

REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA

El centro tecnológico de la defensa cumple 75 años

EL INTA, RENOVADO Y MAS COMPLETO



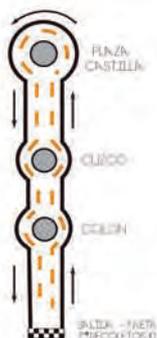
IN EDICIÓN

CORRE CON TODAS TUS FUERZAS 2017

MADRID
4 DE JUNIO 9:00H
SALIDA: P° DE RECOLETOS, N°10



CIVILES Y MILITARES UNIDOS EN UNA CARRERA SOLIDARIA



ELIGE UN EQUIPO Y PONTE A PRUEBA DURANTE 10KM O 5KM

(Homologada por la federación de atletismo de Madrid)

ORGANIZADOR



Fundación FAS y CG

PATROCINADOR INSTITUCIONAL



GENERAL DYNAMICS
European Land Systems
Santa Bárbara Sistemas



EXPAL



WWW.CORRECONTODASTUSFUERZAS.COM

@ConTusFuerzas

SUMARIO



Directora: Isabel Gil Llerena.

Redactor jefe: Víctor Hernández Martínez.
Jefes de sección. *Internacional:* Rosa Ruiz Fernández. *Director de Arte:* Rafael Navarro. *Parlamento y Opinión:* Santiago Fernández del Vado. *Cultura:* Esther P. Martínez. *Fotografía:* Pepe Díaz. **Secciones.** *Nacional:* Elena Tarilonte. *Fuerzas Armadas:* José Luis Expósito Montero. *Fotografía y Archivo:* Hélène Gicquel Pasquier. *Maquetación:* Eduardo Fernández Salvador. **Colaboradores:** Isabel Gómez, Teresa Fernández del Vado y Jesús Díez. *Fotografías:* Archivo General Militar de Madrid, Archivo General Militar de Segovia, Armada, EFE, EMAD, Iñaki Gómez, Iberdrola, INTA, MDE, Museo Naval de Cartagena, NASA, Ricardo Pérez, Marco A. Romero y Unión Europea.



Edita: Ministerio de Defensa. **Redacción:** C/ San Nicolás, 11. 28013 MADRID. **Teléfonos:** 91 516 04 31/19 (dirección), 91 516 04 17/91 516 04 21 (redacción). Fax: 91 516 04 18. Correo electrónico: red@red.comdef.es. **Página web:** www.defensa.gob.es. **Administración, distribución y suscripciones:** Subdirección General de Publicaciones y Patrimonio Cultural: C/ Camino de Ingenieros, 6. 28047-Madrid. Tfno.: 91 364 74 21. Fax: 91 364 74 07. Correo electrónico: suscripciones@oc.mde.es. **Publicidad:** Editorial MIC. C/ Artesiano, s/n. Pol. Ind. Trobajo del Camino. 24010 León. Teléfono: 902 27 19 02. Fax: 902 37 19 02. Correo electrónico: direccion@editorialmic.com / marketing@editorialmic.com. **Fotomecánica e impresión:** Centro Geográfico del E.T. D. L.: M8620-1988. **NIPO:** 083-15-011-2 (Edición en papel). **NIPO:** 083-15-013-3 (Edición en línea pdf). **ISSN:** 1131-5172 (Papel). **ISSN:** 1696-7232 (Internet). **Precio:** 2,10 euros (IVA incluido). Canarias, Ceuta y Melilla: 2,10 euros (sin IVA, transporte incluido). **Suscripciones:** España: 21,03 euros; Unión Europea: 27,04 euros; resto del mundo: 36,06 euros.

Consejo Editorial: Isabel Gil Llerena (presidenta), José Luis Ortiz Grande, Miguel Ángel Villaray Vilalta, Rafael Eduardo Huerta Prieto, Pedro Méndez de Vigo y Montojo, Antonino Cordero Aparicio, Juan Antonio Moliner González, Alejandro Bressel Díaz, Fernando Barrón Clavet, Gonzalo Sanz Alisedo y José Luis Figuero Aguilar.

Los artículos de opinión firmados expresan el criterio personal de sus autores, sin que REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA comparta necesariamente las tesis o conceptos expuestos. La dirección de la revista no se compromete a mantener correspondencia con los autores de las colaboraciones y cartas no solicitadas.

Foto de portada: Pepe Díaz

75 ANIVERSARIO DEL INTA



Pepe Díaz

6

EL GRAN CENTRO TECNOLÓGICO DE DEFENSA

El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial ha ampliado sus capacidades para investigar y ensayar sistemas aeronáuticos, espaciales, terrestres y navales.

