por CDTI con aportación de fondos FEDER, ya finalizadas y ejecutadas íntegramente por INTA y que si forman parte del PERTE AEROESPACIAL (Aeronáutico).

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 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 en 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 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 el pasado año haya sido creada finalmente 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”.

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 aborda un concepto de tecnología espacial para Observación de la Tierra multidisciplinar, basada en el desarrollo y uso de Constelaciones de Pequeños Satélites (CubeSats de hasta 3kg de masa) volando en formación. El objetivo es el desarrollo de la tecnología necesaria, haciendo uso de nuevos conceptos de sistemas colaborativos fraccionados, para poder abordar misiones espaciales en observación de la Tierra, comunicaciones, meteorología espacial, etc. Su aplicación permitirá emprender de forma eficiente el desarrollo de misiones complejas a partir de pequeñas

plataformas "Low-Cost", reduciendo drásticamente tiempo de desarrollo y coste final de las mismas, en línea con el llamado "New Space".

Se trata de la primera misión del Programa de Pequeños Satélites del INTA, cuyo objetivo científico es medir la calidad de las aguas continentales de tamaño medio de la Península Ibérica, como lagunas, pantanos, embalses o ríos. Su característica particular es que las unidades planean como una bandada de pájaros, vuelo en formación, sin usar ningún tipo de propulsor. Se trata de una técnica novedosa jamás utilizada en el espacio. La operación se concretó en el vuelo VV23 del lanzador Vega de la Agencia Espacial Europea, con financiación del Programa de IOD/IOV de la Comisión Europea, el pasado 9 de octubre. Finalmente, solo los dos "Followers" fueron puestos en órbita, y una vez reconfigurados llevarán a cabo la misión prevista. Sin embargo, se está en conversaciones con ESA/EU para valorar la opción de relanzar el "Leader" e incorporarlo a la constelación, ya en vuelo, lo que se plantea como un nuevo reto para el proyecto.

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, y otras aplicaciones de interés estratégico y 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 está trabajando actualmente en el desarrollo de un cabezal remoto para exploración planetaria.

MARSCONNECT es un proyecto dedicado al desarrollo de instrumentación atmosférica compacta para la exploración de Marte, mediante el despliegue de redes de pequeñas sondas con estaciones meteorológicas miniaturizadas, calificadas para el entorno de radiación, mecánico y de temperatura aplicable, de bajo volumen, masa y potencia. Actualmente se está trabajando en la fabricación del primer prototipo "Aeroshell" y la realización de las pruebas de concepto de su eyección. Se espera avanzar en el dimensionado del escudo térmico y en la ejecución de los primeros ensayos en tubo de plasma de algunas probetas, así como en la realización de un estudio

CFD de la estabilidad dinámica. En cuanto al desarrollo de los sensores de gases, hay que indicar que este nuevo tipo de sensores es capaz de medir concentraciones de ciertos gases de partes por billón (1E9) mucho menos voluminosos y caros que los espectrómetros de masas, que constituyen la instrumentación habitual en cualquier misión de exploración, por lo que se configuran como el futuro para este tipo de actividad.

TOCDE, acomete el desarrollo de nuevas metodologías de metrología óptica en criogenia y que permiten combinar técnicas de interferometría diferencial mediante láser para la medida de propiedades mecánicas y termo-ópticas de materiales validados para aplicaciones espaciales. Estos objetivos son de vital importancia para las misiones ATHENA y SPICA. Asimismo, se realizarán estudios de flujo térmico a bajas temperaturas de aplicación a diferentes misiones.

COMUNICACIONES CUÁNTICAS tiene por objeto la investigación y desarrollo de tecnológicas para sistemas espaciales de comunicaciones. La aplicación de los principios cuánticos a las comunicaciones ópticas para establecer enlaces seguros se configura como un área estratégica. En este sentido, el Instituto considera que debe jugar un papel fundamental en su desarrollo e implementación debido a sus potenciales aplicaciones civiles y de defensa. INTA está posicionado para ser un actor principal gracias a su reconocido prestigio en instrumentación óptica espacial y sistemas espaciales.

Tiene entre sus metas principales el desarrollo de un demostrador en órbita de comunicaciones cuánticas entre pequeños satélites. Se basará en: el enlace Quantum Key Distribution (QKD) desarrollado por el ITEFI-CSIC para tierra y cuenta con la experiencia del INTA en sistemas ópticos espaciales y su programa de constelación de pequeños satélites. El objetivo es la realización de una demostración de un enlace QKD entre dos de los satélites de la plataforma ANSER, antes mencionada. Los desarrollos que se realicen para la primera misión, específicamente el vuelo en formación y el control de actitud, serán fundamentales para esta segunda misión de comunicaciones cuánticas. 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”.

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 está colaborando en el desarrollo de un brazo robótico de un rover, llevada a cabo dentro de otra línea de I+D del Instituto, para implementar esta interfaz magnética.

CIRCE (Comunicaciones Infra-Rojas en Canal Espacial) tiene por objeto el desarrollo de un sistema de telecomunicaciones de alta velocidad Tierra-LEO basado en Laser Infrarrojo (50Mb/s con alcance de 2500km). Entre los hitos definidos para la misma, se subrayan el diseño y fabricación de un demostrador en tierra de la validez del concepto tecnológico y el desarrollo de un demostrador de la validez del enlace final Tierra-Satélite. Durante los pasado ejercicios se ha demostrado en Laboratorio la viabilidad del enlace de comunicaciones. Se considera que las tecnologías de comunicaciones ópticas espaciales serán claves en el futuro programa europeo de Comunicaciones Seguras, así como en la consolidación de las comunicaciones cuánticas. Actualmente se está trabajando en la construcción del demostrador, lo que implica no solo la validación de las unidades electrónicas sino la integración completa de los diferentes subsistemas del instrumento en un entorno representativo, con el Gimbal de Apuntamiento operativo, lo que permitiría validar el concepto completo del Instrumento, y su escalado a un enlace real de comunicaciones Tierra-LEO.

GERD trata del estudio de las condiciones y las tipologías de formación de hielo en superficies, fundamentalmente aeronáuticas. Además, desarrolla la aplicación de recubrimientos para repeler, impedir o retrasar la formación de este, incrementando la robustez (fortaleza) de los sistemas de control de las aeronaves frente a situaciones de engelamiento y en otro ámbito. Actualmente se está trabajando en el diseño de un túnel de hielo de mayor sección, que permita realizar mejores evaluaciones del comportamiento hielofóbico de materiales sobre perfiles y geometrías aerodinámicas concretas. Principalmente, porque en las simulaciones, o en los escalados de estructuras reales, es importante el tamaño del espécimen, y su relación con el diámetro de las gotas de perfiles. Actualmente se están finalizando las tareas de implementación del nuevo túnel

de viento de engelamiento, único en el país, duplicando la capacidad de realización de ensayos en condiciones de formación de hielo.

