



PLAN ESTRATÉGICO 2021-2025
INVESTIGACIÓN DUAL AL SERVICIO DE LA SOCIEDAD



En ciencia y tecnología,
a lo que llamamos futuro es el presente,
y a lo que llamamos presente es pasado.



Como Secretaria de Estado de Defensa y Presidenta del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, me complace presentar el Plan Estratégico que definirá su actuación en el próximo quinquenio.

El INTA, con esta visión de futuro que trasciende al periodo 2021-2025, se prepara para afrontar los nuevos retos que la sociedad pueda demandar, cumpliendo con la doble misión de ser un Organismo Público de Investigación y el Organismo Autónomo de referencia a nivel nacional e internacional en la prestación de servicios tecnológicos en los ámbitos de su competencia.

La estrategia del Instituto se alinea con cuatro Ejes Transversales: Ciencia, como la base fundamental de todo progreso; Servicios, que ponen de manifiesto la capacidad tecnológica con la que se cuenta y permiten autofinanciar una parte muy importante de su avance; Tecnología, como respuesta a los grandes retos socio-económicos,

desde una perspectiva de desarrollo sostenible con aportación de soluciones en la vanguardia del conocimiento y, finalmente, Seguridad y Defensa, en el entendimiento de que para garantizarla se requiere disponer de las capacidades tecnológicas adecuadas.

El futuro del que hablamos está, en muchos aspectos, presente en el Instituto desde hace más de 75 años, alineado con las políticas nacionales y europeas y apoyado en la vocación de servicio a la sociedad, la excelencia, el trabajo en equipo y la actitud innovadora como pilares fundamentales.

Del mismo modo, queda patente a través de las páginas de este Plan, el compromiso con la Ciencia, la Técnica y el progreso del tejido industrial en sectores estratégicos como el espacio, la aeronáutica, la hidrodinámica, la seguridad y la defensa, siempre desde una óptica dual y a través de la colaboración con las universidades y empresas.

Todo ello, desde una perspectiva de transparencia y liderazgo que representa el esfuerzo del Estado y su continua apuesta por la Investigación y el Desarrollo de las Tecnologías.

Secretaria de Estado de Defensa
Esperanza Casteleiro Llamazares



El proceso de integración de todos los centros de I+D+i de Defensa en un solo organismo, iniciado en el año 2015, se ha completado de forma satisfactoria a lo largo del periodo de vigencia del Plan Estratégico 2016-2020 que se encuentra a punto de finalizar.

De esta forma, el INTA se presenta ante la ejecución de su próximo Plan Estratégico (2021-2025) como un organismo dual, sólido y único. Este modelo integrado proporciona, además, una gran eficacia en la gestión y fiabilidad en los proyectos y servicios, al basarse en la experiencia adquirida a lo largo de muchas décadas al servicio de España.

Este organismo público y autónomo, junto al resto de Organismos Públicos de Investigación (OPI), las universidades y las empresas, constituyen el núcleo básico del sistema de investigación e innovación científica y desarrollo tecnológico español, de acuerdo a la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la

Innovación, como agentes ejecutores del sistema de investigación e innovación científica y desarrollo tecnológico español.

El INTA se encuentra, así pues, perfectamente capacitado y listo para prestar un excelente servicio al conjunto de la sociedad, contribuyendo a proporcionar una respuesta ágil y contundente a los desafíos y amenazas que ya se están presentando a nivel nacional e internacional.

A través de sus líneas de investigación y proyectos muestra que la ciencia, la innovación y la transferencia del conocimiento pueden estar en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) identificables en 10 de los 17 ODS de la Agenda 2030. De su lectura podrá también inferirse su alineación con otras estrategias, tanto nacionales como internacionales, siempre relacionadas con la ciencia y la tecnología.

Director General del Instituto Nacional de Técnica
Aeroespacial “Esteban Terradas”

Teniente General José María Salom Piqueres

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	SITUACIÓN ACTUAL.....	3
1.2	ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL INTA.....	6
1.3	ORGANIZACIÓN TERRITORIAL.....	10
1.4	PERSONAL DEL INTA.....	13
1.5	MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DEL INTA.....	15
1.5.1	MISIÓN	15
1.5.2	VISIÓN	15
1.5.3	VALORES.....	16
1.6	DAFO PLAN ESTRÁTEGICO 2021/2025.....	17
1.6.1	DEBILIDADES Y AMENAZAS (DA).....	18
1.6.2	FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES (FO).....	20
2.	ESTRATEGIA.....	23
2.1	EJES TRANSVERSALES.....	25
I.	CIENCIA	26
II.	SERVICIOS.....	26
III.	TECNOLOGÍA	27
IV.	SEGURIDAD Y DEFENSA.....	27
3.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	28
3.1	INTERNACIONALIZACIÓN	28
3.2	AUTOFINANCIACIÓN	28
3.3	EXCELENCIA Y CALIDAD.....	28
3.4	RECURSOS HUMANOS.....	28
3.5	GENERACION Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	29
3.6	DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA.....	29
3.7	DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA.....	30
3.8	COLABORACIÓN	30
3.9	COORDINACIÓN	30

4.	LINEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES.	32
4.1	INTERNACIONALIZACIÓN	32
4.2	AUTOFINANCIACIÓN	34
4.3	EXCELENCIA Y CALIDAD	37
4.4	RECURSOS HUMANOS.....	39
4.5	GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	41
4.6	DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA.....	43
4.7	DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA.	45
4.8	COLABORACIÓN	47
4.9	COORDINACIÓN	49
5.	PLAN DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO	54
6.	ANEXO I: INDICADORES	56
6.1	INTERNACIONALIZACIÓN	56
6.2	AUTOFINANCIACIÓN	57
6.3	EXCELENCIA Y CALIDAD	58
6.4	RECURSOS HUMANOS.....	60
6.5	GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	61
6.6	DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA.....	62
6.7	DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA.	63
6.8	COLABORACIÓN	64
6.9	COORDINACIÓN:	65
7.	GLOSARIO DE ABREVIATURAS.....	75

«Lo bueno de la ciencia es que es cierta, independientemente de si crees o no en ella»

-Neil de Grasse Tyson, Astrofísico, escritor y divulgador científico estadounidense-

«La ciencia de hoy es la tecnología del mañana.»

Edward Teller, físico cuántico y nuclear, Universidad de California.



*Nebulosa conocida como **Westerhout 40 (W40)**, tomada por el Telescopio Espacial Spitzer de la NASA con su cámara de infrarrojos.*

1. INTRODUCCIÓN

En un entorno cambiante y difícilmente previsible, como ha quedado de manifiesto en los últimos meses, resulta difícil para la sociedad encontrar un vínculo tangible entre ciencia, tecnología y seguridad ciudadana. La aparición de una pandemia mundial generada por el **SARS-CoV-2**, que afecta globalmente a todas las sociedades y culturas, ha puesto de manifiesto esa conexión de manera incuestionable. De esta forma el INTA, con gran experiencia dual adquirida en el desarrollo científico-tecnológico, se prepara para continuar su colaboración con otros institutos y centros homólogos para hacer frente a este enemigo común.

Son precisamente ciencia y tecnología los elementos esenciales de la investigación. La aportación científica se desarrolla en el INTA fundamentalmente a través de las Subdirecciones Generales científico-tecnológicas y el Centro de Astrobiología. Todas ellas proporcionan una base de conocimiento en un amplio rango que engloba desde la ciencia básica de los materiales o la innovación en plataformas no tripuladas hasta el desarrollo de sistemas ópticos espaciales, pasando por la microbiología y la evolución molecular, en la búsqueda de vida y de respuestas en otros planetas.

Por este motivo, este organismo se sitúa una vez más desde su creación en 1942, como una institución dispuesta a aportar las soluciones tecnológicas y científicas que la sociedad requerirá en el próximo periodo. Siendo consciente de que



Este Plan Estratégico que ahora se inicia está estructurado en 3 grandes bloques:

- El primero incluye una presentación de la situación actual de las actividades del INTA, una vista de su estructura y plantilla, con sus principales instalaciones en el ámbito territorial y la misión, visión y valores que definen la actuación del Instituto. Además, se incluye un análisis de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO) sobre el que se desarrollará el PE para el próximo quinquenio.
- El segundo establece:
 - 4 Ejes Transversales que constituyen los pilares fundamentales en los que se apoya la estrategia del Instituto.
 - 9 Objetivos Estratégicos (OE) que describen metas, finalidades y propósitos de carácter general.
 - Líneas Estratégicas para conseguir los objetivos establecidos.
 - Desarrollo de las líneas estratégicas a través de acciones, un conjunto coordinado de actividades para la consecución de los OE.
- El tercero detalla el proceso de evaluación continua y mejora que permitirá establecer el grado de cumplimiento de los objetivos y posibilitar las reasignaciones necesarias para su consecución. Este proceso incluye un plan de acción con evaluaciones periódicas, de diferente carácter y contenido.
- Un Anexo con la tabla de indicadores e hitos para el Plan Estratégico 2021-2025.

1.1 SITUACIÓN ACTUAL

El INTA realiza su actividad investigadora en ciencia, tecnología y prestación de servicios de I+D+i dentro de los ámbitos aeroespacial, aeronáutico, hidrodinámico y seguridad y defensa. Además, como Organismo Autónomo de la Administración General del Estado (AGE) está dotado de la capacidad de generar recursos, siendo consecuente con la política de sostenibilidad financiera y con el interés público derivado del estricto cumplimiento de los principios de eficacia, eficiencia, economía, suficiencia, adecuación de los medios a los fines institucionales, racionalización y agilidad de los procedimientos administrativos para el mejor cumplimiento de las funciones en el desarrollo de su actividad.

En el ámbito aeroespacial contribuyen al desarrollo de tecnologías de cargas útiles, habiéndose incrementado el número de proyectos y recursos económicos procedente de subvenciones, tanto del Plan Estatal como de la UE y otros agentes internacionales. En esta línea, se ha consolidado como referente nacional e internacional, entre otros campos en:

- óptica espacial
- cargas útiles y sondas para misiones de exploración y ciencia espacial
- electromagnetismo computacional y aplicado en radiofrecuencia y microondas
- operación de misiones espaciales y segmentos terrenos
- instrumentación óptica y desarrollo de sensores compactos para exploración planetaria
- desarrollo de tecnologías cuánticas
- investigación y desarrollo de plataformas espaciales, sistemas de pequeñas plataformas y segmentos terrenos.
- tecnologías que permitan, mediante el desarrollo de instrumentación espacial, avances en el conocimiento científico y tecnológico del espacio
- realización de todo tipo de experimentación, ensayos y calificación de plataformas y cargas útiles espaciales, así como de equipos y sistemas de otros ámbitos
- gestionar programas espaciales
- observación de la Tierra, teledetección y la investigación atmosférica
- sistemas globales de navegación por satélite

Las líneas de investigación en aeronáutica van encaminadas a reforzar las competencias en nuevas tecnologías, haciendo especial hincapié en 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
- investigación, desarrollo e implementación de un sistema SHM (Structural Health Monitoring)
- estructuras activas avanzadas y robótica

- generación avanzada de trayectorias sobre UAV
- aprendizaje automático e inteligencia artificial sobre minería de datos aerodinámicos y actuadores de plasma y sus aplicaciones
- investigación y desarrollo de un sistema VTOL en el ámbito de los UAV
- investigación sobre los vuelos de enjambre en el ámbito de los UAV

En los últimos años, se ha impulsado notablemente la investigación hidrodinámica, desarrollando proyectos científicos de estudio sobre:

- modelización para la previsión de rotura de tubería flexible
- modelización de una bomba de impulsión-succión basada en la fisiología de la succión cardiaca
- investigación en soluciones integrales para la inspección industrial con drones y desarrollo de plataformas marinas
- hidrodinámica de elementos de amortiguamiento de aerogeneradores flotantes
- desarrollo de sistemas de control avanzado para navegación con “hydrofoils”

Algunas de las cuales han dado lugar a líneas de investigación paralelas especialmente destacables y con aplicación directa en medicina.

En el campo de la tecnología de defensa y seguridad centra su actuación en el estudio y desarrollo de:

- desarrollo y armonización de los procedimientos de respuesta ante un incidente RNBQ en espacios públicos
- validación de detectores biológicos
- nuevas configuraciones y materiales para aumentar la protección frente a fragmentos y proyectiles
- empleo de nuevos materiales textiles para el aumento de protección frente a partículas subsónicas
- seguridad de infraestructuras ante IEDs mediante el empleo de refuerzos sobre muros
- traje inteligente de protección personal NBQ con funciones de detección y auto-descontaminación
- detección de agentes químicos mediante sensores de última generación
- sistemas de detección de alta sensibilidad basados en tecnologías fotónicas, inmunológicas y de biología molecular para la identificación de agentes de guerra biológica
- sistema de intercepción de amenazas en UAV y desarrollo de capacidades de integración de armamento, estudio y diseño de un lanzador de micro y nanosatélites a una baja órbita terrestre
- enlaces de datos tácticos, ciberseguridad, mando y control, modelado y simulación e inteligencia artificial de nuevas capacidades a través de desarrollo software

El INTA 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 las mismas, con el fin de seguir generando conocimiento en los campos de su competencia. Esto implica que, a través de la actividad del Estado, se pongan a disposición de las empresas capacidades a las que difícilmente tendrían acceso sin una gran inversión por su parte. Esta disponibilidad, que el Instituto realiza por medio de la prestación de servicios tecnológicos, facilita al tejido empresarial 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 distintas comunidades autónomas.



Imagen superficie ártica NASA.

El Instituto inició su compromiso con el medio ambiente hace ya varias décadas, a través de la apertura de líneas de investigación relacionadas con el cambio climático, impulsando nuevas tecnologías en estudios de la Antártida y el Ártico, encaminadas a desarrollar sensores para la observación de la Tierra y de la atmósfera. En la actualidad incluye también el desarrollo de programas y equipos para la recepción y procesamiento de datos obtenidos desde satélites y otras misiones espaciales.

En esta misma línea, y en la búsqueda de sentar las bases de una economía neutra en emisiones, el INTA cuenta con un área de Energía y Medioambiente con amplia experiencia y un área de Motor y Medioambiente dedicada a la certificación de las emisiones contaminantes de vehículos.

1.2 ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL INTA

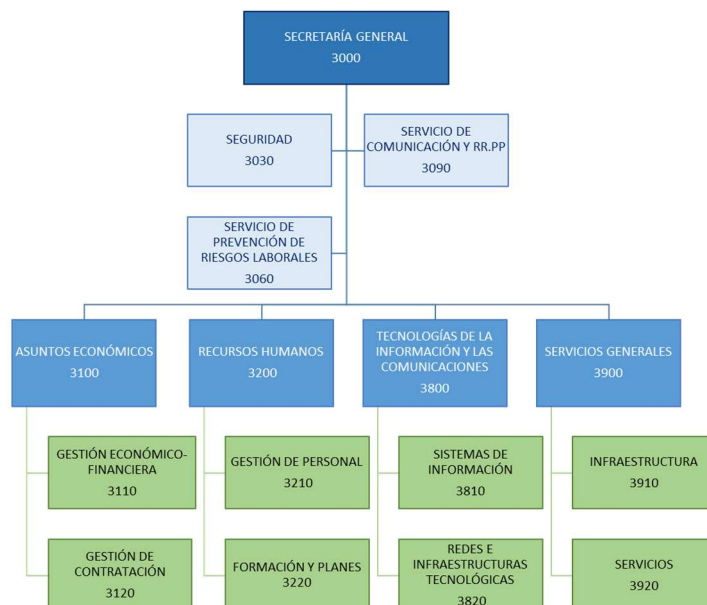
El órgano de Gobierno del INTA es su Consejo Rector en el que recaen las funciones de dirigir, orientar, fomentar y facilitar las actividades propias del Organismo. Está compuesto por:

- a. El Secretario de Estado de Defensa, que es su presidente.
- b. El Director General del Instituto, que actúa como vicepresidente.
- c. Vocales y representantes de otros ministerios, organismos e instituciones del sector.



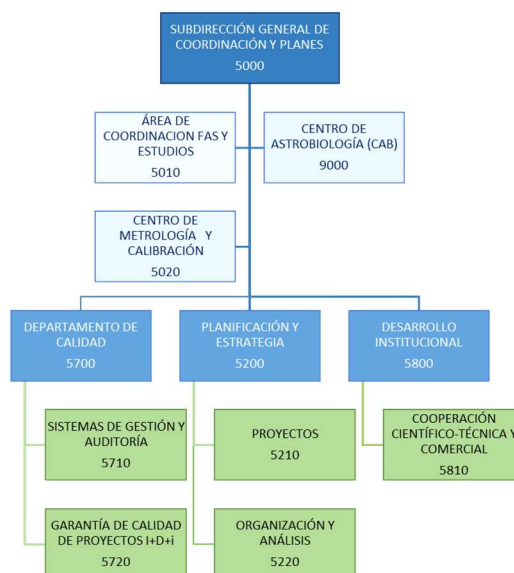
Para su funcionamiento y administración, el INTA cuenta con una Secretaría General y cinco Subdirecciones Generales, una de las cuales es órgano de gestión y apoyo técnico. Las cuatro restantes, se corresponden con las áreas científico-técnicas del organismo:

- a. Secretaría General.
- b. Subdirección General de Coordinación y Planes.
- c. Subdirección General de Sistemas Espaciales.
- d. Subdirección General de Sistemas Aeronáuticos.
- e. Subdirección General de Sistemas Terrestres.
- f. Subdirección General de Sistemas Navales.



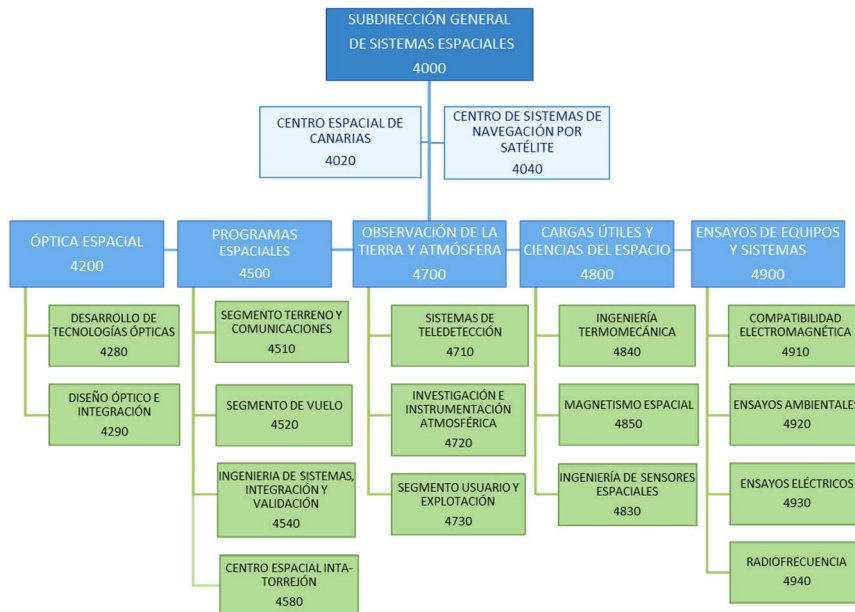
La **Secretaría General** es responsable fundamentalmente de la gestión económica y administrativa del Instituto, de su programación presupuestaria, del control de sus recursos económicos, financieros y humanos y de la seguridad integral del INTA. Además, los servicios de: Comunicación y Relaciones Públicas y Prevención de riesgos laborales, prestan apoyo a todos los centros y subdirecciones.