10

GENERAL AZQUETA

El director general del INTA considera que el Instituto debe seguir siendo «un referente nacional e internacional».

13

ORGANIZACIÓN

En su nueva estructura, el centro cuenta con tres campus tecnológicos, seis centros de ensayos y cuatro estaciones espaciales.

14

VIDA EN EL UNIVERSO

El Centro de Astrobiología investiga las condiciones que hacen posible el surgimiento y mantenimiento de vida extraterrestre.

NACIONAL

18 PRESUPUESTO 2017

Las autoridades de Defensa informan al Congreso de las asignaciones del Ministerio, que aumentan un 0,6 por 100.

22 OFERTA DE EMPLEO EN LAS FAS

Este año se convocan 1.699 plazas, de las que 933 están destinadas a la promoción interna.

24 RESUELTO EL EXPEDIENTE DEL YAK-42

El Ministerio de Defensa reconoce la responsabilidad de la Administración en la tragedia aérea.

HOMENAJE

25 CARMÉ CHACÓN

El mundo de la política y las Fuerzas Armadas recuerdan con afecto a la primera mujer ministra de Defensa.

MISIONES INTERNACIONALES

26 DESPLIEGUE EN LOS PAÍSES BÁLTICOS

Cinco aviones F-18 españoles participan en la misión de policía aérea de la OTAN.

FUERZAS ARMADAS

36 LA UME, EN EL EJERCICIO CANTABRIA '17

Simulacro de emergencia nacional en los alrededores de Torrelavega.

40 PATRULLAS ACROBÁTICAS

El Ejército del Aire presenta en la base de San Javier la nueva campaña de exhibiciones.

ENTREVISTA

46 GENERAL PETR PAVEL

El presidente del Comité Militar de la OTAN destaca la contribución de España a la Alianza.

INTERNACIONAL

50 SUDÁN DEL SUR

Análisis de la guerra fratricida que ha sumido al joven país africano en un genocidio.

CULTURA

54 DOS DE MAYO

El rico patrimonio de Defensa sobre la Guerra de la Independencia.

59 DÍA DE LOS MUSEOS

Las colecciones militares se suman a la cita con horarios ampliados, visitas guiadas, conciertos y otras actividades.

60 MEMORIA RECOBRADA

Una exposición recuerda la aportación de España a la formación de los Estados Unidos.

63 BERNARDO DE GÁLVEZ

El Congreso aprueba divulgar la figura del héroe de Pensacola.

CUATRO SEMANAS 30 / ENFOQUE 34 / AGENDA 66

TOTAL PARTNERSHIP



BENCHMARKING EXCELLENCE

- **Effective:** being the most powerful and reliable swing role fighter
- **Proven:** in global operations with highest operational statistics
- **Trusted:** to deliver performance, political and industrial partnership



Effective Proven Trusted



EL NUEVO INTA en su 75º aniversario

EN su 75º aniversario, que celebra este mes de mayo, el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial *Esteban Terradas* (INTA) es un organismo renovado: ha mejorado sus capacidades y se ha abierto a nuevos ámbitos dentro de su labor esencial de apoyo tecnológico a la defensa, al incluir entre sus competencias, junto con las que ya tenía en los sectores de la aeronáutica y el espacio, a los sistemas terrestres y navales.

El proceso que ha hecho posible todo ello ha sido la integración en el INTA del propio Instituto, el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR), el Instituto Tecnológico *La Marañosa* (ITM) y el Laboratorio de Ingenieros del Ejército *General Marvá* (LABINGE). Este proceso ha puesto fin a la dispersión que existía entre los diferentes organismos y centros de investigación del Ministerio de Defensa, siguiendo el camino iniciado en 2008, cuando se creó el ITM, fruto a su vez de la unión de otros centros históricos.

La integración trata de aumentar la eficiencia mediante la racionalización de los recursos, con vistas a lo que debe ser la meta última: mejorar los indicadores de la I+D+i nacional en las áreas de actuación del INTA, dado que la investigación, el desarrollo y la innovación constituyen un factor fundamental en el progreso de cualquier sociedad moderna.

