

Teniente general José Manuel García Sieiro, director general del INTA

# «La unificación de los centros tecnológicos aportará grandes ventajas»

Considera que la I+D+i es una extraordinaria vía de comunicación entre las Fuerzas Armadas y la sociedad

Los proyectos en los que estamos trabajando son muy importantes, no sólo para las Fuerzas Armadas sino para la industria y toda la sociedad española». Lo cree así el teniente general José Manuel García Sieiro, que dirige desde el pasado 8 de noviembre el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA). Entre ellos destaca el de la integración del Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo, el Instituto Tecnológico *La Marañosa*, el Laboratorio de Ingenieros del Ejército y el propio INTA en un gran centro tecnológico de la Defensa. «Por razones prácticas seguirá llamándose INTA — explica —, pero será un organismo diferente y mucho más amplio, en el que se unirán todas las capacidades tecnológicas terrestres, navales, aéreas y espaciales».

La principal preocupación de José Manuel García Sieiro, que entre 2008 y 2012 fue director general de Armamento y Material, es contribuir a que la actividad que realiza el INTA sea más conocida en nuestro país. «Es un instituto tecnológico de primer orden a nivel mundial en el ámbito aerospacial —destaca— y, aunque sea muy conocido y reconocido en los círculos científicos nacionales e internacionales, por su excelencia en la investigación, no lo es tanto por el gran público en España, y eso es algo que debemos resolver».

— ¿Cuál será la finalidad del nuevo INTA?

— Pretende satisfacer las necesidades tecnológicas de la defensa, tanto presentes como futuras, concentrando todas las actividades ejecutivas de I+D+i (investigación, desarrollo e innovación) bajo una única dirección general. Se trata de asistir de forma más eficaz a las Fuerzas

*«Espero que el nuevo INTA se encuentre operativo en enero de 2015»*

Armadas, así como al resto de la sociedad, a través de una mayor y mejor colaboración con la industria, la universidad y los centros tecnológicos nacionales.

— ¿Qué acciones se están desarrollando para ponerlo en marcha?

— Hemos constituido varios grupos de trabajo y analizado la viabilidad de la integración de los cuatro centros actuales, lo cual se ha materializado en un documento que hemos trasladado al minis-

tro de Defensa y al secretario de Estado. En lo que nos queda de 2013 y durante 2014 realizaremos las acciones precisas para aprobar las disposiciones legales que culminen el proceso integrador: una norma que habilite la integración y otra que sancione los estatutos del nuevo centro. Espero que éste se encuentre operativo, ya con un presupuesto único y consolidado, en enero de 2015.

— Se prevé que el centro tenga la consideración de organismo público de investigación (OPI) y organismo autónomo que realice actividades comerciales, adscrito al Ministerio de Defensa a través de la Secretaría de Estado, el único fuera del ámbito del Ministerio de Economía. ¿Qué conllevan estas definiciones?

— Que actuará como uno de los agentes de ejecución del sistema español de ciencia, tecnología e innovación, formando, junto con las universidades y los otros OPI, el núcleo básico del sistema público de investigación científica y desarrollo tecnológico. Por otro lado, además de los recursos propios que puedan generar los organismos autónomos, el centro estará habilitado para obtener ingresos derivados de su actividad comercial, por ejemplo por la ejecución de programas de investigación, estudios y otros trabajos realizados para el Estado y



«El futuro centro tecnológico de Defensa mejorará la colaboración con la industria y la universidad y asistirá de forma más eficaz a las FAS», destaca el teniente general José Manuel García Sieiro.

entidades públicas o privadas, tanto nacionales como extranjeras. Otra ventaja es la posibilidad de acudir a fuentes externas de financiación a través de planes estatales, regionales de I+D+i o fondos europeos, así como de la participación en el capital de sociedades mercantiles.

**— ¿Cuáles serán sus principales áreas de actuación?**

— Todas las relacionadas con las necesidades tecnológicas de la defensa en los diferentes ámbitos: terrestre, naval, aeronáutico y espacial. En cuanto a los

sectores, la actividad se orientará al espacial, aeronáutico, de automoción, de seguridad, los ensayos y pruebas del armamento, material y equipo, los aspectos hidrodinámicos de la construcción naval... Además, el centro podrá prestar servicios tecnológicos y actuar como correa de transmisión en la promoción y difusión del conocimiento obtenido a través de las actividades de investigación que desempeña en dichas áreas.

**— ¿Por qué se realiza la unificación?**

— Por las grandes ventajas que supone. El nuevo INTA podrá desplegar todo el potencial del Ministerio de Defensa en I+D+i, consiguiendo una mayor eficacia y racionalización del gasto. Se alcanzarán así los tamaños que permitan ofrecer servicios de excelencia para el Ministerio de Defensa y las Fuerzas Armadas. Además, el centro se imbricará mejor en la industria nacional, aportando estructuras y servicios científico-técnicos de alta calidad, a un coste asumible, y colaborando así en la mejora de su posición competitiva en beneficio de la internacionalización del tejido tecnológico.