Está ubicada en las instalaciones del campus de Torrejón de Ardoz y su titular desempeña las funciones de director de las instalaciones de dicho campus.

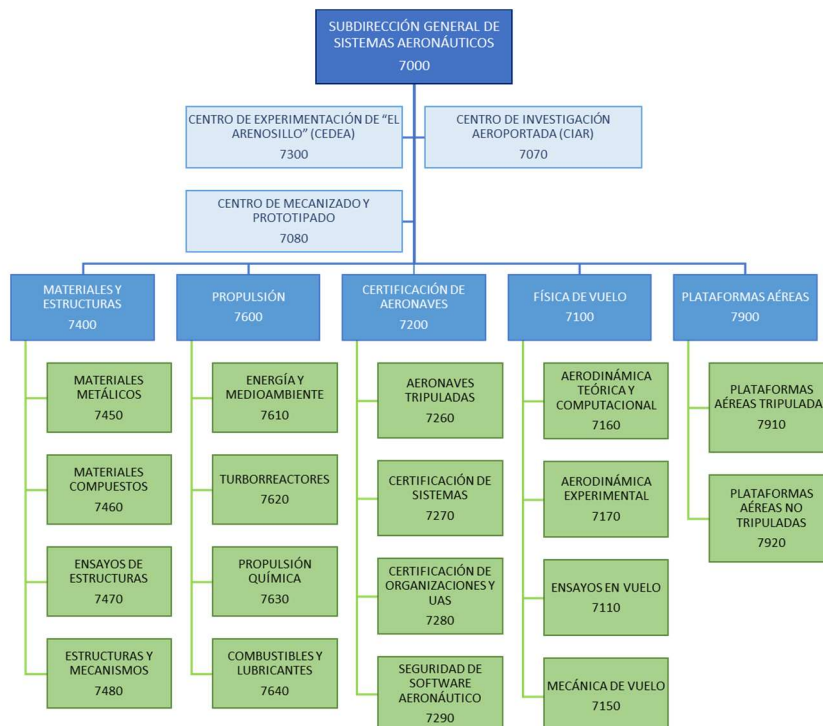


La **Subdirección General de Coordinación y Planes** diseña la organización y la estrategia del Instituto, así como la coordinación de los proyectos nacionales e internacionales y la planificación y seguimiento de los mismos. Además engloba la divulgación de cultura científico-técnica y los sistemas de calidad, metrología y calibración. El CAB, dependiente de esta subdirección, concentra gran parte de la actividad científica del Instituto.

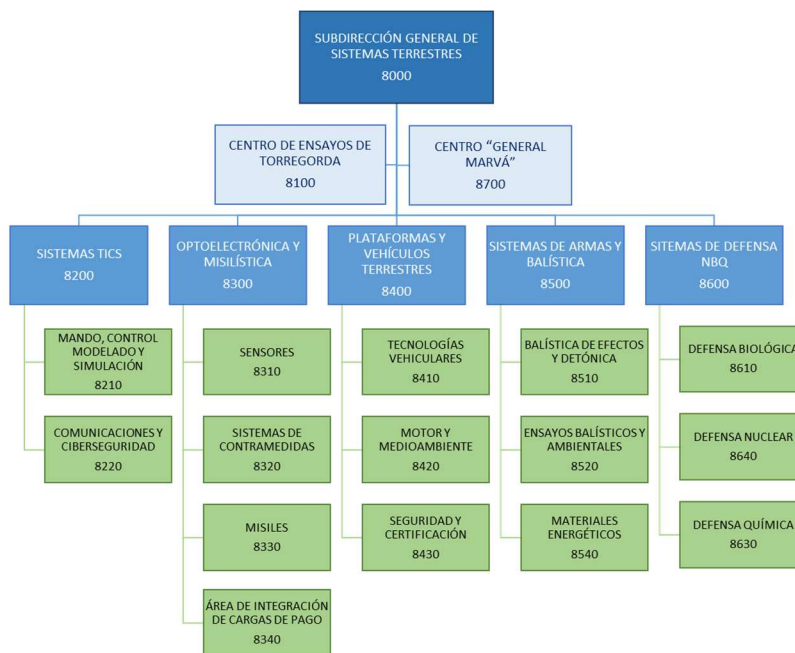
Está ubicada en las instalaciones del campus de Torrejón de Ardoz.



La **Subdirección General de Sistemas Espaciales** realiza la gestión de los recursos y ejecución de los programas y proyectos de investigación científico-técnica, así como la prestación de servicios tecnológicos en el ámbito aeroespacial y de las ciencias del espacio. Los dos centros asociados a dicha subdirección se encargan del seguimiento y control de satélites. Está ubicada en las instalaciones del campus de Torrejón de Ardoz.

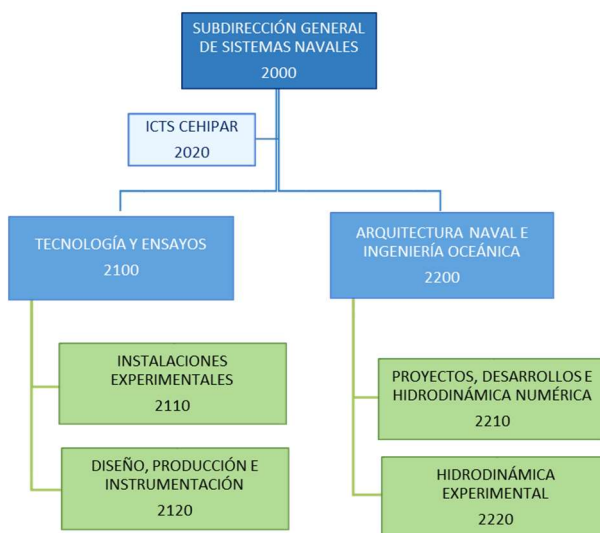


La **Subdirección General de Sistemas Aeronáuticos**, realiza la gestión de los recursos y ejecución de los programas y proyectos de investigación científico-técnica, así como la prestación de servicios tecnológicos en el ámbito aeronáutico, de experimentación y certificación de aeronaves. Está ubicada en las instalaciones del campus de Torrejón de Ardoz.



La **Subdirección General de Sistemas Terrestres** realiza la gestión de los recursos y ejecución de los programas y proyectos de investigación en el ámbito de las tecnologías de defensa, seguridad, y sistemas terrestres.

Está ubicada en las instalaciones del campus de La Marañosa, en San Martín de la Vega (Madrid), y su titular desempeña las funciones de director de las instalaciones de dicho campus.



La **Subdirección General de Sistemas Navales** realiza la gestión de los recursos y ejecución de los programas y proyectos de investigación científico-técnica, así como la prestación de servicios tecnológicos en el ámbito hidrodinámico.

Está ubicada en las instalaciones del campus de El Pardo, en Madrid, y su titular desempeña las funciones de director de las mismas.

1.3 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

El INTA cuenta con tres campus científico-tecnológicos principales en la provincia de Madrid:

- Campus de Torrejón de Ardoz.
- Campus de La Marañosa en San Martín de la Vega.
- Campus de El Pardo.

La distribución geográfica de sus centros tecnológicos por toda la península y las Islas Canarias potencia, sin ninguna duda, su capacidad de investigación y ensayos en el ámbito de la defensa y seguridad en España.



Antena de seguimiento VIL-1, instalado en la **Estación de Villafranca del Castillo** (Madrid), estación de la ESA para comunicaciones con vehículos espaciales.

Centro de evaluación y Análisis Radioeléctrico (CEAR) (Guadalajara), donde se realiza la caracterización de antenas radar en banda L (de 1 a 4 GHz) para la obtención de diagramas de radiación de antenas de radar primario y secundario, ensayos con laboratorio móvil de RF (POLAR) y el uso de la torre de evaluación de sistemas de defensa electrónica (TESDE).



El **Centro de Ensayos Ambientales Especiales de Cuadros (CEAES)** en León para la realización de ensayos de armamento y misiles con carga explosiva viva.

Centro Espacial de Canarias (Maspalomas, Gran Canaria), como centro de seguimiento y control de satélites de observación de la tierra y geoestacionarios.



Centro "General Marvá", ubicado en pleno centro de Madrid, para el apoyo a la investigación y a la realización de estudios, ensayos y auditorías en el ámbito de las infraestructuras e instalaciones; además de la seguridad y defensa contra emisiones.



El Centro de Astrobiología (CAB), ubicado en Villafranca del Castillo y Torrejón de Ardoz (Madrid). Configurado como centro mixto INTA-CSIC, tiene como objetivo principal la investigación sobre el origen y evolución de la vida en el Universo, con contribución en diferentes campos científico-técnicos.

El Centro de Ensayos Torregorda (CET), ubicado en Cádiz, para el desarrollo, evaluación, recepción, homologación y vigilancia de armamento y municiones de más de 40 mm y la ejecución de proyectos de defensa y seguridad.



El Centro de Experimentación de El Arenosillo (CEDEA), (Huelva). El centro trabaja actualmente en programas internos de INTA y el Ministerio de Defensa, fundamentalmente los estudios atmosféricos y los ensayos de aeronaves no tripuladas (UAV).

El Centro de Investigación Aeroportada de Rozas (CIAR) (Rozas, Lugo), para la operación de un sistema de vehículos aéreos no tripulados (UAV), plataformas aéreas de investigación (PAI) e investigaciones medioambientales.



El **Centro Espacial INTA-Torrejón** está situado en Torrejón de Ardoz (Madrid), cuenta con unas modernas instalaciones y un personal altamente cualificado para realizar el seguimiento, control, procesado y diseminación de datos de satélite (Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite (**PNOTS**)).



El **Complejo de Comunicaciones Espaciales** de Robledo de Chavela (Madrid), que forma parte de la Red de Estaciones de Espacio Profundo de la NASA. Pertenece a la Red del Espacio Profundo y su primera antena se colocó en 1961 para el Programa Mariner.

1.4 PERSONAL DEL INTA

La plantilla del INTA está compuesta actualmente por 1420 personas. De ellas 613 son titulados superiores, 237 titulados medios y 570 no titulados. Del conjunto del colectivo, 1316 son estructurales, mientras que 104 están contratados por obra/servicio para el desarrollo de los proyectos de investigación y apoyo para la prestación de los servicios tecnológicos que se llevan a cabo.

Respecto a la relación laboral, 602 son funcionarios de carrera, 612 contratados laborales y 206 militares. A todos ellos hay que añadir los 110 becarios que se forman principalmente en áreas científico-tecnológicas y de gestión de la I+D. En su conjunto hacen un total de 1420 personas (sin tener en cuenta los becarios), altamente motivadas y que con su esfuerzo colaboran para que el Instituto realice su misión. De todos ellos, el 29% son mujeres con una edad promedio de 47 años.

PERSONAL POR ESCALA	TOTAL	%M	%H	FUNCIONARIOS	LABORALES	MILITARES
Titulados Superiores	613	33%	67%	336	167	110
Titulados Medios	237	19%	81%	104	38	95
No Titulados	570	28%	72%	162	407	1
TOTAL	1420	29%	71%	602	612	206

Tabla 1. Plantilla de INTA por titulación / tipo de relación laboral /sexo (15 abril de 2019).

TITULADOS SUPERIORES	%H	EDAD MEDIA H	%M	EDAD MEDIA M	EDAD MEDIA
Funcionarios	68,4%	53	33,1%	51	52
Laborales	66,8%	53	33,2%	47	51
Militares	93,3%	52	0,07%	46	51
Becarios	66,4%	25	33,6%	27	26
TOTAL	71,0%	51	29,0%	47	50

Tabla 2. Distribución de titulados superiores por relación laboral/sexo/edad media de la plantilla (15 abril de 2019).

DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE GESTIÓN

El personal de gestión se distribuye tanto en actividades de investigación, calidad, desarrollo institucional, gestión de la I+D y otras actividades relacionadas con la gestión administrativa y los servicios generales. Así, en gestión de la I+D, calidad y desarrollo institucional, prestan servicio 45 personas. En gestión administrativa y servicios generales 255. La Dirección General, incluida la Intervención Delegada, la Asesoría Jurídica y otros órganos de apoyo, cuenta con un total de 17 técnicos en las áreas de su competencia. Lo que hace un total de 317 personas dedicadas a gestión en todo el Instituto.

DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE GESTIÓN

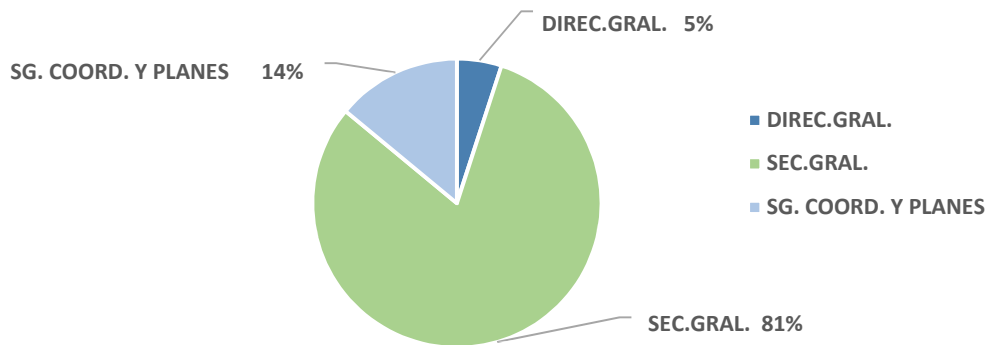


Figura 1. Distribución del personal de gestión por dependencias: Dirección General, Secretaría General y Subdirección General de Coordinación y Planes en el año 2020.

DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE CIENTÍFICO-TÉCNICO

Los 1103 restantes se reparten en las diferentes subdirecciones científico-tecnológicas y en el Centro de Astrobiología y el Centro de Metrología y Calibración, dependientes ambas de la Subdirección General de Coordinación y Planes. En su conjunto desarrollan más de 80 líneas de investigación con el apoyo de aproximadamente otras 300 asistencias técnicas que colaboran con el personal investigador en el día a día.

DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL CIENTÍFICO-TÉCNICO

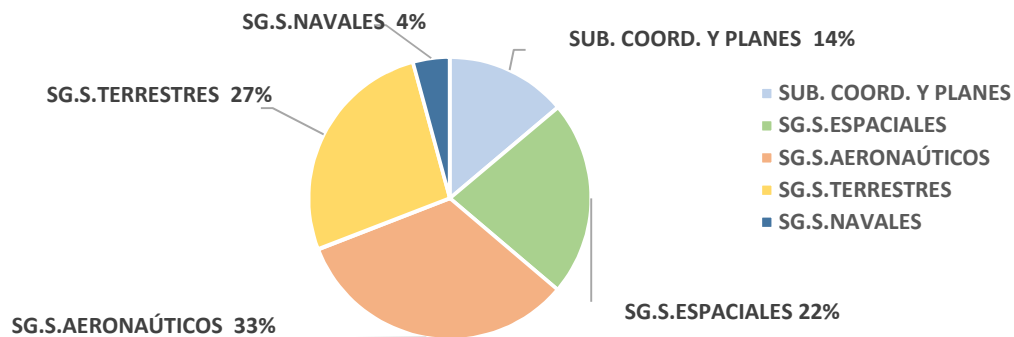


Figura 2. Distribución del personal científico-técnico que desarrolla su actividad en las distintas subdirecciones técnicas en el año 2020.

Por todo lo anterior, la Oferta de Empleo Público (OEP) se configura como la herramienta que permitirá mantener o incrementar los efectivos de plantilla, y en paralelo garantizar su renovación y rejuvenecimiento, así como la puesta en marcha de procesos de estabilización de personal. Es un instrumento adicional de planificación que deberá abordar algunos de los principales objetivos a los que se enfrenta este PE.

Los principales y más urgentes son la carrera profesional del personal y el envejecimiento de la plantilla, en especial la del personal técnico. Por lo que habrá que propiciar un esquema de carrera científico-técnica estable, atractivo para las personas y eficaz para la organización, así como la disminución de las asistencias técnicas de las que se depende, buscando la adecuación de la plantilla a los objetivos del Instituto.

1.5 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES DEL INTA

1.5.1 MISIÓN

La misión del Instituto se establece en el artículo 7 de su estatuto: «El INTA es el OPI de la Administración General del Estado (AGE) que ejercerá actividades de investigación científica y técnica, así como de prestación de servicios tecnológicos, y estará especializado en la investigación y el desarrollo tecnológico, de carácter dual, en los ámbitos aeroespacial, de la aeronáutica, de la hidrodinámica y de las tecnologías de la defensa y seguridad, en el marco de las prioridades de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, 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 MINISDEF 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».

De esta misión general se derivan una serie de actividades que pueden agruparse en las siguientes grandes líneas:

- Generación de conocimiento dual a través de la investigación científico-técnica
- Prestación de servicios tecnológicos en todos los ámbitos de su competencia.
- Transferencia de conocimiento y tecnología.

Dentro del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación, el INTA se constituye como una institución pública única y polivalente al acoger en sus departamentos personal civil y militar. En el marco de su misión institucional es el único OPI adscrito a Defensa y uno de los más sobresalientes en el área de ciencias del espacio y en la aeronáutica desde hace más de 75 años.

El Instituto concreta su misión mediante la gestión de infraestructuras innovadoras de carácter tecnológico y su puesta a disposición de los investigadores, ingenieros y tecnólogos, quienes desarrollan su actividad de forma competitiva.

1.5.2 VISIÓN

La visión del Instituto es contribuir al desarrollo de una política pública de investigación científico-técnica sólida, estable y con proyección de futuro. De este modo, facilita el desarrollo económico y social y fomenta la competitividad del sector productivo nacional, colaborando en la transformación y consolidación de un modelo basado en el conocimiento y la explotación del mismo. A su vez, debe dar soluciones mediante la implementación de nuevas tecnologías y sistemas que puedan necesitar o ayuden a mejorar los intereses del MINISDEF.

El INTA desarrolla y ofrece su conocimiento científico y tecnológico, con el fin de conseguir las siguientes metas:

- Ocupar un papel, cada vez más relevante, en los programas y proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, siempre bajo la óptica de la excelencia, con carácter multidisciplinar y de gran impacto en el ámbito nacional e internacional.
- Consolidar la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico para las Fuerzas Armadas (FAS), y ser un referente nacional de la Administración Pública.