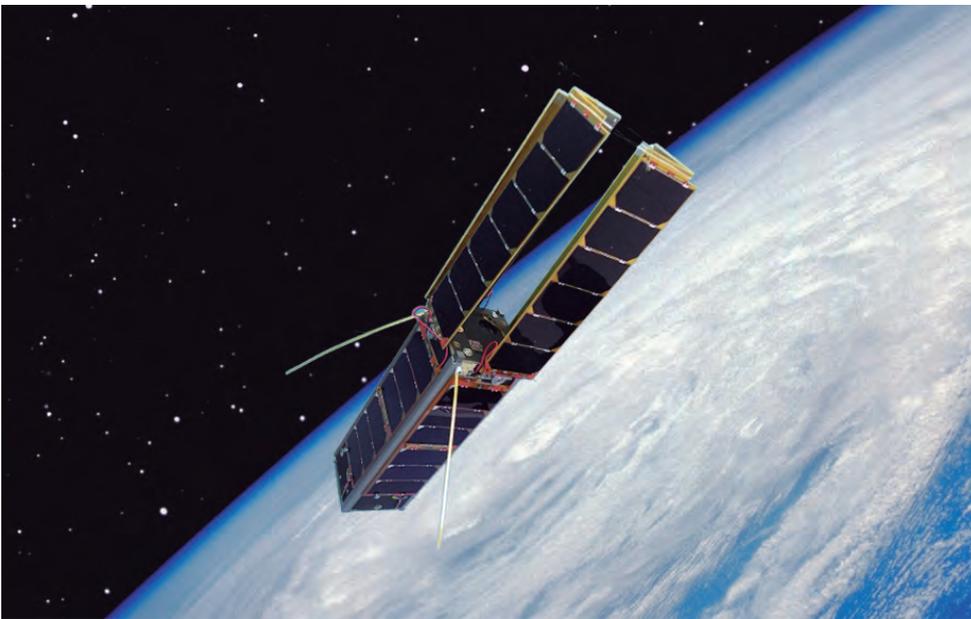
El actual Instituto es el cauce apropiado para aunar esfuerzos en la gestión y simplificar los trámites administrativos, y en él se concentran todas las actividades de ejecución de la I+D+i del Departamento; ello redundará en una aportación más valiosa del Ministerio a la sociedad del conocimiento y al tejido industrial y tecnológico español. El INTA ha crecido tanto en plantilla como en número y variedad de los centros

que lo componen, repartidos ahora por toda España, a través de los tres campus tecnológicos principales, ubicados en la Comunidad Autónoma de Madrid, y de diversos centros de ensayos y estaciones espaciales en distintos lugares de nuestra geografía.

De cara al futuro, el INTA debe mantener y ampliar, con el refuerzo que ha recibido de los tres centros que en él se han integrado, el prestigio ganado a lo largo de sus 75 años de historia. Un prestigio que ha conseguido a través de su papel en los difíciles años de la posguerra como auténtico laboratorio para la industria española; su participación en relevantes proyectos internacionales; su intervención en el seguimiento y control de varias misiones espaciales; el desarrollo del primer satélite español, *Intasat*, puesto en órbita en 1974; su labor en el campo de los aviones remotamente tripulados (RPA) y de búsqueda de vida en el Universo desde el Centro de Astrobiología, en colaboración con el CSIC...

La optimización de los recursos y las mejoras en la gestión están presentes también en el Presupuesto de Defensa para 2017, que atiende a los pagos de los programas especiales de armamento —tanto a los que quedaron pendientes de 2016 como a los previstos para este año— y crece el 0,6 por 100 en las demás asignaciones. Se trata de un aumento moderado, exigido por la necesidad de hacer frente a los compromisos adquiridos con los proveedores de esos programas, que dará paso, como anunció en el Congreso el secretario de Estado, Agustín Conde, al comienzo en los próximos ejercicios de un nuevo ciclo inversor, el que precisan hoy nuestras Fuerzas Armadas para continuar mejorando su servicio a la sociedad española.