**— ¿Qué incidencia tendrá la integración en el personal?**

— No cabe esperar que modifique sustancialmente los actuales problemas de personal de cada uno de los centros, pero sí podría minimizarse su impacto sobre la actividad del organismo resultante, al optimizarse los recursos existentes. Se pretende conservar la situación de cada trabajador, militar o civil, dando preferencia a las acciones que permitan homogeneizar las condiciones retributivas. Un análisis profundo del capital humano probablemente haga necesario proceder a una redistribución de efectivos en función de las áreas tecnológicas a las que deba dedicarse el organismo, sin que ello suponga, en principio, ningún cambio de destino que no sea con ocasión de vacante.

**— ¿La unificación de centros afectará al gasto?**

— Se prevé una disminución derivada de la simplificación de estructuras que se estimen duplicadas y un aprovechamiento del material existente en los distintos centros, optimizando el uso de la infraestructura de manera que las tareas

## «La crisis ha afectado a la I+D+i de defensa y seguridad con mayor intensidad que en otros sectores»

de instalación y acreditación de los laboratorios se realicen a un coste mínimo. Además, se producirá un impacto presupuestario directo por aumento de los ingresos, principalmente como consecuencia de la explotación económica y comercial de ámbitos que hasta la integración eran ajenos a algunos de los centros y que ahora se asumen, al ser posible acceder a financiación pública en I+D+i y facturar por los servicios tecnológicos prestados.

—El INTA está inmerso en dos destacados proyectos espaciales, el *Galileo* y el Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite (PNOTS)? ¿Cuál es el papel del INTA en el primero?

—Muy relevante. El pasado 14 de mayo se inauguraron en el INTA las instalaciones del Centro Europeo de Servicios GNSS (sistema global de navegación por satélite). Único en el continente, proveerá los servicios a los usuarios en varias categorías, como *Open Services* —abiertos a cualquier usuario de receptores Galileo—, *Commercial Services* —destinados a usuarios con requisitos más específicos— y *Safety of Life*, en la navegación aérea. Asimismo, el *Galileo* proporcionará un servicio de altísima seguridad y robustez a usuarios gubernamentales (policía, bomberos, infraestructuras críticas, protección civil, seguimiento de mercancías peligrosas, defensa...), denominado Servicio Público Regulado (PRS), en el que el INTA será la Autoridad Competente. Como tal, el Instituto garantizará la seguridad del sistema y facilitará la participación de la industria española en la fabricación, validación y acreditación de receptores PRS.

El establecimiento de ambos centros supone para el INTA un enorme salto cualitativo, el de su participación a primer nivel en uno de los programas más ambiciosos de carácter netamente europeo. Esta participación se plasmará en la gestión de actividades de gran importancia tecnológica y en la contribución de ingenieros de alta cualificación.

—Y respecto al PNOTS?

—Su objetivo es la puesta en marcha de dos misiones de observación de la Tierra por satélite con tecnologías complementarias, óptica y radar, que dotarán a España de una plena autonomía en teledetección espacial. El programa es el esfuerzo combinado de dos ministerios y numerosos organismos, entre ellos el INTA, que ubica el centro de operaciones de ambas misiones. Ya ha concluido la construcción de las instalaciones que albergarán el centro de operaciones y ahora se están probando los elementos que componen el centro de control y procesado de datos radar, que fueron encargados en 2011 a la industria nacional. Queda, pues, por delante un año dedicado a las pruebas del sistema de tierra, que estará listo para el lanzamiento del satélite *Paz* y, a partir de ese momento, se entrará en la fase de explotación en la que el INTA será el responsable de la operación diaria del sistema.

—¿Qué resultados se han obtenido sobre la utilidad de los aviones no tripulados en situaciones de emergencia, tras la participación del ALO en el simulacro de la UME en Palazuelos de Eresma (Segovia)?

—Se ha demostrado la necesidad y la eficacia de estos sistemas en una catástrofe, como herramienta para la evaluación de daños, la búsqueda de desaparecidos y la detección de agentes contaminantes de origen nuclear y químico. En el marco de la estrecha colaboración del INTA con las Fuerzas Armadas, en este caso con la Unidad Militar de Emergencias, *Gamma Palazuelos 2015* ha permitido mejorar la aplicación de los resultados de investigación del Instituto a los requerimientos de la sociedad.

Su realización era un reto importante, tanto para la UME como para el INTA, porque hasta el momento no se había efectuado un simulacro de emergencias de esta magnitud. El ALO, sistema de avión no tripulado táctico ligero desarrollado por el Instituto, sobrevoló algunas



de las zonas afectadas en el simulacro, enviando imágenes en tiempo real al puesto de mando avanzado de la UME y coordinándose con el resto de medios aéreos y terrestres.