- Ser referente internacional en la prestación de servicios tecnológicos completos, integrados y relacionados con ensayos, metrología, calibración y certificación, con niveles de calidad contrastados. Todo ello, gracias a un equipo de profesionales altamente cualificado.
- Ser modelo de gestión en la Administración por su rigor, austeridad, agilidad, eficacia, eficiencia, transparencia y sentido de la responsabilidad social. Todo ello, alineando el funcionamiento administrativo de la organización con sus objetivos científico-técnicos y los ODS definidos en la “Agenda 2030”.

1.5.3 VALORES

La investigación científica y tecnológica, el desarrollo y la innovación, incluido el ámbito universitario, constituyen factores indispensables para el crecimiento económico de un país y contribuyen de manera decisiva al progreso y bienestar sociales.

Bajo este prisma, y para el desarrollo de su misión, el Instituto se apoya en los siguientes valores que constituyen su base de actuación:

- **Vocación de servicio a la sociedad.** Buscar siempre el beneficio del interés general. El INTA ofrece su conocimiento científico-técnico a las Administraciones Públicas (AAPP), las empresas y al resto de los ciudadanos. La Organización tiene una responsabilidad con el medio ambiente en que se desenvuelve y con la sociedad en general, esto es, contribuye activa y voluntariamente a la mejora social, económica y ambiental (**RSC**). Para ello, trabaja desde la transparencia y el compromiso social, ético y de conciencia medioambiental, en la búsqueda de resultados fiables, seguros y de excelencia. Con este objetivo busca mejorar su situación competitiva y su valor añadido.
- **Excelencia.** El compromiso permanente con la excelencia obliga a un trabajo riguroso, de calidad, gobernado por el pensamiento crítico y la objetividad a fin de mejorar, de forma continua, el nivel de competencia y aumentar el prestigio y la credibilidad de la organización.
- **Trabajo en equipo.** La colaboración entre los distintos grupos de trabajo es un factor clave del éxito en todos los ámbitos. Valorar la labor de todo su personal, así como incorporar las aportaciones de socios y colaboradores, participar -de forma proactiva- en los proyectos de otras entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, para así favorecer su internacionalización.
- **Actitud innovadora.** Fomentar tanto la creatividad y el espíritu emprendedor, como la innovación, la proactividad y la iniciativa para desarrollar y transferir el conocimiento científico, siempre desde un planteamiento a largo plazo, multidisciplinar y en mejora continua.
- **Referente de transparencia y liderazgo.** Continuar siendo uno de los centros de referencia por su actividad científico-tecnológica en los ámbitos de su competencia y siempre desde la transparencia en su actuación.

1.6 DAFO PLAN ESTRÁTEGICO 2021/2025

DA

- ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.
- BAJA TASA DE REPOSICIÓN DE LA PLANTILLA.
- EXTERNALIZACIÓN DE CIERTAS ACTIVIDADES ESTRUCTURALES.
- CONTEXTO ECONÓMICO INESTABLE.
- DISMINUCION DE RECURSOS PÚBLICOS DE CARÁCTER ECONÓMICO VIA PGE.
- AUTOFINANCIACIÓN PARA EJECUCIÓN DE LA I+D.
- NECESIDAD DE AUMENTAR LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.
- COMPETENCIA INTERNACIONAL CRECIENTE.
- BAJO CONOCIMIENTO DEL INSTITUTO FUERA DE SU ÁMBITO.
- MODIFICACIONES EN LA NATURALEZA JURÍDICA DEL INSTITUTO.

FO

- PERSONAL ALTAMENTE PREPARADO Y CON EXPERIENCIA.
- SECTORES DE ACTIVIDAD DE ALTO CONTENIDO TECNOLÓGICO
- I+D+i TRANSDISCIPLINAR Y DE CARÁCTER DUAL.
- IMAGEN DE MARCA.
- EXPERIENCIA EN COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA.
- INSTALACIONES DE ALTO CONTENIDO TECNOLÓGICO EN ÁREAS CLAVE DE LA GEOGRAFÍA NACIONAL.
- COLABORACIÓN CON OTRAS AGENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES.
- EXPERIENCIA EN LA GESTIÓN Y EL DESARROLLO DE PROYECTOS FINANCIADOS CON FONDOS EUROPEOS Y NACIONALES.
- PROGRAMA MARCO DE LA UE.
- PROYECTOS EDA.

1.6.1 DEBILIDADES Y AMENAZAS (DA). ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.

El Instituto es un Organismo Autónomo perteneciente a la AGE y, como tal, está sujeto al cumplimiento de su normativa administrativa, a través del MINISDEF. Esta circunstancia puede limitar en ocasiones su flexibilidad y capacidad de adaptación al entorno, altamente dinámico y competitivo, situándole en desventaja frente a otros agentes y empresas del sector público y privado, tanto en el ámbito nacional como en el internacional.

BAJA TASA DE REPOSICIÓN DE LA PLANTILLA.

Al igual que en el resto de los organismos de la AGE, el método de cobertura de la plantilla del Instituto se articula principalmente a través del ingreso por Oferta de Empleo Público (OEP). Del mismo modo que el resto de la Administración, este organismo ha sufrido un largo periodo de tiempo con baja OEP. Durante este periodo las jubilaciones han aumentado con respecto a las incorporaciones. Esta circunstancia, sumada a los traslados de personal a otros organismos de las AAPP, ha reducido de forma importante la tasa de reposición, incrementándose así la pérdida de conocimiento, que en el caso del INTA supone un alto coste de gran valor añadido, al producirse en ámbitos científicos y tecnológicos muy especializados.

EXTERNALIZACIÓN DE CIERTAS ACTIVIDADES ESTRUCTURALES.

La subcontratación de actividades de carácter auxiliar es parte de la búsqueda de la eficacia y la eficiencia en los OPIS, aplicando el criterio de economicidad. Sin embargo, la insuficiencia en determinadas titulaciones o especialidades obliga en algunos casos a externalizar también actividades netamente estructurales. Esta circunstancia incide en la pérdida interna de conocimiento y el incremento del coste en la prestación de servicios tecnológicos por parte del Instituto.

CONTEXTO ECONÓMICO INESTABLE.

El entorno en el que el Instituto realiza su actividad depende de la inversión pública y privada en I+D. Actualmente, los estudios macroeconómicos de los agentes especializados manifiestan una elevada incertidumbre al respecto. Si bien la inversión en I+D es considerada como uno de los elementos tractores en la estabilización y el desarrollo de soluciones, pudiera no ser una prioridad a corto/medio plazo.

DISMINUCIÓN DE RECURSOS PÚBLICOS DE CARÁCTER ECONÓMICO VIA PGE.

La creciente disminución de recursos económicos que se reciben a través de los Presupuestos Generales del Estado (PGE) vía transferencias corrientes, solo cubren la mitad de los costes de personal del Instituto. Por otro lado, las transferencias de capital, no incluyen muchas de las responsabilidades asignadas al Instituto. Estas circunstancias dificultan el desarrollo de la actividad de investigación para la que fue creado el INTA, inmerso en proyectos de larga duración, como son los de carácter espacial o aeronáutico, sin la contribución de fondos ajenos.

AUTOFINANCIACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA I+D.

El contexto expuesto en el punto anterior, obligará a cubrir con recursos externos gran parte de los costes corrientes del Instituto mediante una intensificación en la prestación de servicios tecnológicos a costa de la actividad de I+D. Esta necesidad implicará obviamente una disminución en la capacidad para dedicarse a su actividad principal.

NECESIDAD DE AUMENTAR LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.

Aunque se haya realizado avance en la transferencia de conocimiento, sigue siendo una necesidad aumentarla a través de patentes o licencias, reflejando la capacidad científico-técnica del Instituto. Es necesario proteger el conocimiento generado, impulsando la comercialización y la transferencia del mismo, así como potenciar y agilizar los procesos de gestión relacionados.

COMPETENCIA INTERNACIONAL CRECIENTE.

Los ámbitos en los que se desarrolla la actividad del INTA son de elevado nivel científico-tecnológico, principalmente los relacionados con el espacio, la aeronáutica, la hidrodinámica y la seguridad y la defensa. Esta actividad es generadora de conocimiento y por lo tanto de recursos. En el contexto internacional se considera que el liderazgo en estas áreas lleva asociada una situación de fortaleza, motivo por el cual la mayor parte de los países potencian la actividad de sus Centros de Investigación, Universidades y Empresas, generalmente con gran capacidad de adaptación al cambio, facilitando el acceso a recursos con los que es difícil competir.

BAJO CONOCIMIENTO DEL INSTITUTO FUERA DE SU ÁMBITO.

El Instituto presta sus actividades en beneficio del Estado y la sociedad. Contribuye al crecimiento del país a través del desarrollo de la ciencia y la tecnología para mejorar la vida de los ciudadanos y poner a disposición de su tejido empresarial los avances de los que es partícipe. Aunque sus capacidades y actividades son de sobra conocidas en el ámbito de la Ciencia y de la Defensa, no lo son institucionalmente fuera de estos ámbitos de actuación, así como por una gran parte de PYMES cuya capacidad podría potenciarse mediante la colaboración en proyectos duales conjuntos.

Por otro lado, son muchos los centros y dependencias que constituyen el INTA (con variada ubicación geográfica, tal y como se ha puesto de manifiesto en la organización territorial mencionada anteriormente), lo que en ocasiones necesita de un especial esfuerzo para la generación de sinergias.

MODIFICACIONES EN LA NATURALEZA JURÍDICA DEL INSTITUTO

La actividad y el servicio del INTA al MINISDEF, en calidad de único OPI del mismo, constituyen para él prioridades fundamentales ya que fue creado para concentrar la I+D de Defensa. Ofrecer soluciones de manera ágil y eficaz cuando sean requeridas conforma la base del servicio que brinda al MINISDEF. Sin embargo, en un contexto regulatorio cada vez más exigente, esta relación puede sufrir modificaciones que dificulten su dinámica actual.



1.6.2 FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES (FO). PERSONAL ALTAMENTE PREPARADO Y CON EXPERIENCIA

Los Recursos Humanos (RRHH) constituyen el gran activo del Instituto. El personal del INTA desarrolla su actividad en un ámbito científico-técnico muy especializado y con elevado nivel de exigencia. Su experiencia, actitud y actualización continua del conocimiento, le permiten aportar talento y excelencia a los proyectos nacionales e internacionales en los que participa.

SECTORES DE ACTIVIDAD DE ALTO CONTENIDO TECNOLÓGICO.

El Instituto está especializado en el ámbito aeroespacial, de la aeronáutica, la hidrodinámica y la defensa y la seguridad. Todas representan áreas de actividad consideradas estratégicas, tanto bajo el punto de vista de la I+D como del de la prestación de servicios de carácter tecnológico, con un fuerte desarrollo de conocimiento y por lo tanto con una potencialidad de crecimiento significativa.

I+D+i TRANSDISCIPLINAR Y DE CARÁCTER DUAL.

Los ámbitos de actuación del INTA facilitan la colaboración interna en el desarrollo de la ciencia y tecnología y fortalecen la actividad del equipo humano, que, desde las diferentes áreas de conocimiento, colaboran para encontrar soluciones conjuntas a través de diferentes prismas. La necesidad de hacer ciencia y aplicarla para mejorar el bienestar de la sociedad, es uno de los retos a los que este Organismo se enfrenta a través de la búsqueda de sinergias, que permitan dar respuesta tanto al ámbito civil como al militar. Esta dualidad de la I+D desarrollada es uno de sus mejores activos.

IMAGEN DE MARCA.

El Instituto tiene una larga trayectoria de colaboración con entidades públicas y privadas en el contexto nacional e internacional. La actividad llevada a cabo goza del reconocido prestigio en su ámbito de actuación, debido a su compromiso con la excelencia y la calidad en todas sus actividades.

EXPERIENCIA EN COLABORACIÓN PÚBLICO PRIVADA.

El INTA desarrolla desde hace tiempo proyectos de I+D con agentes privados y ha colaborado igualmente en su actividad coordinando los esfuerzos públicos para desarrollarlos, implementarlos y financiarlos conjuntamente con el sector privado. La contribución del Instituto, que cuenta con excelentes capacidades de infraestructura y conocimiento, facilita que a través de la colaboración público-privada se catalice la actividad tecnológica de las mismas.

INSTALACIONES DE ALTO CONTENIDO TECNOLÓGICO EN AREAS CLAVE DE LA GEOGRAFÍA NACIONAL.

El Instituto cuenta con infraestructuras con alto contenido tecnológico que le permiten desarrollar su función principalmente en el ámbito de los ensayos. Dispone de instalaciones de este tipo en seis CCAA, alguna de ellas considerada como Infraestructura Científica Técnica Singular (ICTS), ya que desarrolla investigación de vanguardia y de máxima calidad, instalaciones que transmiten, intercambian y preservan el conocimiento, la transferencia de tecnología y el fomento de la innovación. Esta situación le permite acceder a financiación autonómica para su mantenimiento y potenciación; coadyuvando a la creación de polos tecnológicos, que favorecen el aprovechamiento de sinergias y que sirven de tracción para el desarrollo de áreas/regiones menos favorecidas.

COLABORACIÓN CON OTRAS AGENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES.

La experiencia en la colaboración con la NASA se remonta al inicio de la carrera espacial en la década de los 60. Desde esa fecha y hasta la actualidad el INTA ha continuado ampliando su campo de actuación y cooperación con múltiples agencias del espacio. Colabora con la ESA, a través de su actividad científico-técnica, en diferentes misiones espaciales y con la japonesa JAXA. En el ámbito de la seguridad y defensa coopera con la Agencia Europea de Defensa (EDA) y la Science and Technology Organization (STO, OTAN). En esta línea se abre una nueva oportunidad con el Fondo Europeo de la Defensa (EDF), puesto en marcha por la Comisión Europea, que con sus actuaciones potencia la I+D en este área.. En el ámbito aeronáutico, mantiene una importante colaboración con la Agencia Europea de Seguridad Aérea (EASA).

EXPERIENCIA EN LA GESTIÓN Y EL DESARROLLO DE PROYECTOS FINANCIADOS CON FONDOS EUROPEOS Y NACIONALES.

El INTA tiene un largo recorrido en la ejecución de proyectos con cargo a fondos externos tanto nacionales como internacionales. Si bien anteriormente, su actuación se centraba inicialmente en el campo del espacio, hoy gestiona, coordina o participa en proyectos que permiten el desarrollo de la I+D nacional y europea. Lo que le permite aportar conocimiento, en colaboración con otros grandes centros y empresas internacionales y europeas, en todas las áreas de actividad del Instituto.

De igual forma, desde los años ochenta ha acumulado una gran experiencia en la gestión de proyectos financiados con fondos externos procedentes del Plan Estatal y de otros Planes Autonómicos. Esta actividad le ha otorgado el liderazgo en la investigación nacional en el ámbito aeroespacial, permitiéndole dar un salto cualitativo en el desarrollo de las tecnologías y ciencias asociadas. Dicha experiencia se ha ampliado en otras áreas del conocimiento, las cuales constituyen actualmente su entorno de desarrollo científico-tecnológico, hasta ser considerado como un referente nacional.

PROGRAMA MARCO DE LA UE.

La actividad del Instituto en el Programa Marco de la UE se inicia en los años 90. Desde entonces, el INTA ha venido participando de forma regular hasta el actual H2020 en un entorno cada vez más competitivo. El próximo Programa Marco, Horizonte Europa, que se plantea para el periodo 2021/2027, contará con una asignación de recursos que actualmente se estima en 97.600 millones de euros y se considera una oportunidad para mantener y potenciar el objetivo del INTA, la generación de conocimiento a través de la I+D en las áreas de su competencia.

PROYECTOS EDA.

La EDA fomenta la colaboración, pone en marcha nuevas iniciativas y presenta soluciones para mejorar las capacidades de defensa. Desempeña así un papel esencial en la **Política Común de Seguridad y Defensa (PCSD)**. Dentro de ella, la Dirección de Investigación, Tecnología e Innovación (RTI), promueve y apoya la investigación de defensa a nivel de la UE. También coordina y planifica actividades conjuntas de investigación y estudio de soluciones técnicas para satisfacer las necesidades operativas futuras. Con ello brinda apoyo a los Estados miembros para investigación, fomentando la innovación en defensa y la explotación de las sinergias con la investigación civil en los campos tecnológicos de doble uso. Este punto se configura como una oportunidad para el desarrollo de la actividad del Instituto, vinculado como el principal actor en la ejecución de la I+D de defensa en España y para el que la investigación de carácter dual es uno de sus principales objetivos.



2. ESTRATEGIA

La estrategia diseñada en el contexto de este plan para el periodo 2021-2025 nace de la necesidad de buscar la integración y adaptación del Instituto a un entorno científico-técnico de carácter dual de creciente complejidad y con el deber de promover la ciencia y la investigación científica en beneficio de la sociedad.

El Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica es el marco de referencia para el conjunto del Estado en materia de investigación e innovación y contiene la visión y los objetivos generales en estas materias. El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) debe sustentarse en la calidad de la investigación y el impacto científico-técnico, social y económico de la misma.

La creciente participación y liderazgo de las empresas nacionales en la I+D+i y, especialmente, el desarrollo de un entorno innovador que permita dar respuesta a los grandes retos de la sociedad es ya una realidad. Facilitar la adquisición de talento y reforzar el liderazgo para conseguir una mayor colaboración internacional son las dos grandes pautas que deben marcar su actuación.

El INTA desarrolla en este PE las pautas que van a guiar su desempeño en los próximos cinco años, alineándose en su ámbito de actuación, especialmente con las necesidades establecidas por:



- Estrategia de Tecnología de la Innovación de la Defensa (ETID 2020).
- Estrategia de Ciencia y Tecnología e Innovación 2021-2027.
- Estrategia de Seguridad Aeroespacial Nacional de 2019.
- Estrategia Española de Inteligencia Artificial 2019.
- Futuro Programa Marco “Horizonte Europa”.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las políticas/metapas asociadas de la “Agenda 2030”.
- Directiva Defensa Nacional 2020.

La estrategia del Instituto se apoyará en cuatro Ejes Transversales: **Ciencia, Servicios, Tecnología y Seguridad y Defensa** y se dirigirá a la potenciación de nueve Objetivos Estratégicos a través de diferentes líneas de actuación o estratégicas.

Estas líneas, desgranadas a través de acciones, contribuirán al cumplimiento de su misión y visión; contribuyendo a promover el conocimiento, colaborando en la búsqueda de soluciones a los retos de la sociedad española y apoyando y potenciando el desarrollo de tecnología para seguridad y defensa de nuestro país. Todo ello se llevará a cabo corrigiendo las debilidades, afrontando las amenazas, manteniendo las fortalezas y explorando las oportunidades.



Imagen propiedad de ESA que muestra una de las plataformas utilizadas para el seguimiento del COVID-19 “Earth Observation Dashboard”, resultado de la colaboración internacional entre agencias espaciales ESA, NASA y JAXA.

2.1 EJES TRANSVERSALES

El Instituto entiende la importancia del progreso científico y tecnológico como parte indiscutible del progreso social. Sin embargo, siendo esta una condición necesaria, no es suficiente por sí misma. Para que pueda llevarse a cabo, es preciso contar con una sociedad proclive y abierta a la innovación, que acoja el desarrollo y la adopción de nuevas ideas y su incorporación a nuevos procesos, productos y servicios.