RED



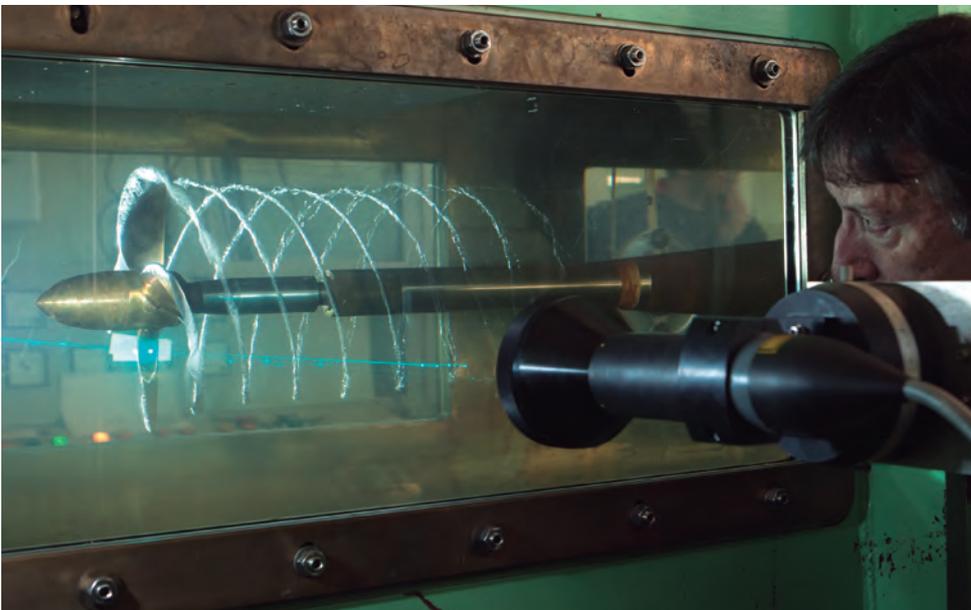
INTA



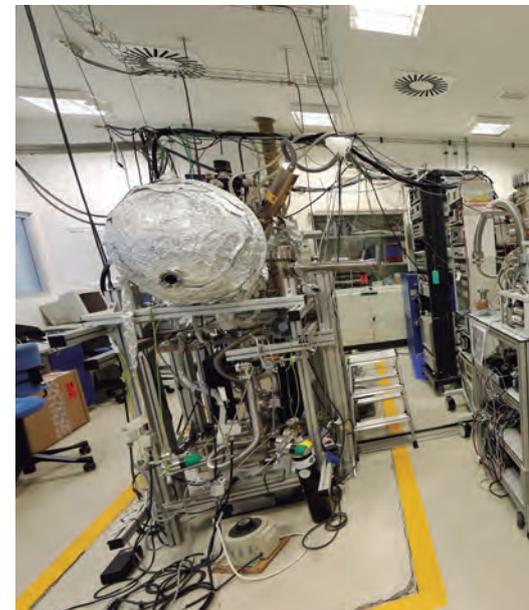
La actividad espacial del INTA ha situado a España entre los cinco países más punteros del mundo en el mercado de satélites (a la izquierda, el El Instituto ha sido también pionero en el desarrollo de vehículos aéreos no tripulados, como el blanco aéreo *Diana* (a la derecha, un ensayo en el



Sobre estas líneas, sala de control del banco de ensayos de turborreactores, para probar los motores de aviación. Debajo, túnel de cavitación, hélices de los buques (a la izquierda), y cámaras del laboratorio de simulación de ambientes planetarios, en las instalaciones del



Pepe Diaz





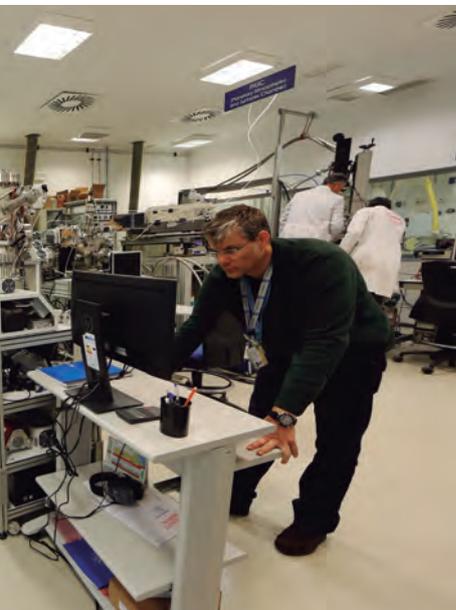
INTA

nanosatélite *Optos*, en órbita desde 2013). centro de experimentación de El Arenosillo).



Pepe Diaz

utilizado para optimizar el diseño de las Centro de Astrobiología.