SHM consiste en el desarrollo de una técnica y de los elementos asociados a la misma, que permitirá la monitorización continua de la salud estructural de distintos sistemas dinámicos en los ámbitos aeronáutico, naval, terrestre y espacial. Se referencia en la investigación desarrollada por INTA, basada en el uso de redes de Bragg en fibra de vidrio como sensores de medida. Hasta ahora, se han efectuado la instrumentación con sensores de fibra óptica sobre una unidad de SIVA, otra de MILANO y dos de DIANA, para el estudio de cargas en vuelo y el estudio del daño. Además, se ha instrumentado también, un helicóptero Mi8 para estudiar deformaciones plásticas de la estructura en aterrizajes forzosos (Hard landing) y finalmente, la instrumentación de “parches” de reparación de estructuras aeronáuticas metálicas, detectando el descolado del parche y el crecimiento de la grieta reparada y continuará su actividad durante el próximo ejercicio.

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 como 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 y 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 trabajando en distintos desarrollos. Esta tecnología está siendo presentada, a través de la Oficina

de Transferencia de Tecnología de INTA, a diversos fabricantes aeronáuticos, electrónicos y de automoción, algunos de los cuales ya han mostrado su interés.

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 el efecto del agua activada 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.

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 través de las “grandes instalaciones” oprónicas.

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. Definir una metodología adecuada para la realización de medidas con esta tecnología y 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), 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, hasta el lanzamiento de la misión (sept-2024).

Actualmente, la tecnología desarrollada está en proceso de evaluación para concesión de patente internacional en más de diez países. Además, se ha abierto una ventana de oportunidad dentro del programa "PANGEA" de la ESA, para incluir una cápsula de calibración en el espectrómetro PHOENIX (Raman-LIBS XRF), al igual que se realizó en el de la misión MMX, antes citada.

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.

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.

ARTEMISA trabaja en 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. Actualmente se está trabajando en el desarrollo de dos demostradores. Uno para la interceptación "hard-kill", por designación laser o imagen directa, de un UAV. Para ello se desarrollará un preliminar de un cohete interceptor guiado por imagen y

controlado a través de fibra óptica, como continuación del trabajo en el sistema de protección activa. A su vez, y por otro lado, se prevé realizar la integración de un sistema de guiado láser pulsado de alta potencia, cuyo prototipo se ha recibido a finales de 2022, resultado de un programa COINCIDENTE. Estos trabajos se llevarán a cabo en colaboración con el Centro de Láseres Pulsados Ultracortos (CLPU) de Salamanca, en el marco de un convenio de colaboración.

DAXE, que se inició el pasado ejercicio, lleva adelante estudios de biodiversidad y límites de la vida en ambientes extremos caotrópicos (Dallol, Etiopia) y sus implicaciones Astrobiológicas aplicables al planeta Marte.

SAGITTA se desarrolla en la búsqueda de una solución al problema de la incorporación de los sensores de navegación en los elementos de alta dinámica, como son las nuevas municiones guiadas o los vehículos espaciales y cuyo primer prototipo ya ha sido satisfactoriamente probado en diferentes ensayos realizados con armamento. Esta actividad se realiza en colaboración público-privada. Actualmente se está trabajando en el desarrollo de una arquitectura capaz de lidiar con diferentes amenazas de tipo jamming y spoofing en receptores embarcados en municiones guiadas. Esto proporcionaría capacidades para operar estos sistemas en entornos de GNSS-denegado, o “NavWar”, lo cual se considera de máxima relevancia actualmente.

El proyecto **INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS DE INFRAESTRUCTURAS CRÍTICAS** incluye las protecciones y los desarrollos de Comunicaciones Seguras, Tecnologías de Ciberseguridad y Generación de energía. Entre los subproyectos activos, cabe destacar, entre otros, el desarrollo de: una librería de mensajería que pueda ser integrada en un futuro en las distintas plataformas aéreas, navales y terrestres de las Fuerzas Armadas que implementen un nuevo enlace de datos táctico (TDL) y, ya en el ámbito de la ciberseguridad, una prueba de concepto de un modelo LLM (lenguaje de gran tamaño) para dar soporte al trabajo del Laboratorio de Ciberseguridad (LCTICS). Este modelo permitirá recibir órdenes de un ser humano y será capaz de generar una respuesta que facilitará realizar las acciones que se le pidan en un entorno de “Pentesting”, que ayude a mejorar significativamente el escaneo y filtrado de vulnerabilidades de seguridad y realizar pruebas de penetración automática o asistida, según las características del objetivo.

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.

CRONOS se ha iniciado 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.

En relación con proyectos financiados con fondos externos, tanto del Programa Marco “Horizon Europe” como de los “EDF”(Fondos Europeos de Defensa), se trabaja actualmente en 40 actividades. 4 de ellas corresponden a las acciones de excelencia MSCA (Marie Skłodowska Curie Actions), y en 3 de ellos el Instituto actúa como coordinador. Pendientes de resolución se encuentran las 6 propuestas presentadas en el programa HORIZON EUROPE junto a otra más en el marco de ERC (European Research Council), también de excelencia.

En las dos convocatorias de los EDF (Fondos Europeos de Defensa), de las 16 propuestas de proyectos presentadas, 11 han sido concedidas, de ellos 4 en la convocatoria 2022. Para la tercera convocatoria, correspondiente a 2023, se presentarán otras 2 que serán evaluadas en 2024.

Respecto al Plan Estatal y otros fondos autonómicos, se mantiene 45 proyectos subvencionados actualmente activos. Se está a la espera de la resolución de otras 16 propuestas, presentadas a diferentes convocatorias y que serán resueltas entre 2023 y 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** y 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 desarrollo 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 irá 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 2024 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, ha ganado 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 y 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, se han firmado sendas Encomiendas de Gestión con DGAM, el MALE y el MALOG con un horizonte de entre 3 y 4 años. La actividad requerida en las mismas y ya iniciada en 2023, continuará en 2024.

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.

Con respecto a la 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. En el mismo orden de cosas, también alberga la nueva infraestructura de GALILEO, en el Campus de “La Marañosa”, el Centro de Vigilancia de la Seguridad de Galileo, gemelo del establecido en Paris, 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 en la actualización y mantenimiento de estas y de la competencia de su personal, con el fin de seguir generando conocimiento en sus campos de actuación.

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

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

A este respecto, se han definido tres líneas de actuación, fundamentales y diferenciadas, que el Instituto ya ha iniciado en el presente ejercicio y que continuaran su actividad a lo largo de 2024.

1.-La creación 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 antidróon, un segundo que irá dirigido a las tecnologías vehiculares, centrándose en el vehículo autónomo y conectado y, finalmente, el Centro de Inteligencia Artificial. En 2024 se seguirá trabajando en el proyecto de ejecución del Campus Principal y se iniciara el proyecto del Campo de Pruebas Avanzadas, simultáneamente, también darán comienzo los primeros proyectos tecnológicos.

2.-La ampliación de las capacidades del Centro de Ensayos de Torregorda (CET), localizado en Cádiz y que permitirá hacer frente a las necesidades que demanda la industria del sector. Durante 2024 se llevarán a cabo las actuaciones correspondientes a la declaración de la zona de ampliación de “Interés para la Defensa”, la ejecución de las obras de ampliación, la adquisición del equipamiento y la contratación del personal.

3.-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 permita dar cabida a las necesidades de modelización y simulación, y el empleo de las técnicas más modernas de inteligencia artificial en una sola plataforma. El desarrollo 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 presente ejercicio, tendrá su continuación en 2024 con la ejecución del desarrollo de la plataforma de transformación digital INTAQALAB.