La estrategia a desarrollar debe estar siempre abierta a todos los agentes implicados, con el fin de promover la coordinación entre los mismos. Simultáneamente debe estar orientada a la internacionalización para poder impulsar la búsqueda de soluciones capaces de resolver los grandes retos que la sociedad contemporánea demanda a nivel global.

En esta línea, los cuatro ejes transversales en los que se apoya este PE corresponden a los cuatro pilares fundamentales sobre las que se estructura la actividad del Instituto y su aportación para el avance arriba mencionado: **Ciencia, Servicios, Tecnología y Seguridad y Defensa**. Cada uno de ellos protagoniza y será objeto de la estrategia que el Instituto desarrollará en el periodo 2021-2025.

EJES TRANSVERSALES DEL INTA

Se establecen los cuatro ejes transversales sobre los cuales debe aplicarse la estrategia del Instituto.

- I. Ciencia
- II. Servicios
- III. Tecnología
- IV. Seguridad y Defensa

Esta estrategia a través de sus objetivos, líneas estratégicas y acciones, tiene la finalidad de corregir las debilidades, afrontar las amenazas, mantener las fortalezas y explotar las oportunidades.



I. CIENCIA

La ciencia se configura como base fundamental de todo progreso. Es la generación de un conocimiento básico que permita ulteriores desarrollos y aplicaciones como respuesta a las diferentes necesidades que la sociedad demanda. Para ello, se buscarán y aprovecharán las sinergias entre las políticas y actuaciones de fomento de la I+D+i de las administraciones, incluyendo las políticas Europeas.

Se facilitará no solo el acceso al conocimiento y su transferencia, sino la eliminación de barreras que dificulten la colaboración entre agentes públicos y privados. Se prestará, en este sentido, especial atención a la formación, la atracción del talento y la empleabilidad de las personas formadas en Investigación.

II. SERVICIOS

La actividad principal, junto con la investigación científico-técnica, es la prestación de servicios tecnológicos en el ámbito aeroespacial, de la aeronáutica, la hidrodinámica y de la seguridad y defensa. Esta actividad es la operación que permite autofinanciar gran parte del avance del Instituto. Las capacidades tecnológicas con las que cuenta facilitan la colaboración con instituciones u organismos oficiales, en las áreas de certificación civil y militar, homologación, calibración o ensayos de equipos y sistemas y también con el sector privado tanto con las grandes empresas ya establecidas como con las múltiples PYMES con las que se relaciona.



Y este es uno de sus grandes retos en el contexto económico actual, contribuir al liderazgo tecnológico de la industria española. La gran capacidad tecnológica que ofrece en todos los ámbitos de su competencia hace que, con la colaboración y la cooperación con las empresas nacionales del sector, el sistema pueda alcanzar una mayor proyección dentro del escenario de alta competitividad internacional.

III. TECNOLOGÍA

El uso de la tecnología debe ir dirigido a impulsar y facilitar un desarrollo sostenible que resulte en un progreso social y que sustente la respuesta a los grandes retos sociales y económicos (RSC).

El carácter multidisciplinar del Instituto y la experiencia y capacidad en el desarrollo tecnológico y carácter dual, define su compromiso con la aportación de soluciones en la vanguardia del conocimiento.

Así, la tecnología puesta a disposición en áreas como la energía, el transporte, el clima, la salud, las tecnologías de la información y la comunicación, por ejemplo, contribuye a proporcionar a la sociedad un acceso a mejores condiciones de vida. La colaboración con el tejido empresarial se convierte igualmente en una importante línea de acción para que a través de actuaciones público-privadas se potencie el avance tecnológico.

IV. SEGURIDAD Y DEFENSA

Garantizar la seguridad y la defensa de los ciudadanos requiere disponer de las capacidades suficientes y adecuadas para desarrollar tecnologías en esta línea, que permitan afrontar los retos presentes y futuros. Por ello es uno de los ejes fundamentales de esta estrategia.

El INTA, como el Organismo que concentra y desarrolla I+D+i para el MINISDEF, contribuye de manera indiscutible en todas las áreas estratégicas al objeto de afianzar dichas garantías y lo hace a través de la aportación de ciencia, tecnología y servicios dirigidos a potenciar las capacidades necesarias con el objetivo de la seguridad y de la defensa de España.



3. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los 9 Objetivos Estratégicos (OE) que se describen a continuación configuran las áreas sobre las que se trabajará durante el periodo de vigencia del PE como resultado del análisis DAFO. La necesidad de reforzar los 4 Ejes Transversales sobre los que se establece la actividad del Instituto, conlleva la implementación de 21 líneas estratégicas. Cada una, a su vez, se concreta mediante proyectos y acciones específicas, que se detallan en referencia a la descripción, coordinación, recursos e indicadores de éxito.

3.1 INTERNACIONALIZACIÓN

Se impulsarán y potenciarán las colaboraciones y proyectos institucionales nacionales e internacionales, en coordinación con las instituciones de la UE, promoviendo la participación en órganos de decisión de I+D+i, en comités técnicos y grupos de trabajo, siempre en ámbitos estratégicos para el Instituto. Se prestará especial atención a aquellos proyectos en colaboración con ESA, NASA, EDA y OTAN, incrementando el nivel de actividad actual, u otras agencias internacionales. Todo ello de la mano de la industria nacional, logrando así aumentar el peso de la participación española en foros internacionales estratégicos de I+D+i.

3.2 AUTOFINANCIACIÓN

En el desarrollo de su actividad, el Instituto es consecuente con la política de sostenibilidad financiera y el interés público derivado del estricto cumplimiento de los principios de eficacia, eficiencia, economía, suficiencia, adecuación de los medios a los fines institucionales, racionalización y agilidad de los procedimientos administrativos.

El Instituto, que como OPI está considerado como una de las entidades con más altos niveles de excelencia científica en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación, activará un mayor nivel de participación y presencia en el futuro programa marco de la UE “Horizonte Europa”. Estas acciones contribuirán sin duda a la búsqueda de una mayor eficiencia en la propia actividad y a impulsar la cultura científico-tecnológica de la sociedad en su conjunto.

Se promoverá una actitud proactiva en la obtención de nuevos proyectos nacionales e internacionales, la búsqueda de colaboraciones con otras instituciones, así como la creación de nuevos canales de comunicación con las empresas del sector para formar grupos de desarrollo científico y tecnológico con el INTA.

3.3 EXCELENCIA Y CALIDAD

Se incrementará la eficacia en la ejecución y participación de los proyectos obtenidos con la aplicación de métodos más adecuados, con un desarrollo tecnológico y científico de calidad, en la continua búsqueda y crecimiento en la excelencia, reorientando los proyectos actuales hacia actividades más eficientes, facilitando siempre la innovación e investigación, y potenciando los éxitos alcanzados en los avances de investigación dentro del Organismo.

3.4 RECURSOS HUMANOS

Para hacer frente a los grandes retos que plantea el futuro, el factor más importante del Instituto, su personal, se configura como una de las áreas sobre la que se trabajará intensamente. La búsqueda de una mayor optimización de la plantilla, unida a la implementación de políticas en el ámbito de los RRHH que favorezcan la atracción del talento, permitan mantenerlo y colaboren en la conciliación de la vida laboral y familiar a través de medidas como la incorporación del teletrabajo. Se velará para hacer del Instituto un referente en el desarrollo de las capacidades de

los científicos, tecnólogos y personal de apoyo que prestan su servicio en INTA, potenciando, entre otras, las actividades de formación que supongan el afianzamiento y desarrollo de sus capacidades.

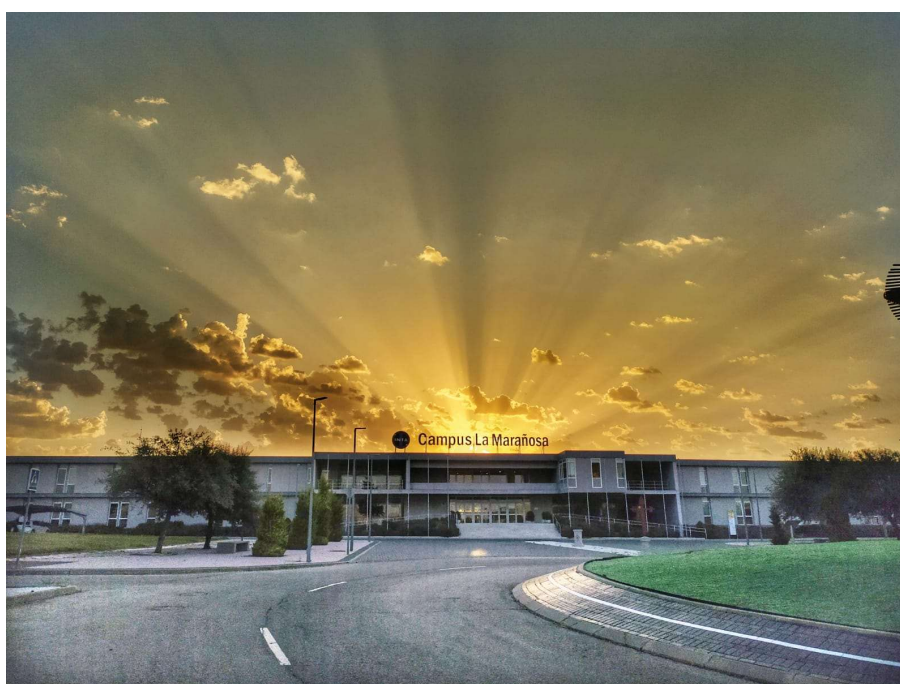
3.5 GENERACION Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Un pilar fundamental de toda institución es el capital intelectual generado en sus instalaciones a través de las funciones que desarrolla. En el INTA, la generación del conocimiento surge como resultado de las actividades realizadas durante la prestación de servicios tecnológicos y en el marco de proyectos de I+D+i. El sistema de Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2021-2027 establece la importancia y necesidad de incrementar la difusión, trasmisión y canalización de los resultados de investigación, especialmente los de innovación. Fomentar entre los investigadores la adecuada difusión y canalización de dichos resultados debe ser un objetivo prioritario para el INTA. La gestión del conocimiento generado en nuestra institución favorecerá, entre otras cosas, el apropiado uso de los títulos de propiedad industrial, objetivo primordial para todo OPI tal y como establece la OEPM.

3.6 DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA

Entre los objetivos específicos de la estrategia estatal para una España inteligente, se encuentra el impulso de la I+D+i en el sector TIC, con objeto de contribuir a la transformación digital de la economía y la sociedad. La participación del INTA en programas de desarrollo científico-técnico, y su posicionamiento como institución de prestigio en estos ámbitos, debe estar apoyada por una organización de excelencia que optimice los procesos de dirección y gestión. En el ámbito de estos procesos, el gran reto que abordará este plan es la Transformación Digital o Digitalización. Esta línea estratégica facilitará el incremento de la productividad y la eficacia en todos los procesos, implantando una eficiente gestión corporativa de la información y los datos, facilitando la gestión de otro de los grandes valores del Instituto, el conocimiento.

También se llevarán a cabo actuaciones relacionadas con la gestión y potenciación de infraestructuras, gestión documental y seguridad.



3.7 DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA Y COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA

La difusión y divulgación de la ciencia y la innovación a la sociedad es una obligación marcada en el Título III de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. La visibilidad y mejor percepción de la Institución, en el entorno nacional e internacional, por parte de la comunidad científica, las empresas y los ciudadanos debe ser una prioridad para el Instituto.

Por ello, es necesario incrementar los esfuerzos en el entorno de la comunicación institucional. Se optimizarán las relaciones con los medios de comunicación de manera coordinada con la Oficina de Comunicación del Ministerio de Defensa, aprovechando su excelente infraestructura y su alto nivel de conocimiento. Y, de acuerdo con lo establecido en el Título III de la Ley de la Ciencia, en el ámbito de la transferencia de conocimiento y la cultura científica, se impulsará la difusión y la cultura científica, tecnológica e innovadora con la finalidad de mejorar e incrementar la formación, la cultura y los conocimientos científicos de los ciudadanos.

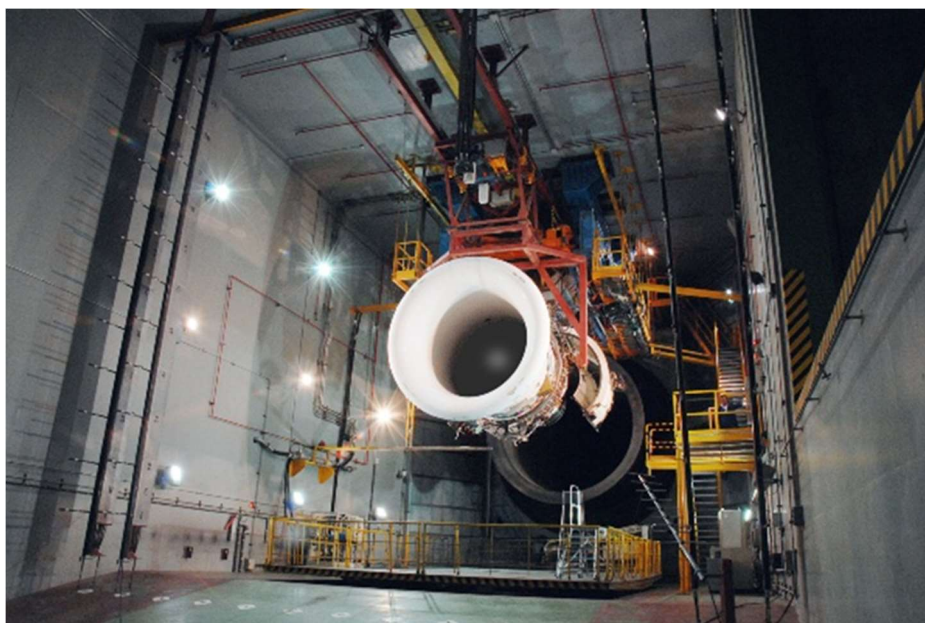
3.8 COLABORACIÓN

La vocación de servicio a la Seguridad y la Defensa del Estado es uno de los ejes transversales que inspira los principios esenciales de actuación del Instituto, para ello, se potenciará una mayor y más estrecha colaboración con el MINISDEF y las FAS que posibilite la maduración de tecnologías generadas en el INTA y su puesta a disposición.

Por otro lado, y como OPI de Ciencia, Tecnología e Innovación continuará realizando actividades de I+D+i en los ámbitos de su competencia, reconocidos según su Estatuto, para lo que se favorecerán y potenciarán acuerdos con la universidad, centros homólogos, empresas y otros organismos tanto a nivel nacional como internacional, contribuyendo de este modo al adecuado progreso científico y tecnológico de la sociedad.

3.9 COORDINACIÓN

Todo ello requiere una perfecta coordinación entre los diferentes departamentos, centros y subdirecciones del Instituto, buscando siempre nexos de unión y colaboración, encontrando sinergias entre grupos multidisciplinares que lo conviertan en un organismo de referencia nacional e internacional en todos los ámbitos de su competencia.



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 multidisciplinares.</p>

4. LINEAS ESTRATÉGICAS Y ACCIONES.

A continuación, se describen las líneas estratégicas incluidas en cada OE y las acciones necesarias para llevarlas a cabo.

4.1 INTERNACIONALIZACIÓN

Este objetivo pretende impulsar las colaboraciones y proyectos institucionales nacionales e internacionales, promoviendo la participación en órganos de decisión de I+D+i, en comités técnicos y grupos de trabajo, siempre en ámbitos estratégicos para el INTA incorporando a las empresas a fin de aumentar la participación española en foros internacionales.

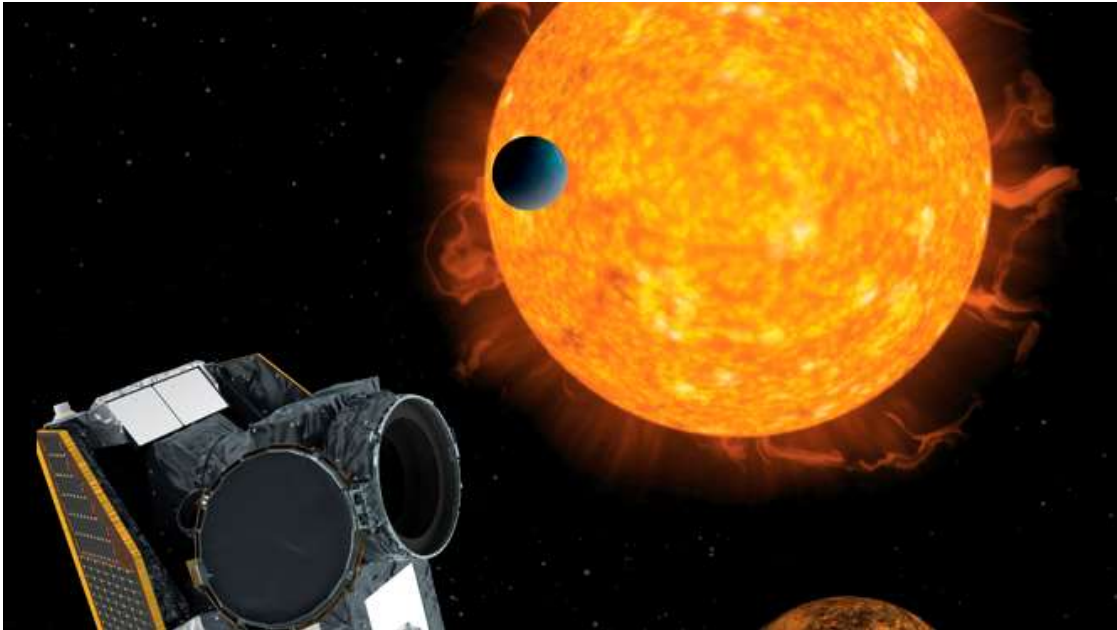


Imagen de Cheops realizada por ESA. Satélite para la caracterización de Exoplanetas, orbitando alrededor de la Tierra. En la imagen puede verse que el telescopio está abierto.

Las **líneas estratégicas** para el desarrollo del mismo serán:

I. Promover una presencia activa en organismos, foros y certámenes de relevancia internacional

Las decisiones adoptadas en organismos nacionales e internacionales y otros foros en materia de desarrollo de nueva tecnología y en el ámbito de la I+D, afectan directamente a las inversiones y al desarrollo empresarial en España. Una presencia activa en ellos es fundamental para establecer relaciones y sinergias con ingenieros, investigadores, empresas y otros organismos.

Con este fin se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Promover la participación de representantes del INTA en órganos de decisión de I+D+i, comités técnicos y grupos de trabajo internacionales.
- Impulsar una participación activa y continuada en los eventos de carácter científico-técnico de mayor relevancia internacional.
- Fomentar la realización de actividades internacionales para dar a conocer las capacidades científico-técnicas del INTA.