Pepe Diaz



INTA, el gran centro tecnológico de la defensa

El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, que celebra su 75º aniversario, se ocupa hoy de investigar y ensayar sistemas aeronáuticos, espaciales, terrestres y navales

EL Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial *Esteban Terradas* (INTA) es el mismo en su esencia, pero muy distinto en sus áreas de actividad y capacidades, que el que se creó hace 75 años para dotar a España de un centro dedicado a la investigación aeronáutica. Aunque no ha abandonado la senda que viene recorriendo desde el 7 de mayo de 1942, orientada a la investigación científica-técnica, la realización de ensayos y la prestación de servicios tecnológicos a la sociedad, ha pasado a ser un organismo renovado y más completo. Ha ampliado sus competencias para convertirse en el gran centro tecnológico del Ministerio de Defensa, dedicado a investigar, desarrollar y ensayar en los sistemas aeronáuticos, espaciales, terrestres y navales, así como en las tecnologías de la defensa y la seguridad.

El actual INTA echó a andar a finales de 2015, cuando en él se integraron, además del propio Instituto, el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo (CEHIPAR), el Instituto Tecnológico *La Marañosa* (ITM) y el Laboratorio de Ingenieros del Ejército *General Marvá* (LABINGE). El resultado es un centro con amplias capacidades de I+D, ensayos y certificación, que es el cauce apropiado para aunar esfuerzos en la gestión. Como Organismo Público de Investigación (OPI), el único de Defensa, disfruta de la consideración de agente de ejecución del sistema español de ciencia, tecnología e innovación, formando, junto con las universidades y los otros OPI, el núcleo del sistema público de investigación científica y desarrollo tecnológico de nuestro país. Unas 1.500 personas, de las cuales más de la mitad son titu-



Pepe Díaz

Trabajos de integración en el UAV *Milano*.



Antenas de la estación espacial de Maspalomas.

lados superiores y medios, componen la plantilla del Instituto, formada por militares, personal funcionario y laboral, becarios y alumnos en prácticas. El presupuesto para este año es de 138 millones de euros, de los cuales la mitad corre a cargo del Ministerio de Defensa. El propio INTA financia el 45 por 100 mediante la facturación de la prestación de servicios tecnológicos y la aplicación de fondos propios; y el 5 por 100 restante procede de subvenciones nacionales y de la UE concedidas para la realización de proyectos y de la aportación de otros organismos al funcionamiento de los dos centros mixtos, el de Astrobiología y el de Instrucción Aeroportada de Rozas.

LOS COMIENZOS

Aunque nació en los difíciles años de la posguerra, el INTA fue desde el primer momento una institución moderna y abierta a las colaboraciones externas. El científico e ingeniero Esteban Terradas, presidente del primer Patronato —cargo que desempeñó hasta su muerte, en 1950—, ejerció una importante labor, con un notable componen-

te diplomático. Consiguió que vinieran a España, para participar en seminarios y conferencias organizados por el Instituto, junto a profesores de nuestro país, relevantes personalidades extranjeras: Luigi Broglio, Joseph Kampé de Feriet, Melville Milne Thomson, Umberto Nobile, Maurice Roy y, de modo muy destacado, tanto por su relevancia como por la asiduidad de sus visitas, el húngaro Theodore von Karman, considerado el mayor experto en aeronáutica del siglo XX, que se convertiría de hecho en el mejor embajador del INTA en Estados Unidos.

Debido a las circunstancias históricas, el Instituto, más allá de su cometido específico, fue un auténtico laboratorio para la industria española, llegando a actuar como una especie de Agencia Nacional de Investigación y Control de Calidad. Prueba de ello fue la designación de un representante del Instituto en la Comisión Permanente de Pesas y Medidas. Como el INTA debía analizar y homologar el material relacionado con la aeronáutica —materiales, combustibles, pinturas, lubricantes, sistemas de transmisión...—,

fue formando equipos de investigación, algunos de ellos únicos en su especialidad en aquellos años. Estos equipos elaboraron informes para diversas ramas de la industria nacional, de modo que esta actividad extra-aeronáutica se mantuvo incluso cuando la situación económica de España empezó a mejorar. Un ejemplo de ello se dio en el túnel aerodinámico, en el que, además de los ensayos relativos a la aviación, se probaron las primeras antenas de televisión empleadas en Madrid. En cuanto a la industria aeronáutica, el papel del INTA fue de apoyo, no de competencia.

Una de las primeras funciones del Instituto consistió en responsabilizarse del control de las aeronaves utilizadas en la aviación comercial. Pronto se abrió a otros ámbitos, como el de la industria automovilística, en el que hoy sigue trabajando; en concreto, se ocupó de la seguridad de las condiciones técnicas de los vehículos.

DE AERONÁUTICA A AEROESPACIAL

En los años 60 se produjo un salto cualitativo en la actividad del Instituto, el



INTA

A lo largo de su historia el INTA ha redefinido su actividad en función del progreso tecnológico y de la industria



Pepe Diaz



INTA

En el área de plataformas de *La Maraños* se trabaja para mejorar la eficacia de los vehículos terrestres.