Finalmente, se iniciarán las actividades de ensayo con la plataforma PAI (Plataforma Aérea de Investigación; una aeronave C-295 instrumentada, recientemente adquirida con financiación de CDTI), se prevé también el comienzo de las actividades para la enajenación de las plataformas T.12 sustituidas por PAI y los trabajos e inversiones adicionales necesarias en CEUS (Centro de Ensayos de UAS; proyecto ejecutado hasta el 31 de octubre de 2023 a través de fondos de CDTI) para la finalización de las obras e instalaciones que permitan llevar a cabo su puesta en funcionamiento inicial.

4.4 Plan de actividades: Presupuesto 2024

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 2024.

Proyectos no Agregados

Subdirecciones	Gastos previstos
SG	3.156.008,00 €
SUBCOP (*)	3.472.748,00 €
SGSN	356.000 €
SGSE (**)	11.276.158 €
SGSA	4.282.701,00 €
SGST (***)	18.463.400,00 €

(*) Incluye dotación 2024 para INTAQALAB

(**) Incluye dotación 2024 para Galileo

(***) Incluye dotación 2024 para CETDEX y Doblado CET

Proyectos de Potenciación

Subdirecciones	Gastos previstos
SG	738.475,00 €
SUBCOP	343.071,00 €
SGSN	458.345,00 €
SGSE	515.036,00 €
SGSA	455.250,00 €
SGST	1.877.104,00 €

Proyectos de Mantenimiento

Subdirecciones	Gastos previstos
SG	2.860.448,00 €
SUBCOP	313.701,00 €
SGSN	46.520,00 €
SGSE	453.870,00 €
SGSA	493.718,00 €
SGST	449.061,00 €

Proyectos de Prestación de Servicios Tecnológicos

Subdirecciones	Gastos previstos	Ingresos previstos
SG	0,00 €	0,00 €
SUBCOP	45.600,00 €	883.000,00 €
SGSN	55.000,00 €	725.000,00 €
SGSE	5.967.000,00 €	17.969.100,00 €
SGSA	2.160.300,00 €	10.733.800,00 €
SGST	3.039.000,00 €	9.726.776,00 €

Proyectos Subvencionados

Subdirecciones	Gastos previstos
SG	0,00 €
SUBCOP	1.959.497,00 €
SGSN	202.459,00 €
SGSE	2.831.947,00 €
SGSA	360.793,00€
SGST	244.110,00 €

5 LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS (OE)

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
<p>1.1. Promover una presencia activa en organismos, foros y certámenes de relevancia internacional.</p> <p>1.2. Fomentar la participación en el programa marco de la UE, STO de la OTAN y European Defence Agency (EDA).</p>	<p>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.</p> <p>2.2. Fomentar las inversiones de alto nivel tecnológico con previsión de alta rentabilidad futura.</p> <p>2.3. Fomentar la captación de recursos externos para la realización de proyectos de I+D+i.</p> <p>2.4. Potenciar la oferta de prestación de servicios tecnológicos de calidad a las FAS y al MINISDEF.</p>	<p>3.1. Implantar un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de calidad, prevención y medioambiente</p> <p>3.2. Impulsar un grado de madurez investigadora de excelencia reconocida y mantener la excelencia en los centros y departamentos del Instituto.</p>	<p>4.1. Establecer una plantilla adecuada a los OE del Instituto.</p> <p>4.2. Definir e implementar políticas en materia de RR.HH.</p> <p>4.3. Potenciar actividades de formación alineadas con los OE del Instituto.</p>	<p>5.1. Potenciar y coordinar la gestión del conocimiento.</p> <p>5.2. Impulsar la comercialización y la transferencia del conocimiento.</p>	<p>6.1. Mejorar, simplificar y agilizar los procesos internos de dirección y gestión.</p> <p>6.2. Impulsar las inversiones necesarias para el mantenimiento y mejora de las infraestructuras científico-tecnológicas.</p>	<p>7.1. Potenciar y coordinar la divulgación de las actividades científico-técnicas.</p> <p>7.2. Promover la comunicación estratégica del INTA.</p>	<p>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.</p> <p>8.2. Fomentar una estrecha colaboración con el MINSDEF y las FAS.</p>	<p>9.1. Impulsar la coordinación multidisciplinar interna en todos los procesos y actividades de I+D+i del Instituto.</p> <p>9.2. Promover equipos multidisciplinarios.</p>

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 los objetivos finales es actualmente de carácter lineal. Con la evaluación de los resultados del Plan de Actuación Anual 2023 y el Plan de Acción y Seguimiento del 2022, se han revisado de nuevo estrategias, acciones e indicadores. Sustituyendo, eliminando o modificando alguno de ellos para que en algunos casos se encuentren más alineados con los que se utilizan en el Sistema de Información sobre Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI).

5.1 Revisión del Plan Estratégico 2021-2025

- Se ha realizado la implementación de medidas de mejora para la recogida de datos (Share Point con recogida de datos en tiempo y forma por los responsables de cada proceso (POC)). Actualmente se está trabajando ya en un cuadro de mando que recoja los datos de las fuentes de origen (ahora en SharePoint y SAP) y lleve integradas las fórmulas necesarias para dar el valor total de cada indicador.
- Hasta la fecha los datos analizados eran recogidos en los dos semestres del año de forma independiente e individualizada, sin embargo, a partir de ahora, los datos corresponderán al primer semestre (como primer punto de control) y al año completo (acumulado) a final del ejercicio.
- En el Plan de Acción y Seguimiento Anual (PASA 2023), que evaluará la ejecución del PE 2021-2025 durante este año y que aportará además los datos finales a 31 de diciembre de 2023, se explicará con mayor nivel de detalle las modificaciones realizadas.

5.2 Modificación indicadores Plan Estratégico 2021-2025

Revisión de las acciones e indicadores, analizando la información que realmente aporta cada uno:

- Han sido renombrados varios indicadores para evitar confusiones: el indicador 2.1.1.1 “Número de contratos en servicio” pasa a denominarse “Número de contratos en servicio en vigor” y el indicador 9.2.1.2 “Número de Workshops científico-técnicos realizados para todo el personal del Instituto” se denominará “Número de Workshops científico-técnicos y seminarios realizados para todo el personal del Instituto”.
- El indicador 3.2.3.2 llamado “Número de proyectos europeos y ERC pasa a denominarse “Número de proyectos de excelencia (ERC + MSCA)”.
- Para este año se dividen varios indicadores en dos individuales:
 - i. El indicador 1.2.3.2 “Número de grupos de trabajo aprobados/Número de grupos de trabajo solicitados” se desglosa en el 1.2.3.1 “Número de proyectos aprobados/Número de proyectos presentados” y en el 1.2.3.2 “Número de grupos de trabajo aprobados/Número de grupos de trabajo solicitados”.
 - ii. El indicador 1.2.3.3 “Número de proyectos coordinados/Número de proyectos aprobados EDA Y STO” se desglosa en el 1.2.3.3 “Número de proyectos de subvenciones europeas (PM/EDF/ISFP/EMPIR) coordinados/aprobados” y en el 1.2.3.4 “Número de proyectos aprobados de origen EDA y STO”.