II. Fomentar la participación en el programa marco de la UE, de la STO de la OTAN y European Defence Agency (EDA)

El INTA realiza actividades de I+D+i financiada en Europa (UE y EDA). Durante los próximos años se potenciará la participación en los planes de I+D+i europeos y no europeos (STO-OTAN), buscando colaboraciones con otras instituciones homólogas y creando nuevos canales de comunicación con las empresas del sector.

Con este fin han de llevarse a cabo las siguientes acciones:

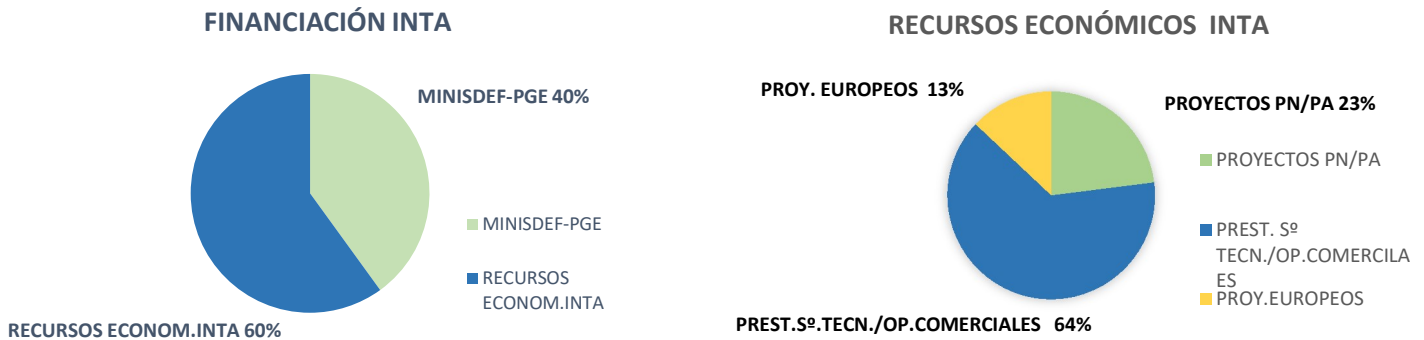
- **Impulsar colaboraciones en proyectos internacionales en coordinación con otros organismos de investigación, universidades y empresas.**
- **Realizar actividades de difusión de convocatorias de proyectos de I+D internacionales.**
- **Apoyar a los ingenieros e investigadores en el proceso de elaboración de propuestas de proyectos europeos y de la EDA.**



Solar Orbiter and Parker Solar Probe, fuente de la imagen ESA.

4.2 AUTOFINANCIACIÓN

La financiación del INTA es uno de los principales objetivos estratégicos del propio organismo. Alrededor del 40% de la misma, procede de los créditos aportados por el MINISDEF a través de los PGE, lo que implica que el ratio de autofinanciación del Instituto es del orden del 60%. Esta autofinanciación se articula principalmente a través de la búsqueda y obtención de subvenciones para el desarrollo de la I+D y en la prestación de servicios tecnológicos.



De ellos, un 23% procede de ayudas del Plan Estatal y otros Planes Autonómicos, un 13 % de convocatorias del Programa Marco de la UE, actualmente H2020, y en torno al 64% restante se obtienen por la prestación y desarrollo de servicios de carácter tecnológico tanto en el ámbito nacional como internacional.

Las **líneas estratégicas** para el desarrollo de dicho objetivo serán:

I. Potenciar la prestación de servicios tecnológicos. Liderando tecnologías que hagan del Instituto un referente nacional e internacional en los ámbitos de su competencia

Las capacidades tecnológicas del INTA permiten la prestación de múltiples servicios tanto para el sector público como el privado.

Con este fin se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- **Actualizar catálogo de servicios del Instituto.**
- **Intensificar la acción comercial potenciando los medios de publicidad y difusión adecuados para dar a conocer servicios y capacidades del Instituto.**
- **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.**

II. Fomentar las inversiones de alto nivel tecnológico con previsión de alta rentabilidad futura

El análisis tecnológico de las inversiones a realizar se efectuará desde la perspectiva de la mayor rentabilidad futura, ya sea en términos económicos o institucionales. De manera que las necesidades estratégicas del Estado queden cubiertas tecnológicamente y que los rendimientos económicos a obtener permitan el mayor desarrollo posible de nuevos proyectos de interés futuro.

Realizándose a través de las siguientes acciones:

- **Facilitar los servicios de asesoramiento y participación en proyectos.**
- **Fortalecer las capacidades de investigación científico-técnica y operación en el ámbito de competencia de INTA.**



III. Fomentar la captación de recursos externos para la realización de proyectos de I+D+i

El carácter dual, innovador y disruptivo de muchas de las actividades que se realizan, las hacen susceptibles de orientarse a la obtención de recursos externos a través del aprovechamiento de los distintos mecanismos de financiación nacionales e internacionales. Por todo esto, se debe potenciar el desarrollo de un conocimiento que fortalezca la capacidad del INTA participando en programas e iniciativas de I+D+i estatales, autonómicas o empresariales.

Con este fin se impulsarán acciones como:

- **Fomentar en el seno de la organización una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D+i.**
- **Favorecer la concurrencia a convocatorias de ayudas a la I+D+i promovidas por las administraciones públicas e instituciones, nacionales e internacionales.**
- **Potenciar políticas de captación de fondos para programas de I+D+i a través de consorcios o mecenazgo con empresas u organizaciones tecnológicas interesadas.**

IV. Potenciar la oferta de prestación de servicios tecnológicos de calidad a las FAS y al MINISDEF

Las sinergias existentes entre la I+D+i militar y civil ofrecen al Instituto oportunidades de participación en otras iniciativas como instrumentos de financiación, especialmente en las áreas de interés estratégico para el MINISDEF y las FAS. Las tecnologías emergentes de doble uso o alto potencial innovador, la prestación de servicios tecnológicos en temas de certificación militar, homologación, calibración o ensayos de equipos y sistemas, son consideradas de interés tanto para las Fuerzas Armadas como para el Ministerio.

De esta forma, se realizarán las siguientes acciones:

- **Potenciar las capacidades de ensayo y mejora de instalaciones dedicadas a las áreas de seguridad y defensa.**
- **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.**



4.3 EXCELENCIA Y CALIDAD

La búsqueda permanente de la excelencia es un reto y un compromiso que forma parte de los pilares fundamentales del Instituto. Implica un trabajo riguroso de calidad, crítico y objetivo, manteniendo así el prestigio y la confianza en su actuación. Favorecer y mejorar la eficiencia y excelencia del funcionamiento general permitirá, entre otras muchas ventajas, la reducción de costes. Para ello será necesario, en algunos casos, reorganizar procesos y facilitar canales de comunicación y coordinación.

Las **líneas estratégicas** para el desarrollo de dicho objetivo serán:

I. Implantar un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de calidad, prevención y medioambiente

La implantación de un SGI supondrá la implementación, en la totalidad de la organización, de la Norma ISO 9001 (gestión de la calidad), junto con la Norma ISO 14001 (gestión ambiental), la Norma ISO 17025 (calidad en los laboratorios) y la Norma ISO 45001 (gestión de salud y seguridad en el trabajo). Lo que permitirá intensificar colaboraciones internacionales tan relevantes como son las que ya se mantienen con ESA y NASA.

Por todo lo anterior, se desarrollarán las siguientes acciones:

- **Implantar la Norma ISO 9001 (sistema de gestión de calidad).**
- **Implantar la Norma ISO 14001 (sistema de gestión ambiental).**
- **Implantar la Norma ISO 45001 (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo).**



II. Impulsar un grado de madurez investigadora de excelencia reconocida y mantener la excelencia en los centros y departamentos del Instituto

La mejora de la eficacia pasa por promover y mantener una investigación científica de calidad, facilitando la investigación, la colaboración y la vía a nuevos proyectos que den solución a los desafíos que tanto la ciencia como la técnica plantean. El acceso a las infraestructuras científico-tecnológicas avanzadas del Instituto es uno de los activos más importantes para mantener el liderazgo en investigación que, unido al aumento de la capacidad formativa especializada en actividades de I+D+i, permitirá seguir captando talento.

Con este fin se realizarán las siguientes acciones:

- **Impulsar la movilidad entre instituciones y desarrollar la carrera del personal de I+D+i.**
- **Fomentar la presencia del Instituto en los órganos de decisión nacionales competentes en I+D+i.**
- **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.**
- **Incentivar la incorporación de RRHH expertos y con alta formación para el desempeño de actividades de I+D+i.**



4.4 RECURSOS HUMANOS.

El capital humano constituye uno de los principales activos de cualquier organización. Conseguir y mantener su motivación es un factor clave para contribuir a que el Instituto esté en condiciones de alcanzar los resultados deseados de manera eficiente.



Fuente de la imagen ESA

Las **líneas estratégicas** para el desarrollo de este cuarto objetivo serán:

I. Establecer una plantilla adecuada a los OE del Instituto

Se establecerá la plantilla objetivo que requiera el INTA para la consecución de sus fines, desglosada por grupos de titulación, categoría y formación específica. Las sucesivas incorporaciones que se produzcan se priorizarán teniendo en cuenta esos requisitos, a través de OEP.

Bajo esta perspectiva se implementarán las siguientes acciones:

- **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.**
- **Optimizar los procesos de contratación de personal agilizando al máximo los tiempos de incorporación.**

II. Definir e implementar políticas en materia de RR.HH

Se mejorarán los procesos y procedimientos administrativos del Instituto en materias que afectan al área de personal, con el fin de agilizar y mejorar todas las acciones en materia de RRHH, desarrollando las políticas necesarias para su implementación.

Dentro de esta estrategia se realizarán las acciones que se indican a continuación:

- **Establecer un modelo marco de carrera profesional que ayude a mantener el talento y el conocimiento dentro del Instituto.**

- **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.**
- **Consolidar la implantación de buenas prácticas en la gestión de personal para evitar demandas judiciales.**
- **Potenciar las actividades de conciliación de la vida laboral y familiar a través del teletrabajo.**

III. Potenciar actividades de formación alineadas con los OE del Instituto

Se potenciará el sistema de identificación de necesidades de formación y se priorizará su completa alineación con los OE.

Con esta idea, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

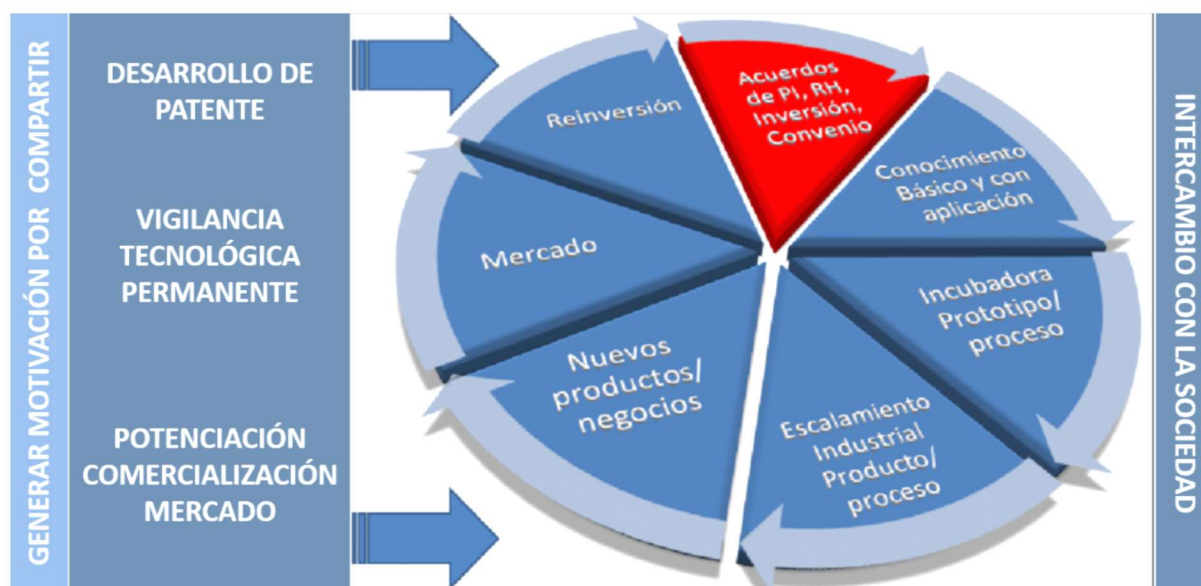
- **Potenciar y aumentar la oferta formativa dirigida al desarrollo de competencias específicas de carácter científico-técnico.**
- **Fomentar e impulsar la oferta formativa interna dirigida al desarrollo de competencias específicas de gestión pública (procedimiento administrativo, recursos humanos, UE, gestión económica y contratación...).**



PHOTO/NASA/JPL/Caltech. Las pequeñas dimensiones de varios sensores de la estación meteorológica y ambiental española MEDA se pueden apreciar protegidas con fundas rojas sobre el vehículo todo terreno Perseverance.

4.5 GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.

Gran parte del conocimiento generado en el Instituto se consigue a través de la realización de actividades en el marco de proyectos de I+D+i y/o durante la prestación de servicios tecnológicos. Esta capacidad es de alto valor añadido, muy específica y con un elevado coste de adquisición y sustitución. El conocimiento por el conocimiento no es una de las referencias en la actividad del Instituto. Su aplicación, como intangible, en nuevas soluciones que puedan llegar a la sociedad y mejoren o resuelvan sus necesidades debe ser un hecho. En este sentido, se fomentará entre el personal científico-técnico una actitud proactiva en la aplicación de sus resultados que permitan aumentar el número de patentes y acuerdos de transferencia.



Las **líneas estratégicas** para el desarrollo de dicho objetivo serán:

I. Potenciar y coordinar la gestión del conocimiento

Identificar y difundir las capacidades de los grupos de investigación del Instituto y las soluciones desarrolladas, a través de herramientas y materiales que faciliten la transferencia de tecnología a la industria. Se propondrán diversas modalidades de contratos y convenios con empresas y otras entidades del sector que puedan favorecer su actividad con los resultados generados en el Instituto.

Para ello han de llevarse a cabo las siguientes acciones:

- **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 de los posibles usuarios.**
- **Proteger los resultados y el conocimiento.**

II. Impulsar la comercialización y la transferencia del conocimiento

La comercialización y la transferencia del conocimiento generado en el INTA requerirá para su máxima eficiencia, del apoyo de herramientas informáticas ad-hoc para la identificación de necesidades, oportunidades y posibles socios de I+D.

Implantándose las siguientes acciones:

- Promover la protección del conocimiento para el aprovechamiento de las licencias de resultados desde el inicio del proyecto.
- Potenciar los contratos de I+D, de asesoramiento técnico, consultoría y valorización de la transferencia de licencias.
- Favorecer la creación de spin-off.



4.6 DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA

La participación del Instituto en programas de desarrollo científico-técnico y su posicionamiento como Institución de prestigio en estos ámbitos, requiere del respaldo de una organización con procesos de dirección y gestión de excelencia. Se llevará a cabo una transformación digital total, de manera escalonada, que permita incrementar la productividad y la eficacia, implantando una gestión corporativa de la información y los datos, además de la gestión relacionada con la seguridad, el área documental y las infraestructuras.

Las **líneas estratégicas** para el desarrollo de dicho objetivo serán:

I. **Mejorar, simplificar y agilizar los procesos internos de dirección y gestión**

El Instituto debe posicionarse a la vanguardia en el uso de las TICs, convirtiendo al canal digital en el preferente en sus comunicaciones. El INTA participará en el plan de acción del MINISDEF para la transformación digital, incorporando en sus procesos de gestión las distintas aplicaciones que se determinen en cada momento. Así mismo, es necesario mejorar la gestión de la seguridad y sus incidentes y aumentar los sistemas de Inteligencia Artificial y Ciberseguridad.

Con este fin han de llevarse a cabo las siguientes **acciones**:

- **Planificar y ejecutar el proceso de transformación digital e implementar una herramienta de análisis situacional.**
- **Desarrollar un plan de Ciberseguridad, recuperación de desastres, continuidad de negocio y actuación en caso de ciberataque.**
- **Integrar digitalmente los fondos documentales de las bibliotecas de todos los centros del Instituto.**
- **Realizar la integración / centralización de los sistemas de seguridad de todos los centros y campus del Instituto.**



II. Impulsar las inversiones necesarias para el mantenimiento y mejora de las infraestructuras científico-tecnológicas.

El INTA cuenta con una gran variedad de laboratorios e instalaciones científico-técnicas, distribuidos por el territorio nacional. Su mantenimiento y/o potenciación repercute de manera decisiva en la calidad de sus resultados suponiendo, en ocasiones, ventajas competitivas frente a otras instituciones.

Con el fin de mejorar la eficiencia en la realización de estas labores ha de llevarse a cabo la siguiente acción:

- Realizar un plan plurianual de inversiones en mantenimiento y mejora de las infraestructuras, priorizando la renovación de instalaciones y edificios.



4.7 DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA.

El INTA es una Institución de referencia científico-tecnológica, reconocida a nivel nacional e internacional, en los ámbitos de la I+D+i relacionados con el espacio, la aeronáutica, la hidrodinámica y seguridad y defensa. Además, es un OPI que cumple una importante misión para la sociedad; por ello, es fundamental aumentar su visibilidad impulsando las actividades de comunicación institucional, las relaciones con los medios de comunicación y la difusión/divulgación científico-técnica.

Las **líneas estratégicas** para el desarrollo de dicho objetivo serán:

I. Potenciar y coordinar la divulgación de las actividades científico-técnicas

Como OPI debe fomentar la valorización, la protección y la transferencia del conocimiento generado durante la realización de las actividades científico-técnicas, comunicando los hallazgos a la comunidad científica y a la sociedad. La difusión de resultados y la participación del Instituto en los foros adecuados incrementarán su visibilidad, pondrán en valor el trabajo realizado y abrirán vías de intercambio para la realización de nuevas actividades o prestación de servicios a otras instituciones.



Con este fin han de llevarse a cabo las siguientes acciones:

- 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.
- Impulsar la difusión de los resultados científico-técnicos relevantes en los medios adecuados.
- Potenciar la actividad y coordinación en materia de divulgación de la cultura científica con otros organismos e instituciones fomentando las sinergias con otros centros de investigación.
- Potenciar la formación del personal científico-técnico del Instituto en cultura científica.

II. Promover la comunicación estratégica del INTA

INTA debe dar a conocer su actividad y prestigio institucionalmente, mostrando cuál es su misión y la labor que realiza en pro de la ciencia y la tecnología.

Para ello se realizarán las siguientes acciones:

- **Potenciar la difusión de información relativa a las capacidades del Instituto que puedan ponerse a disposición de otros organismos o entidades públicas o privadas.**
- **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.**



4.8 COLABORACIÓN

Como agente público de ejecución del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación continuará trabajando en la I+D+i dentro de los ámbitos de su competencia, promoviendo acuerdos nacionales con la universidad y la empresa, así como internacionales con otros centros homólogos públicos y privados contribuyendo de este modo al adecuado progreso científico y tecnológico.