—En qué situación se encuentran los proyectos de otros aviones no tripulados, como el *Milano* y el *Diana*?

—El *Milano* es un sistema de vigilancia que puede operar a grandes distancias —más allá del horizonte—, con una duración de misión superior a las 20 horas y una variedad de cargas útiles a bordo. Todo ello le dota de gran capacidad para las misiones de protección del territorio y para proyección de inteligencia en las misiones de despliegue en el exterior. El proyecto está en plena fase de desarrollo del sistema prototipo demostrador, en integración final y aproximándose a la fecha del primer vuelo, que se espera lograr en 2014.

Por su parte, el *Diana* es un avión blanco turborreactor, de altas prestaciones en velocidad, maniobrabilidad y capacidad de carga útil, lo que le convierte en un medio valioso para el entrenamiento y la puesta a punto de los más avanza-





El director general del INTA conversa con el ingeniero civil Adriano Coronel, jefe del Banco de Ensayo de Motores del centro.

dos sistemas de defensa aérea, todo ello basado en un concepto de sistema simple y eficaz. Servirá, asimismo, de base para la investigación y el desarrollo de las tecnologías avanzadas que están asociadas a las fases de vuelo de alta velocidad y maniobrabilidad. El proyecto se encuentra ahora en su fase más crítica y espectacular de los ensayos en vuelo y exploración de envoltente de vuelo, que culminará a finales de año con la integración completa de las cargas útiles que conforman su especificación de misión.

—Recientemente ha presentado un *Cuaderno de la Cátedra ISDEFE en el que se analiza la I+D+i en el sector de defensa entre 2009 y 2012. ¿Cuál ha sido la evolución en estos cuatro años?*

—La crisis económica ha afectado a la I+D+i de defensa y seguridad con mucha más intensidad que al conjunto de la I+D+i atendida por los Presupuestos. Las restricciones han afectado tanto a los

programas vinculados a la modernización de las Fuerzas Armadas como a los centros de I+D+i de Defensa y a su programa *Coincidente*. El INTA no ha sido excepción, pues ha experimentado una contracción presupuestaria cercana al 30 por 100. En parte como respuesta, se ha gestado una nueva Estrategia de Tecnología e Innovación para la Defensa, que trata de atender tanto a los agentes promotores y realizadores de la I+D+i como al entorno colaborativo europeo y global.

Otros aspectos de la evolución, bajo estas restrictivas circunstancias, se encuentran en el redoblado interés universal por la I+D+i dual, así como en la creciente preocupación de la UE por la preservación de la capacidad industrial y tecnológica europea de defensa, amenazada por la escasez de programas relevantes de proporciones europeas. En el ámbito aeronáutico, uno de los que competen al INTA, el sector industrial del continente ha expresado esa preocupación en su

estudio *FASA Europe*, que propone una estrategia a largo plazo y una hoja de ruta para superar los riesgos percibidos.

No obstante, la I+D+i del sector ha registrado en este período logros notables, como son, en el campo aeroespacial, la maduración del programa del avión de transporte militar *A400M*, el desarrollo del citado centro de seguimiento y operación del PNOTS o el primer vuelo del avión no tripulado *Atlante*.

—En la presentación de este *Cuaderno* manifestó que el vínculo entre sociedad y Fuerzas Armadas podría estrecharse a través de la I+D+i. ¿Cómo?

—Observé que, al no existir el servicio militar obligatorio, se debilitaba una interacción continuada entre las Fuerzas Armadas y la sociedad. En este sentido, dentro de las numerosas acciones llevadas a cabo en el marco de la cultura de defensa, considero muy importante la aportación de la I+D+i, que se nos presenta como una extraordinaria vía de comunicación entre las Fuerzas Armadas y la ciudadanía. Las líneas de colaboración en áreas de conocimiento de mutuo interés y la búsqueda de sinergias en proyectos de uso dual son claves para mejorar la base tecnológica de España, al tiempo que refuerzan ese vínculo.

—¿En qué sectores tecnológicos está España mejor posicionada?

—España es líder mundial en diversos sectores, y esto merece ser destacado. Por citar un ejemplo, entre los más cercanos a lo que hacemos en el INTA, Hispasat, empresa estratégica en la que participa el Instituto, es el séptimo operador en el mundo de telecomunicaciones por satélite. En el sector aeronáutico, España es uno de los pocos países capaces de concebir, diseñar y fabricar un avión completo. Indra es líder del planeta en productos como radares tridimensionales, simuladores de vuelo o sistemas de control de tráfico aéreo; GMV, en centros de control de satélites de telecomunicaciones...

Santiago Fernández  
Fotos: Pepe Díaz

«España es uno de los pocos países capaces de concebir, diseñar y fabricar un avión»