- iii. El indicador 3.1.1.1 “Número de grupos de trabajo aprobados/Número de grupos de trabajo solicitados” se desglosa en el 3.1.1.1 “Nivel de implementación ISO 9001 en INTA por Dependencias con SGC auditado/Nº total de dependencias” y en el 3.1.1.2 “Nivel de implementación ISO 9001 en INTA por certificabilidad: Nº de procesos clave certificables/Nº de procesos clave identificados”.
- La información aportada por los indicadores **3.1.3.1, 3.1.3.2 y 3.1.3.3** no se considera relevante, por lo que se propone su evaluación para modificarlos o eliminarlos.
 - Se ha detectado que algunos indicadores pueden inducir a error o que su medida se ha realizado con distintas referencias en cada una de las Unidades. Con el fin de eliminar estas discrepancias, se está preparando un Manual de Indicadores (de acuerdo con el procedimiento del Dpto. de Calidad del Instituto QA-PRO-5700-013-INTA-02_03.dot), ya casi en fase final, en dónde se incluye el sistema/fórmula/modelo de medición.
 - La aparición de indicadores idénticos en uno o más OE, aunque en principio proporcionan en cada caso diferente perspectiva o información, ha inducido a error en varias ocasiones por entender que se solicitaban cosas distintas. Por este motivo, se ha considerado dejar sólo el indicador en el objetivo en el que aporta más información:
 - El indicador 1.2.3.1 (del OE1) permanece y se elimina el 2.3.2.3 (del OE2).
 - Se propone la modificación o la eliminación de alguno de los siguientes indicadores: **2.3.1.1 (OE2) o 3.2.3.4 (OE3)**. Será objeto de evaluación.

Como anexo final a este documento se adjuntan las tablas de evaluación y seguimiento de dicho plan, diseñadas tal y como se describe a continuación. La información se recoge a través de las fichas de seguimiento vinculando cada objetivo con sus líneas, acciones e indicadores, a fecha de 15 de octubre de 2023. Se ha establecido un valor en porcentaje para medir el grado de cumplimiento efectivo del indicador, tanto para el año de evaluación como para la duración global del PE (2021-2025). También, se incluye la ponderación, que indica el grado de importancia que tiene el indicador sobre la acción asociada a cada estrategia. Esta ponderación es de especial relevancia en aquellas acciones que conlleven más de un indicador.

Todos los indicadores que ya han alcanzado el objetivo esperado para 2025, se estable su objetivo en 2024 como mantener y/o seguir tendencia marcada en PE 2021-2025 (aumentar o disminuir según corresponda).

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

OBJETIVO	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Objetivo 2023	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲/▼ %)	Ponderación %	PRIORIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN		Status	Responsable de ejecución	
									Alta / Media / Baja	Fecha inicio	Fecha finalización	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC
ESTRATEGIA														
ACCIÓN														

INDICADOR

- Objetivo estratégico al que pertenece.
- Estrategia o línea estratégica.
- Acción.
- Indicador o indicadores para cada acción/estrategia.
- Valor 2023 (valor recogido a 15/10/2023).
- Objetivo a cumplir en el año vigente (actualmente para 2023).
- Objetivo a cumplir en el año siguiente (2024).
- Objetivo final esperado a la finalización del PE 2021-2025.
- Ponderación en % del impacto de cada indicador en la consecución de la acción.
- Prioridad (Alta/Media/Baja) de cada acción.
- Plazo de ejecución (comprendiendo los 5 años de vigor que engloba el PE 2021-2025), pero indicando si procede fecha de inicio o finalización cuando estás no comprendan todo el periodo del PE.
- Status (No iniciado/En marcha/Finalizado).
- Responsable de la ejecución (Subdirección/Secretaría General, Persona de contacto (POC) de cada acción.

6 ANEXO: TABLAS INDICADORES

OBJETIVO	OE 1 INTERNACIONALIZACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲/▼ %)	Ponderación %	PRIORIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN		Status	Responsable de ejecución	
									Alta / Media / Baja	Fecha ini.	Fecha fin.	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC
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.								Media	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP
INDICADOR	Número de representantes en órganos de decisión de I+D+i (comités técnicos y grupos de trabajo de organismos internacionales).	62	59	80	151	151	▲	20%	100%				POC cada subdirección	Departamento de Planificación y Estrategia
ACCIÓN	2. Impulsar una participación activa y continuada en los eventos de carácter científico-técnico de mayor relevancia internacional.								Media	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP
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.	0,29	1,43	2,16	1,68	1,68	▲	20%	100%				POC cada subdirección	Departamento de Planificación y Estrategia
ACCIÓN	3. Fomentar la realización de actividades internacionales para dar a conocer las capacidades científico-técnicas del INTA.								Media	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP (DDI)
INDICADOR	Número de eventos internacionales organizados por el INTA para dar a conocer sus actividades científico-técnicas.	10	12	14	15	15	▲	20%	100%				POC cada subdirección	Departamento de Planificación y Estrategia
ESTRATEGIA	1.2. Fomentar la participación en el Programa Marco de la UE, 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.								Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP - SUBCOP	SUBCOP (FAS/DPE)
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.	34	38	46	39	39	▲	10%	100%					Departamento de Planificación y Estrategia
ACCIÓN	2. Realizar actividades de difusión de convocatorias de proyectos de I+D internacionales.								Alta	2021	2025	En marcha	SUBCOP	SUBCOP (DPE/DDI)
INDICADOR	Número de acciones de divulgación de convocatorias y asistencia a investigadores.	700	1.930	1.839	1.431	1431	▲	20%	100%					SUBCOP (FAS)
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.								Alta	2021	2025	En marcha	SUBCOP	SUBCOP
INDICADOR	Número de proyectos aprobados / Número de proyectos presentados	52%	66%	57%	33%	47%	▲	15%	25%					SUBCOP (FAS)
INDICADOR	Número de grupos de trabajo aprobados/Número de grupos de trabajo solicitados	-	-	100%	100%	100%	Alcanzar	100%	25%					SUBCOP (FAS)
INDICADOR	Número de proyectos de subvenciones europeas (PM/EDF/ISFP/EMPIR) coordinados/aprobados	-	-	7%	18%	18%	▲	10%	25%					Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número de proyectos aprobados de origen STO	-	-	5	6	6	▲	10%	25%					SUBCOP (FAS)