Las **líneas estratégicas** para el desarrollo de dicho objetivo serán:

- I. **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**



Imagen tomada por NASA 2014.

Para ello han de llevarse a cabo las siguientes acciones:

- **Contribuir al liderazgo tecnológico de la empresa española, prestando servicios y poniendo a su disposición infraestructuras innovadoras para la realización de ensayos.**
- **Potenciar la maduración de tecnologías generadas en las universidades en particular aquellas afines con los OE del INTA.**
- **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.**
- **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.**

II. Fomentar una estrecha colaboración con el MINISDEF y las FAS

El servicio a la seguridad y la defensa es uno de los ejes transversales que inspira los principios esenciales de actuación del Instituto. Esta vocación, unida al hecho de ser el único OPI de la AGE adscrito al MINISDEF como organismo autónomo, favorece la colaboración permanente con las FAS y con el propio Ministerio.

Bajo esta perspectiva deben llevarse a cabo las siguientes acciones:

- **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.**
- **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.**



4.9 COORDINACIÓN

El proceso de integración de los centros tecnológicos de I+D+i del MINISDEF ha supuesto un incremento de las capacidades científico-técnicas e investigadoras del Instituto. Hay que resaltar que la coordinación multidisciplinar entre diferentes grupos y departamentos implicará un esfuerzo permanente para llegar a alcanzar una actividad cada vez más eficiente y útil al servicio de la sociedad.

Las **líneas estratégicas** para el desarrollo de dicho objetivo serán:

I. **Impulsar la coordinación multidisciplinar interna en todos los procesos y actividades de I+D+i del Instituto**

Debido a la compleja estructura organizativa del INTA, con diferentes centros, departamentos, áreas y laboratorios, es fundamental facilitar la coordinación y comunicación para potenciar la colaboración entre las diferentes disciplinas generando un avance científico-técnico de mayor valor añadido y más completo. El conocimiento por parte de todos los actores de las diferentes líneas de investigación permitirá identificar las sinergias y facilitará la cultura colaborativa.



Para ello han de llevarse a cabo las siguientes acciones:

- **Desarrollar un sistema de información interna para proyectos y propuestas de I+D que facilite el conocimiento de las mismas por parte de todos.**
- **Elaborar un repositorio de publicaciones abierto a todo el personal relacionado con I+D+i del Instituto.**
- **Potenciar la realización de actividades de divulgación de conocimiento científico a nivel interno.**

II. Promover equipos multidisciplinares

Como se ha mencionado anteriormente, la capacidad científico-técnica del Instituto en los distintos centros y departamentos que lo integran cuenta con una alta potencialidad. La necesidad de crear sinergias e impulsar la colaboración para afrontar, de forma multidisciplinar y transversal, los nuevos retos tecnológicos es un hecho.

Es fundamental fomentar la integración de equipos multidisciplinares para análisis, estudio y ejecución de ciencia y tecnología. Esta colaboración interdepartamental será relevante a la hora de conseguir masa crítica para optar, en mejores condiciones, al desarrollo de los grandes proyectos europeos e internacionales.

Por otro lado, facilitar al personal investigador la dedicación completa a la que debe ser su actividad principal potenciando el equipo que centraliza la gestión de la I+D en el Instituto.

Por todo ello se consideran pertinentes las siguientes acciones:

- **Fomentar la realización de proyectos conjuntos interdepartamentales para afrontar retos tecnológicos transversales en los ámbitos: aeroespacial, aeronáutico, hidrodinámico, seguridad y defensa.**
- **Programar sesiones de coordinación interna de líneas de trabajo sinérgicas entre grupos, centros y departamentos.**



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3	ACCIÓN 4
OE 1: Internacionalización	1.1. Promover una presencia activa en organismos, foros y certámenes de relevancia internacional.	Promover la participación de representantes del INTA en órganos de decisión de I+D+i, comités técnicos y grupos de trabajo internacionales.	Impulsar una participación activa y continuada en los eventos de carácter científico-técnico de mayor relevancia internacional	Fomentar la realización de actividades internacionales para dar a conocer las capacidades científico-técnicas del INTA.	
	1.2. Fomentar la participación en el programa marco de la UE, de la STO de la OTAN y European Defence Agency (EDA).	Impulsar colaboraciones en proyectos internacionales en coordinación con otros organismos de investigación, universidades y empresas.	Realizar actividades de difusión de convocatorias de proyectos de I+D internacionales.	Apoyar a los ingenieros e investigadores en el proceso de elaboración de propuestas de proyectos europeos y de la EDA.	
OE 2: Autofinanciación	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.	Actualizar catálogo de servicios del Instituto.	Intensificar la acción comercial potenciando los medios de publicidad y difusión adecuados para dar a conocer servicios y capacidades del Instituto.	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.	
	2.2. Fomentar las inversiones de alto nivel tecnológico con previsión de alta rentabilidad futura.	Facilitar los servicios de asesoramiento y participación en proyectos.	Fortalecer las capacidades de investigación científico-técnica y operación en el ámbito de competencia de INTA.		
	2.3. Fomentar la captación de recursos externos para la realización de proyectos de I+D+i.	Fomentar en el seno de la organización una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D+i.	Favorecer la concurrencia a convocatorias de ayudas a la I+D+i promovidas por las administraciones públicas e instituciones, nacionales e internacionales.	Potenciar políticas de captación de fondos para programas de I+D+i a través de consorcios o mecenazgo con empresas u organizaciones tecnológicas interesadas.	
	2.4. Potenciar la oferta de prestación de servicios tecnológicos de calidad a las FAS y al MINISDEF.	Potenciar las capacidades de ensayo y mejora de instalaciones dedicadas a las áreas de seguridad y defensa.	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.		
OE 3: Excelencia y Calidad	3.1. Implantar un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de calidad, prevención y medioambiente.	Implantar la Norma ISO 9001 (sistema de gestión de calidad).	Implantar de la Norma ISO 14001 (sistema de gestión ambiental).	Implantar la Norma ISO 45001 (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo).	
	3.2. Impulsar un grado de madurez investigadora de excelencia reconocida y mantener la excelencia en los centros y departamentos del Instituto.	Impulsar la movilidad entre instituciones y desarrollar la carrera del personal de I+D+i.	Fomentar la presencia del Instituto en los órganos de decisión nacionales competentes en I+D+i.	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.	Incentivar la incorporación de RRHH expertos y con alta formación para el desempeño de actividades de I+D+i.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3	ACCIÓN 4
OE 4: Recursos Humanos	4.1. Establecer una plantilla adecuada a los OE del Instituto.	Realizar un estudio de las necesidades de personal y realizar las adaptaciones necesarias para obtener la plantilla objetivo.	Optimizar los procesos de contratación de personal, agilizando al máximo los tiempos de incorporación.		
	4.2. Definir e implementar políticas en materia de RR.HH.	Establecer un modelo marco de carrera profesional que ayude a mantener el talento y el conocimiento dentro del Instituto.	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.	Consolidar la implantación de buenas prácticas en la gestión de personal para evitar demandas judiciales.	Potenciar las actividades de conciliación de la vida laboral y familiar a través del teletrabajo.
	4.3. Potenciar actividades de formación alineadas con los OE del Instituto.	Potenciar y aumentar la oferta formativa dirigida al desarrollo de competencias específicas de carácter científico-técnico.	Fomentar e impulsar la oferta formativa interna dirigida al desarrollo de competencias específicas de gestión pública (procedimiento administrativo, recursos humanos, UE, gestión económica y contratación...).		
OE 5: Generación y Transferencia del conocimiento	5.1. Potenciar y coordinar la gestión del conocimiento.	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 de los posibles usuarios.	Proteger los resultados y el conocimiento.		
	5.2. Impulsar la comercialización y la transferencia del conocimiento.	Promover la protección del conocimiento para el aprovechamiento de las licencias de resultados desde el inicio del proyecto.	Potenciar los contratos de I+D, de asesoramiento técnico y consultoría y valorización de la transferencia de licencias.	Favorecer la creación de spin-off.	
OE 6: Digitalización y Gestión Integrada	6.1. Mejorar, simplificar y agilizar los procesos internos de dirección y gestión.	Planificar y ejecutar el proceso de transformación digital e implementar una herramienta de análisis situacional.	Desarrollar un plan de Ciberseguridad, recuperación de desastres, continuidad de negocio y actuación en caso de ciberataque.	Integrar digitalmente los fondos documentales de las bibliotecas de todos los centros del Instituto.	Realizar la integración / centralización de los sistemas de seguridad de todos los centros y campus del Instituto.
	6.2. Impulsar las inversiones necesarias para el mantenimiento y mejora de las infraestructuras científico-tecnológicas.	Realizar un plan plurianual de inversiones en mantenimiento y mejora de las infraestructuras, priorizando la renovación de instalaciones y edificios.			

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LÍNEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3	ACCIÓN 4
OE 7:Divulgación Científico-técnica/ Comunicación Estratégica	7.1. Potenciar y coordinar la divulgación de las actividades científico-técnicas.	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.	Impulsar la difusión de los resultados científico-técnicos relevantes en los medios adecuados.	Potenciar la actividad y coordinación en materia de divulgación de la cultura científica con otros organismos e instituciones fomentando las sinergias con otros centros de investigación.	Potenciar la formación del personal científico-técnico del Instituto en cultura científica.
	7.2. Promover la comunicación estratégica del INTA.	Potenciar la difusión de información relativa a las capacidades del Instituto que puedan ponerse a disposición de otros organismos o entidades públicas o privadas.	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.		
OE 8:Colaboración	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 industria española.	Contribuir al liderazgo tecnológico de la empresa española, prestando servicios y poniendo a su disposición infraestructuras innovadoras para la realización de ensayos.	Potenciar la maduración de tecnologías generadas en las universidades, en particular aquellas afines con los OE del INTA.	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.	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.
	8.2. Fomentar una estrecha colaboración con el MINSDEF y las FAS	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.	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.		
OE 9:Coordinación	9.1. Impulsar la coordinación multidisciplinar interna en todos los procesos y actividades de I+D+i del Instituto.	Desarrollar un sistema de información interna para proyectos y propuestas de I+D que facilite el conocimiento de los mismos por parte de todos.	Elaborar un repositorio de publicaciones abierto a todo el personal relacionado con I+D+i del Instituto.	Potenciar la realización de actividades de divulgación de conocimiento científico a nivel interno.	
	9.2. Promover equipos multidisciplinarios.	Fomentar la realización de proyectos conjuntos interdepartamentales para afrontar retos tecnológicos transversales en los ámbitos: espacial, aeronáutico, hidrodinámico, seguridad y defensa.	Programar sesiones de coordinación interna de líneas de trabajo sinérgicas entre grupos, centros y departamentos.		

5. PLAN DE ACCIÓN Y SEGUIMIENTO

La implantación del PE, una vez aprobado por el Consejo Rector, se realizará a través de acciones contenidas en los correspondientes Planes de Acción con periodicidad anual.

Se plantean 21 líneas estratégicas, orientadas a la consecución de los 9 objetivos que configuran las áreas sobre las que se trabajará durante el periodo 2012-2025, como resultado del análisis DAFO.

Los Planes de Acción serán preparados y coordinados por el Departamento de Planificación y Estrategia de la Subdirección General de Coordinación y Planes, con la colaboración del Departamento de Calidad de dicha subdirección y el resto de subdirecciones del Instituto. Contendrá, con el suficiente nivel de detalle, los hitos e indicadores de éxito asociados.

Asimismo, se crearán comités de evaluación con representación de cada Subdirección General y de la Secretaría General, que participarán y colaborarán con la Subdirección General de Coordinación y Planes al objeto de analizar conjuntamente el cumplimiento de los planes de acción y podrán proponer mejoras/revisiones de los mismos. El seguimiento semestral y anual mostrará el grado de avance que se haya producido en cada uno de los 9 OE, así como los resultados en la consecución de los ejes transversales. Además dejará constancia de los avances experimentados durante cada uno de los años de ejecución del PE que se realizará a través de una herramienta de seguimiento que facilite esta tarea. Dicha herramienta aportará la información necesaria al Departamento de Planificación y Estrategia.

Del análisis realizado podrá concluirse la necesidad o no de actualizar dicho plan en alguno de sus objetivos, líneas estratégicas o acciones. La Subdirección General de Coordinación y Planes preparará este documento como responsable de dirección estratégica y elaborará la memoria final del Plan de Acción. Ésta se presentará al Consejo Rector (CR) del INTA, quien decidirá, en última instancia, si procede o no actualizarlo.



El seguimiento contemplará todos los aspectos de la ejecución que se estimen relevantes, por ejemplo:

- El cumplimiento de las acciones específicas a través del análisis de los indicadores vinculados.
- La verificación del estado de las actividades planificadas, de los compromisos de mejora y los resultados obtenidos.
- La asignación de responsabilidades y funciones a los diferentes actores que intervengan en la ejecución del Plan.
- Las dificultades encontradas y, en su caso, los ajustes llevados a cabo.
- La situación económico-financiera del Plan y los gastos realizados en relación con el presupuesto previsto.

Una vez finalizado el periodo de aplicación del presente plan se elaborará una memoria final que deberá analizar las previsiones establecidas con los datos relativos a la implementación. Su objetivo será verificar la consecución efectiva de las acciones planificadas y de los objetivos estratégicos.

En el año 2026 la Subdirección General de Coordinación y Planes elaborará un análisis del presente PE 2021-2025 de ejecución total.



6. ANEXO I: INDICADORES

6.1 INTERNACIONALIZACIÓN

I. Promover una presencia activa en organismos, foros y certámenes de relevancia internacional

- **Promover la participación de representantes del INTA en órganos de decisión de I+D+i, comités técnicos y grupos de trabajo internacionales.**
- **Impulsar una participación activa y continuada en los eventos de carácter científico-técnico de mayor relevancia internacional.**
- **Fomentar la realización de actividades internacionales para dar a conocer las capacidades científico-técnicas del INTA.**

Número de representantes en órganos de decisión de I+D+i (comités técnicos y grupos de trabajo de organismos internacionales).

Número de participaciones en eventos de carácter científico-técnico (congresos, workshops,...) de relevancia internacional/ Nº de participaciones en eventos de carácter científico-técnico año anterior.

Número de eventos internacionales organizados por el INTA para dar a conocer su actividad científico-técnica.

Número de representantes de organismos, empresas o universidades de carácter nacional o internacional participando en dichas actividades.

II. Fomentar la participación en el programa marco de la UE, la STO de la OTAN y European Defence Agency (EDA)

- **Impulsar colaboraciones en proyectos nacionales e internacionales en coordinación con otros organismos de investigación, universidades y empresas.**
- **Realizar actividades de difusión de convocatorias de proyectos de I+D internacionales.**
- **Apoyar a los ingenieros e investigadores en el proceso de elaboración de propuestas de proyectos europeos, la STO de la OTAN y de la EDA.**

Número de proyectos aprobados/Nº de proyectos presentados.

Número de convenios de colaboración con empresas, universidades y otros organismos de investigación internacionales.

Número de proyectos coordinados/Nº de proyectos aprobados.

Número de acciones de asistencia de ayuda a los investigadores.

6.2 AUTOFINANCIACIÓN

III. Potenciar la prestación de servicios tecnológicos. Liderando tecnologías que hagan del Instituto un referente nacional e internacional en los ámbitos de su competencia

- Actualizar catálogo de servicios del Instituto.
- Intensificar la acción comercial potenciando los medios de publicidad y difusión adecuados para dar a conocer servicios y capacidades del Instituto.
- 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.

Número de contratos de servicios (segmentado)/línea de investigación.

Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado)/línea de investigación.

Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado)/inversión en línea de investigación.

Número de horas de actividad prestada (segmentado).

Recursos financieros destinados (segmentado).

Evolución de los márgenes de cobertura/actividad (segmentado).

Evolución de los márgenes de cobertura respecto al año anterior (segmentado).

Ingresos por prestación de servicios tecnológicos respecto al año anterior (segmentado)

IV. Fomentar las inversiones de alto nivel tecnológico con previsión de alta rentabilidad futura

- Facilitar los servicios de asesoramiento y participación en proyectos.
- Fortalecer las capacidades de investigación científico-técnica y operación en el ámbito de competencia de INTA.

Inversión/línea de investigación.

Ingreso/inversión en equipamiento de ensayos.

Evolución del TRL.

V. Fomentar la captación de recursos externos para la realización de proyectos de I+D+i

- Fomentar en el seno de la organización una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D+i.
- Favorecer la concurrencia a convocatorias de ayudas a la I+D+i promovidas por las administraciones públicas e instituciones, nacionales e internacionales.

- **Potenciar políticas de captación de fondos para programas de I+D+i a través de consorcios o mecenazgo con empresas u organizaciones tecnológicas interesadas.**

Consultas realizadas por investigadores al departamento de planificación y estrategia (encuesta personal investigador).

Número de proyectos subvencionados por el Plan Estatal.

Número de proyectos de I+D+i con colaboración público-privada (Inversión compartida y horizonte temporal).

Fondos obtenidos para proyectos I+D+i (segmentado).

Número de proyectos aprobados/Nº proyectos presentados.

Número de acuerdos/convenios/contratos realizados.

VI. Potenciar la oferta de prestación de servicios tecnológicos de calidad a las FAS y al MINISDEF

- **Potenciar las capacidades de ensayo y mejora de instalaciones dedicadas a las áreas de seguridad y defensa.**
- **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.**

Número de actividades de prestación de servicios tecnológicos/línea de investigación dedicada.

Recursos destinados (económicos y de personal (en h)).

Líneas de investigación duales adaptadas a ETID.

6.3 EXCELENCIA Y CALIDAD

I. Implantar un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de calidad, prevención y medioambiente

- **Implantar la Norma ISO 9001 (sistema de gestión de calidad).**
- **Implantar la Norma ISO 14001 (sistema de gestión ambiental).**
- **Implantar la Norma ISO 45001 (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo).**

Número de acciones previstas /Número de acciones cerradas para el cumplimiento de la ISO9001. (Segmentado)*Número de auditorías realizadas / Número de auditorías del Programadas.

Número de acciones previstas /Número de acciones cerradas para el cumplimiento de la ISO14001. (Segmentado)*

Número de acciones previstas /Número de acciones cerradas para el cumplimiento de la ISO4501 (segmentado)*

% actividad INTA dentro del alcance de la certificación.

*Número de auditorías realizadas / Número de auditorías del Programadas.

Número de No Conformidades (Segmentado).

Número de recomendaciones de la Intervención Delegada recibidas respecto al control interno. (Segmentado)-Ratio informes emitidos. Número de recomendaciones de la Intervención Delegada cumplimentadas en tiempo y forma (segmentado)

Nivel satisfacción cliente y otras partes interesadas. (Encuesta)

Número de días de incapacidad /Número de accidentes por año.

Tasa de enfermedades profesionales.

Consumo de papel (segmentado). Número de fotocopias que se hacen o documentos que se imprimen.

%Reciclaje (papel y cartón/vidrio/plástico).

Residuos generados (segmentado).

Consumo energético (segmentado).

Consumo de agua (segmentado).

II. Impulsar un grado de madurez investigadora de excelencia reconocida y mantener la excelencia en los centros y departamentos del Instituto

- **Impulsar la movilidad entre instituciones y desarrollar la carrera del personal de I+D+i.**
- **Fomentar la presencia de Instituto en los órganos de decisión nacionales competentes en I+D+i.**
- **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.**
- **Incentivar la incorporación de RRHH expertos y con alta formación para el desempeño de actividades de I+D+i.**

Número proyectos con Agencias Espaciales.

Número Proyectos Europeos.

Número Proyectos ERC.

Número proyectos Plan Estatal.

Grado de ejecución de los proyectos subvencionados.

Número Proyectos en colaboración con NASA.

Número de Proyectos en colaboración con ESA.

Número de personas dedicadas a administración y gestión de proyectos de investigación (segmentados).

Personal INTA que participe en órganos de decisión de la AEI.

Personal INTA que participe en órganos de decisión en el MICINN.

Número publicaciones científicas de alto impacto Q1 publicadas/ Número publicaciones científicas.

Índice h de cada investigador científico o Investigador Principal de proyecto.

Publicaciones >500 citas. Número de libros publicados.

Personal INTA con alta formación en actividades de I+D+i contratados con subvención de excelencia Severo Ochoa / María de Maeztu.

6.4 RECURSOS HUMANOS

I. Establecer una plantilla adecuada a los OE del Instituto

- 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.
- Optimizar los procesos de contratación de personal agilizando al máximo los tiempos de incorporación.

Necesidad de contratación de personal por Obra/Servicio (segmentado).

Necesidad de subcontratación de actividades estructurales (segmentado).

Plazas concedidas en la OEP (segmentado).

Tasa de reposición de las jubilaciones (segmentado).

Personal (segmentado)/ Línea de investigación o actividad de prestación de servicios.

Número de doctores/línea de investigación.

Personal (segmentado)/Subdirección.

Personal indirecto (segmentado)/Subdirección.

Horas de actividad imputadas a proyectos (segmentado).

Inventario de perfiles profesionales.

Evaluación del perfil profesional vs. Puesto de trabajo.

II. Definir e implementar políticas en materia de RR.HH

- Establecer un modelo marco de carrera profesional que ayude a mantener el talento y el conocimiento dentro del Instituto.
- 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.
- Consolidar la implantación de buenas prácticas en la gestión de personal para evitar demandas judiciales.
- Potenciar las actividades de conciliación de la vida laboral y familiar a través del teletrabajo.

Plan de carrera del personal investigador. (Análisis de datos)

Plan de carrera para el personal funcionario. (Análisis de datos)

Retribución de la productividad por objetivos. (Análisis de datos)

Número de puestos de trabajo 2K2 (Puesto de trabajo para el periodo 2020-2025).

Objetivos cumplidos del plan de Igualdad.

Número de demandas por acoso.

Número de demandas judiciales/Número de actuaciones de Implantación de buenas prácticas en la gestión de personal.

% total de perfiles profesionales activadas para teletrabajo/ % de perfiles profesionales que pueden realizar teletrabajo.

III. Potenciar actividades de formación alineadas con los OE del Instituto

- **Potenciar y aumentar la oferta formativa dirigida al desarrollo de competencias específicas de carácter científico-técnico.**
- **Fomentar e impulsar la oferta formativa interna dirigida al desarrollo de competencias específicas de gestión pública (procedimiento administrativo, recursos humanos, UE, gestión económica y contratación...).**

Número de acciones formativas especializadas realizadas a nivel interno.

Número de asistentes/acción formativa interna.

Número de personas que reciben formación de Administraciones Públicas.

Número de personas que reciben formación especializada fuera del INTA.

Número de cursos de idiomas.

Número de asistentes/cursos de idiomas (segmentado).

Recursos económicos destinados a la formación del personal.

Número de becarios (segmentado).

6.5 GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

I. Potenciar y coordinar la gestión del conocimiento

- **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 de los posibles usuarios.**
- **Proteger los resultados y el conocimiento.**

Número informes sobre el estado del arte realizados/año. (Segmentado).

Número de asesorías o informes realizados a investigadores/ingenieros para el desarrollo de una posible patente.

Número de patentes /secreto de propiedad intelectual.

II. Impulsar la comercialización y la transferencia del conocimiento

- **Promover la protección del conocimiento para el aprovechamiento de las licencias de resultados desde el inicio del proyecto.**
- **Potenciar los contratos de I+D, de asesoramiento técnico y consultoría y valorización de la transferencia de licencias.**
- **Favorecer la creación de spin-off.**

Número de Empresas de Base Tecnológica (EBT)-Spin-off.

Número de asesorías o Informes realizados a investigadores/ingenieros para el desarrollo de una posible spin-off.

Número de Títulos de propiedad industrial/intelectual.

Número de solicitudes de patentes o secretos industriales presentadas/Nº de patentes aceptadas.

Número de patentes aceptadas /Nº patentes con interés comercial.

% de patentes licenciadas sobre el total de la cartera de patentes.

% de licencias que se otorgan a spin-off propios.

Número de Contratos de investigación y transferencia con empresas nacionales/internacionales.

Ingresos en Transferencia del Conocimiento por EDP de Personal Investigador.

% Personal investigador en actividades de Transferencias del Conocimiento.

6.6 DIGITALIZACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADA.

I. Mejorar, simplificar y agilizar los procesos internos de dirección y gestión

- **Planificar y ejecutar el proceso de transformación digital e implementar una herramienta de análisis situacional.**
- **Desarrollar un plan de Ciberseguridad, recuperación de desastres, continuidad de negocio y actuación en caso de ciberataque.**
- **Integrar digitalmente los fondos documentales de las bibliotecas de todos los centros del Instituto.**
- **Realizar la integración / centralización de los sistemas de seguridad de todos los centros y campus del Instituto.**

Grado de implementación del Plan de transformación digital 2.0.

Número de procedimientos y documentos digitales.

Tiempo medio en la gestión de la documentación y expedientes (segmentado).

Número de documentos en el gestor documental.

Inversión en digitalización.

Número de incidentes de seguridad tratados autónomamente por el sistema de IA.

Número de cursos on-line realizados o publicados.

Número de consultas a los fondos digitales de la biblioteca.

Número de publicaciones científico-técnicas digitalizadas y en una base de datos centralizada con acceso al personal implicado.

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 la Centro de recepción de alarmas (CRA) de INTA-Torrejón.

Número de procesos automatizados relacionados con la gestión personal (segmentado).

II. Impulsar las inversiones necesarias para el mantenimiento y mejora de las infraestructuras científico-tecnológicas

- **Realizar un plan plurianual de inversiones en mantenimiento y mejora de las infraestructuras, priorizando la renovación de instalaciones y edificios.**

Grado de ejecución del Plan plurianual de inversiones

Inversión en equipamiento (segmentado).

Gasto en mantenimiento (segmentado).

Gasto en mantenimiento/vida media del equipamiento.

Inversión en instalaciones técnicas.

Inversión en maquinaria especializada.

Horas de utilización equipamiento (segmentado por área tecnológica).

Tiempo medio uso/Tiempo medio de obsolescencia por tipo de equipamiento.

Tiempo medio uso/Vida útil por tipo de equipamiento.

6.7 DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TÉCNICA/COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA.

I. Potenciar y coordinar la divulgación de las actividades científico-técnicas

- **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.**
- **Impulsar la difusión de los resultados científico-técnicos relevantes en los medios adecuados.**
- **Potenciar la actividad y coordinación en materia de divulgación de la cultura científica con otros organismos e instituciones fomentando las sinergias con otros centros de investigación.**
- **Potenciar la formación del personal científico-técnico del Instituto en cultura científica.**

Número de acciones de difusión/divulgación de las actividades y capacidades científico-técnicas del INTA.

Número de acciones de difusión/divulgación cultura y la difusión de resultados de investigación.

Número de visitas al repositorio de resultados de investigación.

Número de Ponencias regulares en los distintos departamentos INTA. Número de asistentes externos a ponencias presenciales u on-line sobre la difusión de resultados.

II. Promover la comunicación estratégica del INTA

- **Potenciar la difusión de información relativa a las capacidades del Instituto que puedan ponerse a disposición de otros organismos o entidades públicas o privadas.**
- **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.**

Número de impactos positivos en medios de comunicación social.

Número de seguidores en redes sociales.

Número de visitas en la web.

Número de eventos, congresos, exposiciones y ferias organizadas por el INTA.

Número de eventos, congresos, exposiciones y ferias con asistencia de personal INTA.

Número de visitas de instituciones, miembros de las FAS, colegios, institutos y universidades.

Número de jornadas internas celebradas en el (segmentado).

Número de reuniones entre autoridades del INTA con autoridades civiles y militares.

Número de reuniones entre las autoridades del INTA con directores de asociaciones, empresas y organismos públicos nacionales e internacionales del sector.

6.8 COLABORACIÓN

I. 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.

- **Contribuir al liderazgo tecnológico de la empresa española, prestando servicios y poniendo a su disposición infraestructuras innovadoras para la realización de ensayos.**
- **Potenciar la maduración de tecnologías generadas en las universidades en particular aquellas afines con los OE del INTA.**
- **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.**

- **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.**

Número de Organismos, Centros, Empresas y Universidades con los que se colabora en proyectos de I+D a nivel nacional.

% proyectos de colaboración con universidades con tecnologías de interés relacionadas con los OE del INTA.

Número de Organismos, Centros, Empresas y Universidades con los que se colabora en I+D a nivel internacional.

Número de acuerdos/convenios/contratos con la Universidad, centros homólogos al propio Instituto o la industria, tanto nacional como internacional

II. Fomentar una estrecha colaboración con el MINISDEF y las FAS.

- **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.**
- **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.**

Número de proyectos en los que se participa.

Número de actividades de prestación de servicios tecnológicos/línea de investigación dedicada.

Recursos destinados (económicos y de personal (en h)).

Líneas de investigación duales adaptadas a ETID.

Número de actuaciones, ensayos e informes realizados.

Número de Proyectos I+D+i en colaboración con el MINISDEF.

Tiempo de utilización de instalaciones específicas para actividades solicitadas por el MINISDEF.

Tiempo medio de respuesta para el inicio de los trabajos encomendados.

Representación del MINISDEF/FAS en proyectos de I+D (segmentado).

Número de solicitudes de asistencia tecnológica y o soporte científico-técnico.

Horas dedicadas a la actividad específica del MINISDEF.

6.9 COORDINACIÓN:

I. Impulsar la coordinación multidisciplinar interna en todos los procesos y actividades de I+D+i del Instituto.

- **Desarrollar un sistema de información interna para proyectos y propuestas de I+D que facilite el conocimiento de las mismas por parte de todos los implicados.**

- **Elaborar un repositorio de publicaciones abierto a todo el personal relacionado con I+D+i del Instituto.**
- **Potenciar la realización de actividades de divulgación de conocimiento científico a nivel interno.**

Número de proyectos multidisciplinares internos en I+D que implican a más de una subdirección.

Número de proyectos multidisciplinares subvencionados con fondos nacionales en I+D que implican a más de una subdirección.

Número de proyectos multidisciplinares subvencionados con fondos del Programa Marco en I+D que implican a más de una subdirección.

Número de actividades de calibración realizadas para clientes internos.

Número de proyectos multidisciplinares de prestación de servicios que implican a más de una subdirección.

Número de servicios de ensayos prestados a clientes internos.

Número de servicios de asesoría tecnológica prestados a clientes internos.

II. Promover equipos multidisciplinares.

- **Fomentar la realización de proyectos conjuntos interdepartamentales para afrontar retos tecnológicos transversales en los ámbitos: aeroespacial, aeronáutico, hidrodinámico, seguridad y defensa.**
- **Programar sesiones de coordinación internas de líneas de trabajo sinérgicas entre grupos, centros y departamentos.**

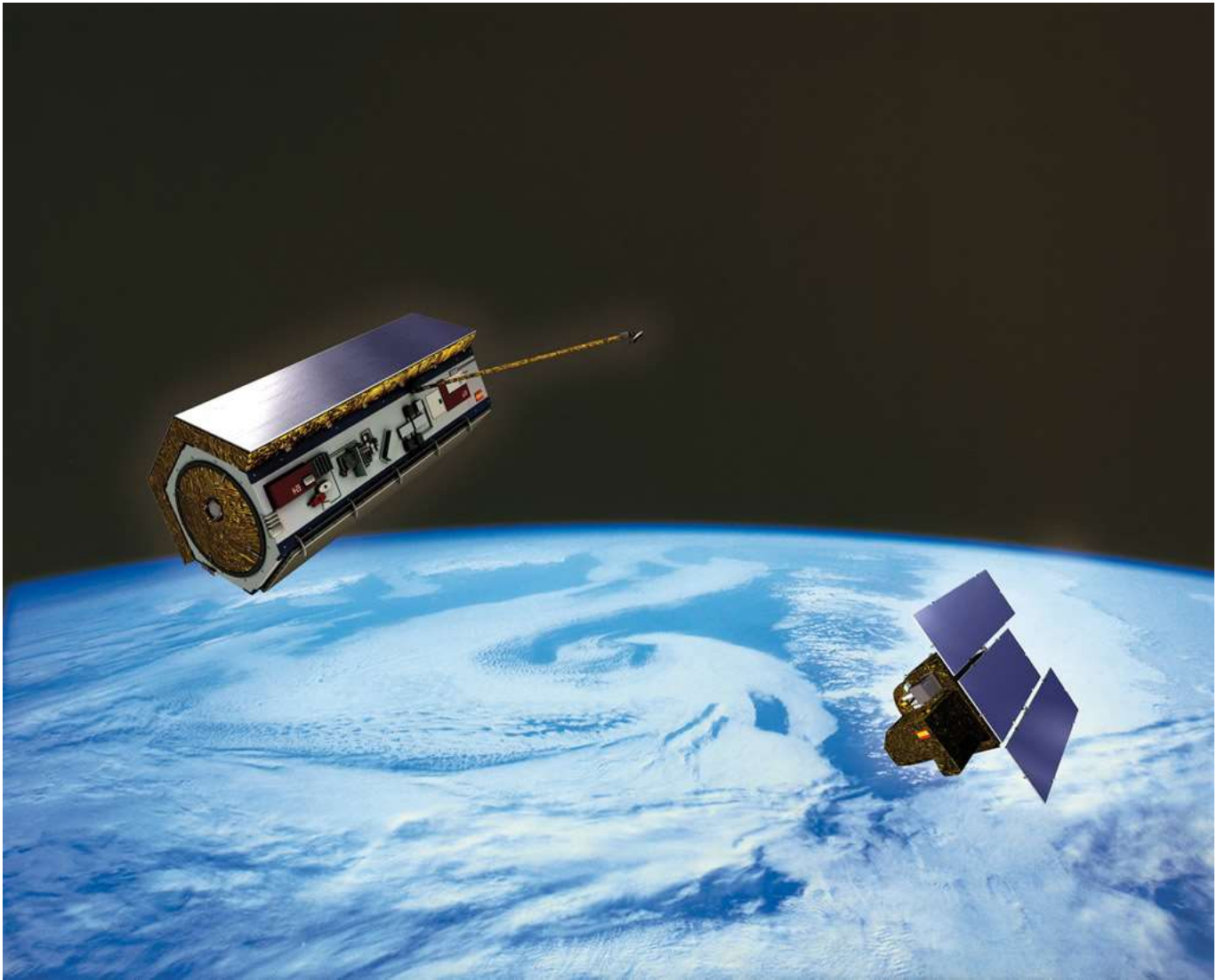
Número de proyectos de relevancia internacional, nacionales e internacionales, conseguidos debido a la coordinación de diferentes investigadores e ingenieros de distintas Subdirecciones.

Número de “Workshop científico/técnicos” realizados para todo el personal del Instituto (segmentado).

Número de ponencias y presentaciones internacionales en sectores de interés de acuerdo a los OE de INTA (segmentado).

Número de publicaciones de equipos multidisciplinares.

Número de congresos de interés común a varios investigadores del Instituto que potencien las posibles sinergias entre diferentes departamentos de INTA (segmentado).



Satélite PAZ

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LINEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3
		INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES
OE 1 Internacionalización	1.1. Promover una presencia activa en organismos, foros y certámenes de relevancia internacional.	Promover la participación de representantes del INTA en órganos de decisión de I+D+i, comités técnicos y grupos de trabajo internacionales.	Impulsar una participación activa y continuada en los eventos de carácter científico-técnico de mayor relevancia internacional.	Fomentar la realización de actividades internacionales para dar a conocer las capacidades científico-técnicas del INTA.
		Número de representantes en órganos de decisión de I+D+i (comités técnicos y grupos de trabajo de organismos internacionales).	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.	Número de eventos internacionales organizados por el INTA para dar a conocer sus actividades científico-técnicas. Número de representantes de organismos, empresas o universidades de carácter nacional o internacional participando en dichas actividades.
	1.2. Fomentar la participación en el Programa Marco de la UE, de la STO de la OTAN y European Defence Agency (EDA).	Impulsar colaboraciones en proyectos internacionales en coordinación con otros organismos de investigación, universidades y empresas.	Realizar actividades de difusión de convocatorias de proyectos de I+D internacionales.	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.
		Número de convenios de colaboración con empresas, universidades y otros organismos de investigación internacionales.	Número de proyectos aprobados/Número de proyectos presentado Número de proyectos coordinados/Número de proyectos aprobados	Número de acciones de divulgación de convocatorias. Número de acciones de asistencia de ayuda a los investigadores.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LINEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3
		INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES
OE 2 Autofinanciación	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.	Actualizar catálogo de servicios del Instituto.	Intensificar la acción comercial potenciando los medios de publicidad y difusión adecuados para dar a conocer servicios y capacidades del Instituto.	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.
		Número de contratos de servicios (segmentado)/línea de investigación. Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado)/línea de investigación. Ingresos por prestación de servicios tecnológicos (segmentado)/inversión en línea de investigación.	Número de horas de actividad prestada (segmentado). Recursos financieros destinados (segmentado). Evolución de los márgenes de cobertura/actividad (segmentado).	Evolución de los márgenes de cobertura respecto al año anterior (segmentado). Ingresos por prestación de servicios tecnológicos respecto al año anterior (segmentado)
	2.2. Fomentar las inversiones de alto nivel tecnológico con previsión de alta rentabilidad futura.	Facilitar servicios de asesoramiento y participación en proyectos.	Fortalecer las capacidades de investigación científico-técnica y operación en el ámbito de competencia del INTA.	
		Inversión/línea de investigación. Ingreso/inversión en equipamiento de ensayos.	Evolución del TRL.	
	2.3. Fomentar la captación de recursos externos para la realización de proyectos de I+D+i	Fomentar en el seno de la organización una actitud proactiva en la búsqueda de financiación externa para actividades de I+D+i.	Favorecer la concurrencia a convocatorias de ayudas a la I+D+i promovidas por las administraciones públicas e instituciones, nacionales e internacionales.	Potenciar políticas de captación de fondos para programas de I+D+i a través de consorcios o mecenazgo con empresas u organizaciones tecnológicas interesadas.
		Número de proyectos subvencionados por el Plan Estatal. Consultas realizadas por investigadores al departamento de planificación y estrategia (encuesta personal investigador).	Fondos obtenidos para proyectos I+D+i (segmentado). Número de proyectos aprobados/Nº proyectos presentados.	Número de acuerdos/convenios/contratos realizados. Número de proyectos de I+D+i con colaboración público-privada (Inversión compartida y horizonte temporal).
	2.4. Potenciar la oferta de prestación de servicios tecnológicos de calidad a las FAS y al MINISDEF	Potenciar las capacidades de ensayo y mejora de instalaciones dedicadas a las áreas de seguridad y defensa.	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.	
		Recursos destinados (económicos y de personal (en h)). Líneas de investigación duales adaptadas a ETID.	Número de actividades de prestación de servicios tecnológicos/línea de investigación dedicada.	