OBJETIVO	OE2 AUTOFINANCIACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲/▼ %)		Ponderación %	PRIORIDAD		Fecha ini.	Fecha fin.	Status	Responsable de ejecución	
										Alta / Media / Baja					No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección
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									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP	
INDICADOR	Número de contratos de servicios en vigor	45	36	44	57	57	▲	10%	30%						Departamento de Planificación y Estrategia	
INDICADOR	Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado)	42.453.560,12 €	36.526.799,75 €	37.599.221,69 €	21.981.931,64 €	33.279.084,88 €	▲	5%	23%						Departamento de Planificación y Estrategia	
INDICADOR	Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado) /línea de investigación.	633.635,23 €	664.123,63 €	737.239,64 €	399.671,48 €	532.494,24 €	▲	5%	23%						Departamento de Planificación y Estrategia	
INDICADOR	Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado)/ inversión en línea de investigación.	2,09	2,93	2,37	4,47	4,47	▲	10%	23%						Departamento de Planificación y Estrategia	
ACCIÓN	2. Intensificar la acción comercial potenciando los medios de publicidad y difusión adecuados para dar a conocer servicios y capacidades del Instituto.									Alta	2021	2025	En marcha	SUBCOP y SG	Coord. SUBCOP (DDI/SC)	
INDICADOR	Número de horas de actividad prestada (segmentado).	131.933	113.473	443.346,05	233.941,96	233.941,96	▲	10%	30%						Departamento de Planificación y Estrategia	
INDICADOR	Recursos financieros destinados (segmentado).	20.510.492,42 €	11.482.030,81 €	13.311.999,91 €	7.804.542,93 €	7.804.542,93 €	▼	10%	40%						Departamento de Planificación y Estrategia	
INDICADOR	Evolución de los márgenes de cobertura/actividad (segmentado).	1,65	1,74	1,99	0,72	1,27	▲	10%	30%						Departamento de Planificación y Estrategia	
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.									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas SUBCOP	Coord. SUBCOP (DPE)	
INDICADOR	Evolución de los márgenes de cobertura respecto al año anterior (segmentado).	0,26	0,09	0,25	1,53	1,53	▲	10%	100%						Departamento de Planificación y Estrategia	
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.									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas SUBCOP	Coord. SUBCOP (DPE)	
INDICADOR	Inversión/línea de investigación.	328.675,41 €	226.304,27 €	334.865,81 €	89.412,60 €	217.260,89 €	▲	5%	40%						Departamento de Planificación y Estrategia	
INDICADOR	Ingreso/inversión en equipamiento de ensayos.	5,08	8,20	4,56	2,79	4,19	▲	10%	60%						Departamento de Planificación y Estrategia	
ACCIÓN	2. Fortalecer las capacidades de investigación científico-técnica y operación en el ámbito de competencia del INTA.									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas SUBCOP	Coord. SUBCOP (DPE)	
INDICADOR	Evolución TRL	4-5	5	5-6	5	6	▲	▲ 2 Nv. TRL	100%						Departamento de Planificación y Estrategia	
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									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas SUBCOP	Coord. SUBCOP (DPE)	
INDICADOR	Número de proyectos subvencionados por el Plan Estatal. (TODAS SUBVENCIONES NACIONALES)	42	55	69	44	47	▲	20%	40%						Departamento de Planificación y Estrategia	
INDICADOR	Consultas realizadas por investigadores al departamento de planificación y estrategia (encuesta personal investigador).	2.415	3.988	6.055	1.624	2.986	▲	80%	60%						Departamento de Planificación y Estrategia	
ACCIÓN	2. Favorecer la concurrencia a convocatorias de ayudas a la I+D+i promovidas por las AAPP e instituciones, nacionales e internacionales.									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas SUBCOP	Coord. SUBCOP (DPE)	
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 €	8.532.868,03 €	▲	10%	40%						Departamento de Planificación y Estrategia	
	Nacional	5.746.850,00 €	59.311.155,00 €	5.997.537,23 €	5.497.745,91 €	5.497.745,91 €										
	UE	1.664.098,17 €	859.581,54 €	7.056.033,42 €	3.035.122,12 €	3.035.122,12 €										
INDICADOR	Número de proyectos aprobados/ Número de proyectos presentados*	33%	50%	59%	67%	67%	▲	10%	60%						Departamento de Planificación y Estrategia	
	Nacional	67%	43%	61%	33%	33%										
	UE	8%	62%	58%	33%	33%										
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.									Media	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas SUBCOP	Coord. SUBCOP (DI)	
INDICADOR	Número de acuerdos/convenios/contratos realizados	83	169	140	63	77	▲	10%	100%					DPE	Departamento de Planificación y Estrategia	
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.									Media	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas SUBCOP	Coord. SUBCOP (DPE)	
INDICADOR	Recursos económicos destinados	6.136.787,34 €	1.206.859,64 €	3.085.578,26 €	646.972,51 €	3.698.719,29 €	▲	10%	40%						Departamento de Planificación y Estrategia	
INDICADOR	Líneas de investigación duales adaptadas a ETID.	55	40	88	64	64	▲	20%	60%						Departamento de Planificación y Estrategia	
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.									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas SUBCOP	Coord. SUBCOP (DPE y FAS)	
INDICADOR	Número de actividades de prestación de servicios tecnológicos/línea de investigación dedicada.	3,22	3,82	4,20	3,62	3,62	▲	10%	100%						Departamento de Planificación y Estrategia	

OBJETIVO	OE 3 EXCELENCIA Y CALIDAD	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲ / ▼ %)		Ponderación %	PRIORIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN		Status	Responsable de ejecución	
										Alta / Media / Baja	Fecha inicio	Fecha finalización	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC
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)									Alta	2021	2025	En marcha	Todas	SUBCOP (Calidad)
INDICADOR	Nivel de implementación ISO 9001 en INTA (segmentado) Dependencias con SGC auditado/Nº total de dependencias	-	-	69%	75%	88%	Alcanzar	100 %	25%						SUBCOP - Calidad
INDICADOR	Nivel de implementación ISO 9001 en INTA (segmentado) Por certificabilidad: Nº de procesos clave certificables/Nº de procesos clave identificados	-	-	50%	46%	73%	Alcanzar	100 %	25%						SUBCOP - Calidad
INDICADOR	Tasa de actividades clave con poca o nula presencia del SGC en ellas	-	-	50%	62%	31%	Reducir	0 %	25%						SUBCOP - Calidad
INDICADOR	Progreso en la implantación en dependencias en las que se ha iniciado la implementación	-	-	54%	63%	82%	Alcanzar	100 %	25%						SUBCOP - Calidad
ACCIÓN	2. Implantar los requisitos de la Norma ISO 14001 (sistema de gestión ambiental).									Media	2021	2025	En marcha	Todas	SG (M.A)
INDICADOR	Consumo de papel (segmentado). Número de fotocopias que se hacen o documentos que se imprimen.	3.123.313	3.467.517	2.546.283	1.966.796	1.966.796	▼	30%	20 %						Secretaría General- Medioambiente
INDICADOR	% Reciclaje.	77%	75%	71%	85%	87%	Alcanzar	90%	20 %						Secretaría General- Medioambiente
INDICADOR	Residuos -peligrosos- generados.(* Generación y recogida de residuos se supone simultánea; los datos 2021 y 2022 representan datos de recogida)	146.140	39206*	34098*	126.665	126.665	▼	10%	20 %						Secretaría General- Medioambiente
INDICADOR	Consumo energético (segmentado).	26.479	36.733	25.717	21.804	21.804	▼	10%	20 %						Secretaría General- Medioambiente
INDICADOR	Consumo de agua (segmentado).	103.286	158.000	106.167	61.213	61.213	▼	10%	20 %						Secretaría General- Medioambiente
ACCIÓN	3. Implantar los requisitos de la Norma ISO 45001 (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo).									Media	2021	2025	En marcha	Todas	SG (PRL)
INDICADOR	Número de acciones previstas /Número de acciones cerradas para el cumplimiento de la ISO45001 (segmentado)*	-	-	0%	0%	50%	Alcanzar	100 %	30%						Secretaría General-PRL
INDICADOR	% actividad INTA dentro del alcance de la certificación.	-	-	0%	0%	25%	Alcanzar	50 %	20%						Secretaría General-PRL
INDICADOR	Número de No Conformidades (segmentado).	-	-	0%	0%	0%	▼	30%	15%						Secretaría General-PRL
INDICADOR	Número de días de incapacidad /Número de accidentes por año.	77,1	66,7	68,4	45,4	45,4	▼	30%	15%						Secretaría General-PRL
INDICADOR	Tasa de enfermedades profesionales.	0	-	0	0	0	▼	60%	10%						Secretaría General-PRL
INDICADOR	Número de accidentes/año actual	8	13	10	27	16	▼	30%	10%						Secretaría General-PRL
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.									Media	2021	2025	En marcha	Todas, coord. por SUBCOP	SUBCOP (DPE)
INDICADOR	Número de estancias internacionales europeas	-	-	17	32	32	▲	5%	50%						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número de estancias internacionales no europeas	-	-	4	10	10	▲	5%	25%						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número de estancias entre agencias y organismos nacionales	-	-	10	31	31	▲	5%	25 %						Departamento de Planificación y Estrategia
ACCIÓN	2. Fomentar la presencia de Instituto en los órganos de decisión nacionales competentes en I+D+i.									Media	2021	2025	En marcha	Todas, coord. por SUBCOP	SUBCOP (DPE)
INDICADOR	Personal INTA que participe en órganos de decisión de la AEI.	24	4	27	5	16	▲	10%	50 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Personal INTA que participe en órganos de decisión en el MICINN.	1	7	8	4	4	▲	10%	50 %						Departamento de Planificación y Estrategia
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.									Alta	2021	2025	En marcha	Todas	SUBCOP (CAB)
INDICADOR	Número de Proyectos con Agencias Espaciales	43	41	50	48	48	▲	5%	10 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número de proyectos activos de excelencia (ERC + MSCA)	-	-	3	5	5	▲	10%	10 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número de Proyectos EDF activos	-	2	8	11	11	▲	5%	5 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número de Proyectos Plan Estatal	40	36	69	44	46	▲	20%	15 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número publicaciones científicas de alto impacto Q1 publicadas/ Número publicaciones científicas.	56%	49%	71%	67%	67%	▲	20%	20 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Índice h de cada investigador científico o Investigador Principal de proyecto (≥15)	40	66	52	42	42	▲	20%	15 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Publicaciones >500 citas.	6	8	17	17	17	▲	10%	10 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número de libros publicados	5	4	5	21	21	▲	10%	10 %						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Número de Proyectos EDA	12	-	-	2	8	▲	20%	5 %						Departamento de Planificación y Estrategia