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LINEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3	ACCIÓN 4
		INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES
OE3 Excelencia y Calidad	3.1. Implantar un Sistema de Gestión Integrado (SGI) de calidad, prevención y medioambiente.	Implantar los requisitos de la Norma ISO 9001 (sistema de gestión de calidad).	Implantar los requisitos de la Norma ISO 14001 (sistema de gestión ambiental).	Implantar los requisitos de la Norma ISO 45001 (sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo).	
		Número de acciones previstas /Número de acciones cerradas para el cumplimiento de la ISO9001.(segmentado)* % actividad INTA dentro del alcance de la certificación (*Número de auditorías realizadas / Número de auditorías del Programadas). Número de No Conformidades (segmentado). Número de recomendaciones de la Intervención Delegada recibidas respecto al control interno. (segmentado)-Ratio informes emitidos. Número de recomendaciones de la Intervención Delegada cumplimentadas en tiempo y forma (segmentado) Nivel satisfacción cliente y otras partes interesadas.	Número de acciones previstas /Número de acciones cerradas para el cumplimiento de la ISO14001 (segmentado)* % actividad INTA dentro del alcance de la certificación. Consumo de papel (segmentado). Número de fotocopias que se hacen o documentos que se imprimen. %Reciclaje. Residuos generados (segmentado). Consumo energético (segmentado). Consumo de agua (segmentado). Nivel satisfacción cliente y otras partes interesadas.	Número de acciones previstas /Número de acciones cerradas para el cumplimiento de la ISO4501 (segmentado)* % actividad INTA dentro del alcance de la certificación. Número de No Conformidades (segmentado). Número de días de incapacidad /Número de accidentes por año. Tasa de enfermedades profesionales. Nivel satisfacción cliente y otras partes interesadas.	
	3.2. Impulsar un grado de madurez investigadora de excelencia reconocida y mantener la excelencia en los centros y departamentos del Instituto.	Impulsar la movilidad entre instituciones y desarrollar la carrera del personal de I+D+i.	Fomentar la presencia de Instituto en los órganos de decisión nacionales competentes en I+D+i.	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.	Incentivar la incorporación de RRHH expertos y con alta formación para el desempeño de actividades de I+D+i.
		Número proyectos con Agencias Espaciales. Número Proyectos Europeos. Número Proyectos ERC. Número Proyectos EDA. Número proyectos Plan Estatal. Grado de ejecución de los proyectos subvencionados. Número Proyectos en colaboración con NASA. Número de Proyectos en colaboración con ESA.	Número proyectos Plan Estatal. Número proyectos con Agencias Espaciales. Personal INTA que participe en órganos de decisión de la AEI. Personal INTA que participe en órganos de decisión en el MICINN.	Número publicaciones científicas de alto impacto Q1 publicadas/ Número publicaciones científicas. Índice h de cada investigador científico o Investigador Principal de proyecto. Publicaciones >500 citas. Número de libros publicados	Personal INTA con alta formación en actividades de I+D+i contratados con subvención de excelencia Severo Ochoa / María de Maeztu.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LINEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3	ACCIÓN 4
		INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES
OE 4 Recursos Humanos	4.1. Establecer una plantilla adecuada a los OE del Instituto.	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.	Optimizar los procesos de contratación de personal agilizando al máximo los tiempos de incorporación.		
		Necesidad de contratación de personal por Obra/Servicio (segmentado). Necesidad de subcontratación de actividades estructurales (segmentado). Plazas concedidas en la OEP (segmentado). Inventario de perfiles profesionales. Evaluación del perfil profesional vs. Puesto de trabajo. Horas de actividad imputadas a proyectos (segmentado).	Tasa de reposición de las jubilaciones (segmentado). Personal (segmentado)/ Línea de investigación o actividad de prestación de servicios. Número de doctores/línea de investigación. Personal (segmentado)/Subdirección. Personal indirecto (segmentado)/Subdirección. Horas de actividad imputadas a proyectos (segmentado). Inventario de perfiles profesionales.		
	4.2. Definir e implementar políticas en materia de RR.HH.	Establecer un modelo marco de carrera profesional que ayude a mantener el talento y el conocimiento dentro del Instituto. .	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.	Consolidar la implantación de buenas prácticas en la gestión de personal para evitar demandas judiciales.	Potenciar las actividades de conciliación de la vida laboral y familiar a través del teletrabajo.
		Plan de carrera del personal investigador. (Análisis de datos) Plan de carrera para el personal funcionario. (Análisis de datos)	Retribución de la productividad por objetivos. (Análisis de datos).	Objetivos cumplidos del plan de Igualdad. Número de demandas por acoso. Número de demandas judiciales/Número de actuaciones de Implantación de buenas prácticas en la gestión de personal	Número de puestos de trabajo 2K2. % total de perfiles profesionales activadas para teletrabajo/ % de perfiles profesionales que pueden realizar teletrabajo.
	4.3. Potenciar actividades de formación alineadas con los OE, del Instituto.	Potenciar y aumentar la oferta formativa dirigida al desarrollo de competencias específicas de carácter científico-técnico.	Fomentar e impulsar la oferta formativa interna dirigida al desarrollo de competencias específicas de gestión pública (procedimiento administrativo, recursos humanos, UE, gestión económica y contratación....).		
		Recursos económicos destinados a la formación del personal. Número de acciones formativas especializadas realizadas a nivel interno. Número de asistentes/acción formativa interna. Número de becarios (segmentado).	Número de personas que reciben formación especializada fuera del INTA. Número de cursos de idiomas. Número de asistentes/cursos de idiomas (segmentado). Número de personas que reciben formación de Administraciones Públicas.		

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LINEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3	ACCIÓN 4
		INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES
OE 5 Generación y Transferencia del conocimiento	5.1. Potenciar y coordinar la gestión del conocimiento.	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.	Proteger los resultados y el conocimiento.		
		Número informes sobre el estado del arte realizados/año. (Segmentado).	Número de asesorías o informes realizados a investigadores/ingenieros para el desarrollo de una posible patente. Número de patentes /secreto de propiedad intelectual.		
	5.2. Impulsar la comercialización y la transferencia del conocimiento.	Promover la protección del conocimiento para el aprovechamiento de las licencias de resultados desde el inicio del proyecto.	Potenciar los contratos de I+D, de asesoramiento técnico y consultoría y valorización de la transferencia de licencias.	Favorecer la creación de spin-off.	
		Número de Títulos de propiedad industrial/intelectual. Número de solicitudes de patentes o secretos industriales presentadas/Nº de patentes aceptadas. Número de patentes aceptadas /Nº patentes con interés comercial. % de patentes licenciadas sobre el total de la cartera de patentes	Número de Contratos de investigación y transferencia con empresas nacionales/internacionales. Ingresos en Transferencia del Conocimiento por EDP de Personal Investigador. % Personal investigador en actividades de Transferencias del Conocimiento.	Número de Empresas de Base Tecnológica (EBT)-Spin-off. Número de asesorías o Informes realizados a investigadores/ingenieros para el desarrollo de una posible spin-off. % de licencias que se otorgan a spin-off propios	
OE 6 Digitalización y Gestión Integrada	6.1. Mejorar, simplificar y agilizar los procesos internos de dirección y gestión.	Planificar y ejecutar el proceso de transformación digital e implementar una herramienta de análisis situacional.	Desarrollar un plan de ciberseguridad, recuperación de desastres, continuidad de negocio y actuación en caso de ciberataque	Integrar digitalmente los fondos documentales de las bibliotecas de todos los centros del Instituto.	Realizar la integración / centralización de los sistemas de seguridad de todos los centros y campus del Instituto.
		Grado de implementación del Plan de transformación digital 2.0. Número de procedimientos y documentos digitales. Tiempo medio en la gestión de la documentación y expedientes (segmentado). Número de documentos en el gestor documental. Inversión en digitalización.	Número de incidentes de seguridad tratados autónomamente por el sistema de IA.	Número de cursos on-line realizados o publicados. Número de consultas a los fondos digitales de la biblioteca. Número de publicaciones científico-técnicas digitalizadas y en una base de datos centralizada con acceso al personal implicado.	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 la Centro de recepción de alarmas (CRA) de INTA-Torrejón. Número de procesos automatizados relacionados con la gestión personal (segmentado).
	6.2. Impulsar las inversiones necesarias para el mantenimiento y mejora de las infraestructuras científico-tecnológicas.	Realizar un plan plurianual de inversiones en mantenimiento y mejora de las infraestructuras, priorizando la renovación de instalaciones y edificios.			
		Grado de ejecución del Plan plurianual de inversiones Inversión en equipamiento (segmentado). Gasto en mantenimiento (segmentado). Gasto en mantenimiento/vida media del equipamiento. Inversión en instalaciones técnicas. Inversión en maquinaria especializada.			

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LINEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3	ACCIÓN 4
		INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES
OE 7 Divulgación Científico-técnica/Comunicación Estratégica	7.1. Potenciar y coordinar la divulgación de las actividades científico-técnicas.	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.	Impulsar la difusión de los resultados científico-técnicos relevantes en los medios adecuados.	Potenciar la actividad y coordinación en materia de divulgación de la cultura científica con otros organismos e instituciones fomentando las sinergias con otros centros de investigación.	Potenciar la formación del personal científico-técnico del Instituto en cultura científica
		Número de acciones de difusión/divulgación de las actividades y capacidades científico-técnicas del INTA.	Número de acciones de difusión/divulgación cultura y la difusión de resultados de investigación.	Número de visitas al repositorio de resultados de investigación.	Número de Ponencias regulares en los distintos Departamentos INTA. Número de asistentes externos a ponencias presenciales u on-line sobre la difusión de resultados.
	7.2. Promover la comunicación estratégica del INTA	Potenciar la difusión de información relativa a las capacidades del Instituto que puedan ponerse a disposición de otros organismos o entidades públicas o privadas.	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.		
		Número de impactos positivos en medios de comunicación social. Número de seguidores en redes sociales. Número de visitas en la web. Número de eventos, congresos, exposiciones y ferias organizadas por el INTA. Número de eventos, congresos, exposiciones y ferias con asistencia de personal INTA.	Número de visitas de instituciones, miembros de las FAS, colegios, institutos y universidades. Número de jornadas internas celebradas en el (segmentado). Número de reuniones entre autoridades del INTA con autoridades civiles y militares. Número de reuniones entre las autoridades del INTA con directores de asociaciones, empresas y organismos públicos nacionales e internacionales del sector.		
OE8 Colaboración	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	Contribuir al liderazgo tecnológico de la empresa española, prestando servicios y poniendo a su disposición infraestructuras innovadoras para la realización de ensayos.	Potenciar la maduración de tecnologías generadas en las universidades en particular aquellas afines con los OE del INTA.	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.	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
		Número de Organismos, Centros, Empresas y Universidades con los que se colabora en proyectos de I+D a nivel nacional.	% proyectos de colaboración con universidades con tecnologías de interés relacionadas con los OE del INTA.	Número de acuerdos/convenios/contratos con la Universidad, centros homólogos al propio Instituto o la industria, tanto nacional como internacional	Número de Organismos, Centros, Empresas y Universidades con los que se colabora en I+D a nivel internacional.
	8.2. Fomentar una estrecha colaboración con el MINSDEF y las FAS	Contribuir al liderazgo tecnológico del MINSDEF y las FAS, prestando servicios tecnológicos y poniendo a su disposición infraestructuras innovadoras para la realización de ensayos de alto valor añadido.	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 MINSDEF y FAS.		
		Número de proyectos en los que se participa Número de actividades de prestación de servicios tecnológicos/línea de investigación dedicada. Recursos destinados (económicos y de personal (en h)). Líneas de investigación duales adaptadas a ETID. Número de actuaciones, ensayos e informes realizados. Número de solicitudes de asistencia tecnológica y o soporte científico-técnico	Número de proyectos I+D+i en colaboración con el MINSDEF. Tiempo de utilización de instalaciones específicas para actividades solicitadas por el MINSDEF. Tiempo medio de respuesta para el inicio de los trabajos encomendados. Representación del MINSDEF/FAS en proyectos de I+D (segmentado). Horas dedicadas a la actividad específica del MINSDEF.		

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	LINEAS ESTRATÉGICAS	ACCIÓN 1	ACCIÓN 2	ACCIÓN 3
		INDICADORES	INDICADORES	INDICADORES
OE 9 Coordinación	9.1. Impulsar la coordinación multidisciplinar interna en todos los procesos y actividades de I+D+i del Instituto.	Desarrollar un sistema de información interna para proyectos y propuestas de I+D que facilite el conocimiento de las mismas por parte de todos.	Elaborar un repositorio de publicaciones abierto a todo el personal relacionado con I+D+i del Instituto.	Potenciar la realización de actividades de divulgación de conocimiento científico a nivel interno.
		Número de proyectos multidisciplinarios internos en I+D que implican a más de una subdirección. Número de proyectos multidisciplinarios subvencionados con fondos nacionales en I+D que implican a más de una subdirección.	Número de proyectos multidisciplinarios subvencionados con fondos del Programa Marco en I+D que implican a más de una subdirección. Número de actividades de calibración realizadas para clientes internos	Número de proyectos multidisciplinarios de prestación de servicios que implican a más de una subdirección. Número de servicios de ensayos prestados a clientes internos. Número de servicios de asesoría tecnológica prestados a clientes internos.
	9.2. Promover equipos multidisciplinarios.	Fomentar la realización de proyectos conjuntos interdepartamentales para afrontar retos tecnológicos transversales en los ámbitos: espacial, aeronáutico, hidrodinámico, seguridad y defensa.	Programar sesiones de coordinación internas de líneas de trabajo sinérgicas entre grupos, centros y departamentos.	
		Número de proyectos de relevancia internacional, nacionales e internacionales, conseguidos debido a la coordinación de diferentes investigadores e ingenieros de distintas Subdirecciones. Número de "Workshop científico/técnicos" realizados para todo el personal del Instituto (segmentado).	Número de ponencias y presentaciones internacionales en sectores de interés de acuerdo a los OE de INTA (segmentado). Número de publicaciones de equipos multidisciplinarios. Número de congresos de interés común a varios investigadores del Instituto que potencien las posibles sinergias entre diferentes departamentos de INTA (segmentado).	

7. GLOSARIO DE ABREVIATURAS.

AAPP: Administraciones Públicas.

AEI: Agencia Estatal de Investigación.

AGE: Administración General del Estado.

CAB: Centro de Astrobiología.

CCAA: Comunidades Autónomas.

CCN: Centro Criptológico Nacional.

CEAES: Centro de Ensayos Ambientales Especiales de Cuadros.

CEAR: Centro de Evaluación y Análisis Radioeléctrico.

CEC: Centro Espacial de Canarias

CEDEA: Centro de Experimentación de “El Arenosillo”.

CEHIPAR: Centro de Experiencias Hidrodinámicas de “El Pardo”.

CEM: Centro Español de Metrología.

CET: Centro de Ensayos de Torregorda.

CEIT: Centro Espacial INTA Campus Torrejón.

CGM: Centro "General Marvá"

CIAR: Centro de Investigación Aeroportada de Rozas.

C4ISR: Mando, Control, Comunicaciones, Informática, Inteligencia, vigilancia, Adquisición de Objetivos y Reconocimiento.

CR: Consejo Rector.

CRA: Centro de Recepción de Alarmas.

CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades.

DDN: Directiva Defensa Nacional.

EBT: Empresa de Base Tecnológica.

EDA: European Defence Agency.

EDF: Fondo Europeo de la Defensa.

ENAC: Entidad Nacional de Acreditación.

ESA: European Space Agency.

ESAC: European Space Astronomy Center.

ETID: Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa.

ERC: Consejo Europeo de Investigación.

FAS: Fuerzas Armadas.

GNSS: Sistemas Globales de Navegación por Satélite.

H2020: Horizonte 2020.

ICTS: Infraestructura Científica Técnica Singular.

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación.

IGAE: Intervención General de la Administración del Estado.

INTA: Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial “Esteban Terradas”.

ITM: Instituto Tecnológico de “La Marañosa”.

IP: Investigador Principal de proyecto.

JAXA: Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial.

JPL: Jet Propulsion Laboratory (NASA).

MICINN: Ministerio de Ciencia e Innovación.

MINISDEF: Ministerio de Defensa.

MSL: Mars Science Laboratory (CURIOSITY).

MOI: Manual de Organización Interno.

NASA: National Aeronautics and Space Administration.

NBQ: Nuclear, Biológica, Química.

NBQR: Nuclear, Biológica, Química, Radiológica.

NEC: Network Enabled Capabilities.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

ODS: Objetivos de Desarrollo Sostenible.

OE: Objetivos Estratégicos.

OEP: Oferta de Empleo Público.

OEPM: Oficina Española de Patentes y Marcas.

OPI: Organismo Público de Investigación.

OTAN: Organización del Tratado del Atlántico Norte.

OTRI: Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.

PAI: Plataforma Área de Investigación

PE: Plan Estratégico.

PGE: Presupuestos Generales del Estado.

PNOTS: Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite.

PYMES: Pequeñas y medianas empresas

RADAR: Radio Detection and Ranging (Detección y Localización por Radio).

RELAB: Red de Laboratorios de Alerta Biológica.

REMS: Rover Environmental Monitoring Station.

RRHH: Recursos Humanos.

RPAS: Remotely Piloted Aircraft System.

RSC: Responsabilidad Social Corporativa.

SAR: Synthetic Aperture Radar.

SGI: Sistema de Gestión Integrada.

SHM: Structural Health Monitoring.

STO: Science and Technology Organization.

TESDE: Torre de evaluación de sistemas de defensa.

TICS: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

UAV: Vehículo Aéreo no Tripulado (Unmanned Aerial Vehicle).

UCC: Unidad de Cultura Científica.

UE: Unión Europea.

VTOL: Vertical Take-Off and Landing.



MINISTERIO
DE DEFENSA

SECRETARIA DE ESTADO DE DEFENSA



Instituto Nacional de
Técnica Aeroespacial