OBJETIVO	OE 4 RECURSOS HUMANOS	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲ / ▼ %)		Ponderación %	PRIORIDAD Alta / Media / Baja	PLAZO DE EJECUCIÓN		Status	Responsable de ejecución	
											Fecha ini.	Fecha fin.	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC
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 meses	>=6 meses	4 meses	5 meses	▼ < 5 meses	▼	< 5 meses	10%				NO		SG-RRHH
INDICADOR	Necesidad de subcontratación externa (segmentado).	78	198	158	133	102	▼	10%	10%				SI		SUBCOP-DPE
INDICADOR	Gestionar adecuadamente la Oferta de Empleo Público (OEP)	100	104	135	111	111	▲	10%	30%				SI		SG-RRHH
INDICADOR	Inventario de perfiles profesionales.	-	-	0%	14%	57%	Alcanzar	100%	10%				NO		
INDICADOR	Evaluación del perfil profesional vs. Puesto de trabajo.	-	-	0%	2%	51%	Alcanzar	100%	15%				NO		SUBCOP-DPE
INDICADOR	Horas de actividad imputadas a proyectos.	36%	34%	49%	28%	64%	Alcanzar	100%	15%				SI		
INDICADOR	Tasa de reposición de las jubilaciones	100%	100%	90%	100%	100%	▲	10%	10%				SI		SG-RRHH
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%	Alcanzar	100%	20%				SI		SG-RRHH
INDICADOR	Plan de carrera del personal funcionario (análisis de datos).	-	-	0%	0%	Implantar documento	Implantar documento	Implantar documento	80%				NO		SG-RRHH
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%	50%	50%	75%	Alcanzar	100%	100%				EN MARCHA		SG-RRHH
ACCIÓN	3. Consolidar la implantación de buenas prácticas en la gestión de personal para evitar demandas judiciales.														
INDICADOR	Objetivos cumplidos del plan de igualdad.	10%	38%	30%	25%	63%	Alcanzar	100%	10%				SI		SG-RRHH
INDICADOR	Número de demandas por acoso.	Militar (0) Civil (0)	Militar (0) Civil (0)	Militar (0) Civil (0)	Militar (0) Civil (0)	Mantener	0*	0*	10%				SI		SG-RRHH
INDICADOR	Número de demandas judiciales	22	24	33	16	16	▼	15%	80%				EN MARCHA		SG-RRHH
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	638	Alcanzar	900	50%				SI		SG-TIC
INDICADOR	% total de perfiles profesionales activados para el teletrabajo/ % de perfiles profesionales que pueden realizar teletrabajo.	0	0	5%	1%	1%	▲	20%	50%				NO		SG-Segurica d
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%	85%	89%	▲	10%	30%				SI		SG-Formación
INDICADOR	Recursos económicos destinados a la formación de personal (Disponible: capi1, inap,)	127.660,00 €	126.835,16 €	156.030,00 €	210.880,00 €	210.880,00 €	▲	10%	20%				SI		
INDICADOR	% Subvenciones INAP (aceptadas/solicitadas)	-	100%	84,1%	100%	100%	Mantener	100%	30%				SI		
INDICADOR	Valoración global de los cursos impartidos al personal	-	8,91	8,65	8,29	8,50	▲	10%	10%				SI		
INDICADOR	Valoración global de los formadores/profesores	-	9,55	9,39	8,95	9,30	Alcanzar	10	10%				SI		
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)	-	1	1	2	2	▲	5%	15%				SI		SG-Formación
INDICADOR	Resolver las convocatorias en un plazo máximo de 6 meses	-	-	1	3	< 6 meses	Mantener	< 6 meses	40%				SI		
INDICADOR	Aumentar o mantener el número de personas en prácticas	-	-	175	106	149	▲	10%	15%				SI		
INDICADOR	% Beneficiarios de una beca de formación a los que les ha servido para su incorporación al mundo laboral	-	-	93,02%	100%	100%	Alcanzar	100%	15%				SI		
INDICADOR	% Beneficiarios de una beca de formación que hayan aprovechado dicha beca	-	-	95,35%	100%	100%	Alcanzar	100%	15%				SI		

OBJETIVO	OE 5 GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲/▼ %)	Ponderación %	PRIORIDAD	PLAZO DE		Status	Responsable de ejecución		
									Alta / Media / Baja	Fecha ini.	Fecha fin.	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC	
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	▲	40 %	100%	Alta	2021	2025	Iniciado	Todas	SUBCOP [DDI(OTRI)]
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	▲	10 %	20 %	Alta	2021	2025	Iniciado	Todas	DDI-OTRI
INDICADOR	Nº de nuevas patentes prioritarias solicitadas	-	6	3	3	5	▲	10 %	20 %						
INDICADOR	Nº de patentes no prioritarias solicitadas	-	5	4	13	13	▲	10 %	10 %						
INDICADOR	Nº de tecnologías internacionalizadas	-	1	4	1	1	▲	10 %	10 %						
INDICADOR	Nº de patentes concedidas	-	1	1	2	2	▲	10 %	10 %						
INDICADOR	Nº de muestras de interés para la transferencia de tecnología	-	9	12	23	23	▲	10 %	10 %						
INDICADOR	Nº de contratos de transferencia firmados	-	0	1	0	1	▲	10 %	10 %						
INDICADOR	Nº de spin off creadas	-	0	1	0	1	▲	10 %	10 %						
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	-	12	14	17	17	▲	20 %	35%	Alta	2021	2025	No iniciado	Todas	SUBCOP (OTRI)
INDICADOR	Nº de patentes en vigencias	-	40	44	57	57	▲	20 %	35%						
INDICADOR	Número de tecnologías licenciadas	-	2	3	2	2	▲	20 %	30%						
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	19	▲	10%	70 %	Media	2021	2025	No iniciado	Todas	SUBCOP (OTRI)
INDICADOR	% Personal investigador en actividades de Transferencias del Conocimiento.	-	11%	11,3%	18%	18%	▲	20%	30%						

OBJETIVO	OE 6 DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲/▼ %)		Ponderación %	PRIORIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN		Status	Responsable de ejecución	
										Alta / Media / Baja	Fecha ini.	Fecha fin.	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC
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.									Alta	2021	2025	Iniciado	SG	Secretaría General-DTIC
INDICADOR	Grado de implementación del Plan de transformación digital 2.0.	5%	20%	37%	54%	77%	Alcanzar	100%	60%				SI		SG-TIC
INDICADOR	Número de procedimientos y documentos digitales.	20	23	25	30	30	▲	20%	10%				SI		SG-TIC
INDICADOR	Tiempo medio en la gestión de la documentación y expedientes (segmentado).días	180	160	155	155	155	▼	30%	10%				SI		SG-TIC
INDICADOR	Número de documentos en el gestor documental.	47.790	61.258	447.808	476.812	476.812	▲	100%	10%				SI		SG-TIC
INDICADOR	Inversión en la digitalización.	2.197.000,00 €	2.197.000,00 €	2.197.000,00 €	4.076.646,00 €	4.076.646,00 €	▲	20%	10%				SI		SG-TIC
ACCIÓN	2. Desarrollar un plan de ciberseguridad, recuperación de desastres, continuidad de negocio y actuación en caso de ciberataque.									Alta	2021	2022	Iniciado	SG	DTIC
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%	▼	25%	50%				SI		SG-TIC
INDICADOR	% de desarrollo e implantación del plan de recuperación ante desastres, continuidad de negocio y actuación de caso de ciberataque.	-	20%	50%	60%	80%	Alcanzar	100%	50%				SI		SG-TIC
ACCIÓN	3. Integrar digitalmente los fondos documentales de las bibliotecas de todos los centros del Instituto.									Media	2021	2025	Iniciado	Todas	DTIC/DDI
INDICADOR	Número de consultas de los fondos digitales de la biblioteca/repositorio.	-	2.430	1.300	1.235	1.235	▲	20%	20%						SG-TIC / DDI
INDICADOR	Número de publicaciones científico-técnicas digitalizadas y en una base de datos centralizada con acceso al personal implicado.	34	424	665	777	777	▲	100%	80%						SG-TIC / DDI
ACCIÓN	4. Realizar integración/ centralización de los sistemas de seguridad de todos los centros y campus del Instituto									Media	2022	2025	Iniciado	SG	SG - Seguridad y DTIC
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%	68%	Alcanzar	100%	75%						SG - Seguridad y DTIC
INDICADOR	Número de procesos automatizados relacionados con la gestión de personal (segmentado).	10%	20%	30%	40%	70%	Alcanzar	100%	25%						SG - Seguridad y DTIC
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.									Alta	2021	2025	Iniciado	SUBCOP	SUBCOP
INDICADOR	Inversión en equipamiento (segmentado).	6.258.745,56 €	4.811.552,11 €	5.143.284,13 €	8.830.548,65 €	8.830.548,65 €	▲	10%	30%						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Gasto en mantenimiento (segmentado).	3.568.126,50 €	4.242.915,95 €	5.210.025,96 €	6.192.423,80 €	4.523.462,50 €	▼	20%	10%						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Inversión en instalaciones técnicas.	8.393.445,09 €	4.293.342,15 €	6.136.873,34 €	5.344.787,42 €	7.708.460,76 €	▲	20%	30%						Departamento de Planificación y Estrategia
INDICADOR	Inversión en maquinaria especializada.	5.059.444,83 €	3.970.600,30 €	3.955.757,51 €	3.393.651,59 €	4.858.978,81 €	▲	25%	30%						Departamento de Planificación y Estrategia

OBJETIVO	OE7 DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲/▼ %)	Ponderación %	PRIORIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN		Status	Responsable de ejecución		
									Alta / Media / Baja	Fecha ini.	Fecha fin.	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC	
ESTRATEGIA	7.1 Potenciar y coordinar la divulgación de las actividades científico-técnicas														
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)	53	50	9	43	57	▲	10%	25%	Alta	2021	2025	En marcha	Todas	SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
INDICADOR	Número de acciones de educación científica y tecnológica (Actividades dirigidas a estudiantes y profesores de educación infantil, primaria, secundaria, Bachillerato, FP y Universidad)	-	-	24	34	34	▲	10%	25%						SUBCOP (DDI)
INDICADOR	Número de visitas educativas (actividad dependiente de las acciones de educación científica y tecnológica)	-	51	51	108	108	▲	10%	25%						
INDICADOR	Número de acciones de cultura científica (Actividades dirigidas al conjunto de la sociedad)	43	13	10	12	30	▲	10%	25%						
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)	62	66	278	261	261	▲	20%	50%	Alta	2021	2025	En marcha	Todas	SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
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,...)	-	-	42	38	44	▲	20%	50%						SUBCOP (DDI)
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	3	▲	15%	100%	Baja	2021	2025	En marcha	Todas	SUBCOP (DDI) y SG (Formación)
ESTRATEGIA	7.2 Promover 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	-	409.183	370.498	370.498	▲	20%	20%	Alta	2021	2025	En marcha	Todas	SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
INDICADOR	Suscriptores en YouTube	1.128	6.166	2.526	6.292	6.292	▲	20%	20%						SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
INDICADOR	Seguidores en Instagram (CAB; INTA)	2.789	5.392	6.102	7.259	7.259	▲	20%	20%						
INDICADOR	Seguidores en Twitter (CAB; INTA)	17.310	21.134	22.832	24.998	24.998	▲	20%	20%						
INDICADOR	Seguidores en Facebook (CAB; INTA)	4.003	6.374	6.620	7.124	7.124	▲	20%	20%						
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	10	12	12	15	15	▲	10%	25%	Media	2021	2025	En marcha	Todas	SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
INDICADOR	Notas de prensa (noticias, anuncios de actos institucionales, etc.)	29	63	64	78	78	▲	10%	25%						SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
INDICADOR	Número de jornadas de comunicación interna	0	22	29	62	62	▲	10%	25%						
INDICADOR	Atención a los medios de comunicación (entrevistas)	294	320	55	78	201	▲	10%	25%						
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)	-	-	5	22	22	▲	10%	50%						SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
INDICADOR	Número de reuniones de autoridades del INTA con autoridades civiles y militares	41	11	11	5	25	▲	10%	50%						
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	6	6	26	▲	10%	16,60%	Media	2021	2025	En marcha	Todas	SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
INDICADOR	Número de acciones de apoyo a la difusión y "dissemination" de proyectos de investigación	-	-	0	0	1	▲	10%	16,60%						SUBCOP (DDI) + UCCH INTA y (S ^{OP} , UCC+)
INDICADOR	Número de eventos internacionales organizados por el INTA para dar a conocer sus actividades científico-técnicas	-	-	20	14	18	▲	10%	16,60%						
INDICADOR	Número de representantes de organismos, empresas o universidades de carácter nacional o internacional participando en dichas actividades.	-	-	2	4	4	▲	10%	16,60%						
INDICADOR	Número de material desarrollado (audiovisual y físico) para la promoción de la imagen corporativa	-	-	11	14	14	▲	10%	16,60%						
INDICADOR	Número de eventos, congresos y exposiciones de carácter corporativo	28	9	9	7	19	▲	10%	16,60%						

OBJETIVO	OES COLABORACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲/▼ %)	Ponderación %	PRIORIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN		Status	Responsable de ejecución	
									Alta / Media / Baja	Fecha ini.	Fecha fin.	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC
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.								Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP (DPE)
INDICADOR	Número de Organismos, Centros, Empresas y Universidades con los que se colabora en <u>proyectos</u> de I+D a nivel nacional.	102	102	88	71	99	▲	25%	100%			SI		Departamento de Planificación y Estrategia / Formación
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.								Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP (DPE) SG (Formación)
INDICADOR	Número de acuerdos/convenios/contratos con la Universidad, centros homólogos al propio Instituto o la industria, tanto nacional como internacional.	26	26	140	91	91	▲	20%	100%			SI		Departamento de Planificación y Estrategia / Formación
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								Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP
INDICADOR	Número de Organismos, Centros, Empresas y Universidades con los que se colabora en I+D a nivel internacional.	43	43	25	39	46	▲	10%	100%					Departamento de Planificación y Estrategia / Formación
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								Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP
INDICADOR	Número de proyectos en los que se participa	43	96	89	49	49	▲	15%	20%					SUBCOP-FAS
INDICADOR	Número de actividades de prestación de servicios tecnológicos/línea de investigación dedicada.	33	51	36	59	59	▲	15%	20%					SUBCOP-FAS
INDICADOR	Recursos destinados económicos.	3.660.057,89 €	4.199.246,61 €	4.011.329,86 €	12.489.768,67 €	12.489.768,67 €	▲	20%	5%					SUBCOP
INDICADOR	Recursos de personal destinados.	76.206	142.422	206.098	108.386	108.386	▲	20%	5%					SUBCOP
INDICADOR	Líneas de investigación duales adaptadas a ETID/ Número de LI	46,6%	29,1%	59,5%	43,2%	56,6%	Alcanzar	70%	10%					SUBCOP-FAS
INDICADOR	Número de actuaciones: ensayos e informes realizados.	21.055	16.265	5.259	12.166	23.582	▲	15%	20%					SUBCOP-FAS
INDICADOR	Número de actividades de calibración realizadas para clientes internos	1.684	1.778	1.724	1.502	1.804	▲	25%	20%					SUBCOP-FAS
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.								Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coord. SUBCOP	SUBCOP
INDICADOR	Número de proyectos I+D+i en colaboración con el MINISDEF.	40	14	27	31	39	▲	15%	30%					SUBCOP-FAS
INDICADOR	Tiempo de utilización de instalaciones específicas para actividades solicitadas por el MINISDEF (horas)	83.780	88.404	98.497	82.829	89.588	▲	15%	15%					SUBCOP-FAS
INDICADOR	Tiempo medio de respuesta para el inicio de los trabajos encomendados (días)	11	14	15	24	17	▼	15%	20%					SUBCOP-FAS
INDICADOR	Representación del MINISDEF/FAS en proyectos de I+D.	10	1	1	3	8	▲	20%	15%					SUBCOP-FAS
INDICADOR	Horas dedicadas a la actividad específica del MINISDEF (promedio en horas)	83.780	110.913	96.358	68.288	84.412	▲	20%	20%					SUBCOP-FAS

OBJETIVO	OE9 COORDINACIÓN	Valor 2020	Valor 2021	Valor 2022	Valor 2023	Objetivo 2024	Objetivo Final (▲/▼ %)		Ponderación %	PRIORIDAD	PLAZO DE EJECUCIÓN		Status	Responsable de ejecución	
										Alta / Media / Baja	Fecha ini.	Fecha fin.	No iniciado / En marcha / Finalizado	Subdirección	POC
ESTRATEGIA	9.1 Impulsar la coordinación multidisciplinar 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.									Media	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas por SUBCOP	Todas
INDICADOR	Número de proyectos multidisciplinarios internos en I+D que implican a más de una subdirección.	39	26	46	60	60	▲	30 %	30%						
INDICADOR	Número de proyectos multidisciplinarios subvencionados con fondos nacionales en I+D que implican a más de una subdirección.	16	20	26	27	27	▲	20 %	30%						
INDICADOR	Número de proyectos multidisciplinarios subvencionados con fondos del Programa Marco en I+D que implican a más de una subdirección.	7	6	1	8	9	▲	30 %	40%						
ACCIÓN	2. Elaborar un repositorio de publicaciones abierto a todo el personal relacionado con I+D+i del Instituto.									Media	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas por SUBCOP	SUBCOP (DDI / Cultura científica CAB)
INDICADOR	Número de publicaciones multidisciplinarias (coordinación entre varias subdirecciones o departamentos)	2	6	35	88	88	▲	20 %	100%						
ACCIÓN	3. Potenciar la realización de actividades de divulgación de conocimiento científico a nivel interno.									Media	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas por SUBCOP	SUBCOP (DDI / CAB)
INDICADOR	Número de cursos de formación en divulgación científico-técnica impartidos por personal investigador.	2	19	26	31	31	▲	10 %	50%						
INDICADOR	Número de actividades de divulgación científico-técnica realizados por personal de Instituto.	7	67	96	322	322	▲	20 %	50%						
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.									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas por SUBCOP	SUBCOP (DPE)
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	▲	20%	70 %						
INDICADOR	Número de "Workshop científico/técnicos" realizados para todo el personal del Instituto (segmentado).	25	40	40	34	34	▲	20%	30 %						
ACCIÓN	2. Programar sesiones de coordinación internas de líneas de trabajo sinérgicas entre grupos, centros y departamentos.									Alta	2021	2025	En marcha	Todas, coordinadas por SUBCOP	Todas
INDICADOR	Número de ponencias y presentaciones internacionales en sectores de interés de acuerdo a los OE de INTA (segmentado).	21	56	113	138	138	▲	20%	30 %						
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	92	▲	10%	70 %						