Ensayos de vacío térmico y fotogrametría sobre el array de antenas de un satélite.

«Seguimos siendo un referente nacional e internacional»

LLEVA más de tres años al frente del INTA, una etapa en la que el teniente general Ignacio Azqueta se ha encargado de gestionar la integración de los diferentes centros de I+D dependientes de Defensa. «Un reto —afirma— de indudable complejidad, que afronto con ilusión y esperanza en el futuro». En el pasado ya desempeñó cargos de responsabilidad en el INTA, como subdirector de Coordinación y Planes. «Conozco bien el Instituto. No solo le tengo cariño sino que reconozco, valoro y me siento orgulloso de sus capacidades y de la preparación y trabajo de su personal».

—¿Cómo es hoy el INTA?

—El INTA se beneficia hoy de nuevos medios, nuevos técnicos e ingenieros —civiles y militares— y nuevos campos de actividad, gracias a la reciente integración de los centros de I+D que dependían del Ministerio de Defensa. Por tanto, el Instituto, que ha sido un referente histórico en materia de Investigación, Desarrollo e Innovación, ahora se ve reforzado y puede encarar el futuro con mayor potencial.

—¿Qué queda de aquel INTA de los primeros tiempos?

—Muchas cosas; más de las que se pueden enumerar brevemente. Ha tenido un papel fundamental en la incorporación de España a eso que algunos denominaban «el Club del Espacio» hace varias décadas, a través de su estrecha colaboración con la NASA. También ha sido el artífice del primer satélite 100 por 100 español, INTASAT, un proyecto liderado y gestionado por el INTA a principios de los 70. Sin olvidar nuestro papel fundamental en la certificación de aeronaves, los ensayos de todo tipo (estructuras, materiales, combustibles, lubricantes, motores, equipos de comunicación...) y, por supuesto, el haber constituido el centro de referencia español en metrología y calibración, siendo depositario el Instituto de algunos patrones nacionales, como humedad, potencia de radiofrecuencia, impedancia en alta frecuencia y ruido eléctrico. En resumen, el INTA ha sido y es fuente fundamental para satisfacer las necesidades de I+D de la Defensa y de otros organismos

del Estado; de la formación y difusión del conocimiento a nuestra sociedad a través de las universidades; motor del progreso industrial español de estos años, así como base para la creación de algunas de las actuales grandes empresas estratégicas españolas.

—¿Qué ha supuesto la unificación de los centros tecnológicos de Defensa?

—La incorporación del ITM, el Canal de El Pardo y el Laboratorio de Ingenieros ha venido a ampliar nuestras capacidades técnicas y hu-



Hélène Gicquel

unificación de procedimientos de los diferentes organismos, la eficiencia en la utilización y ubicación de las infraestructuras tecnológicas disponibles en cada uno de ellos y la asimilación de diferentes culturas de gestión requieren un poco más de tiempo.

—¿Qué beneficios obtiene la sociedad a través del Instituto?

—El INTA aporta formación y experiencia a jóvenes que se incorporan a él a través de contratos y becas, en unas condiciones únicas, ya que tienen a su disposición instalaciones y laboratorios que no existen fuera. Luego, la sociedad se beneficia del transvase de esos técnicos a la industria nacional y a universidades y centros de I+D. Por otro lado, numerosas empresas y organismos buscan en el INTA medios de ensayo disponibles sólo en el Instituto para desarrollar, ensayar y poner a punto sus productos, lo que supone un proceso de intercambio positivo y enriquecedor para ambas partes. Curiosamente, el INTA es poco conocido fuera de estos ámbitos profesionales. Por ello, estamos trabajando para conseguir una mayor visibilidad, a través de nuestra presencia en las redes sociales, la nueva página web corporativa y las apariciones en los medios de comunicación.

—¿Qué papel tiene el Instituto en el desarrollo de la I+D en España?

—Tanto la investigación, el desarrollo y la innovación que se lleva a cabo en las empresas, en especial las de base tecnológica, tiene bastante que ver con lo que hacemos aquí. En ese sentido, el INTA es promotor de algunas de las innovaciones que se van introduciendo en el tejido industrial español. Pensemos, por ejemplo, en nuestra condición de pioneros en el desarrollo de aeronaves no tripuladas. Es un campo en el que una parte sustancial de la I+D se desarrolló originalmente en el INTA a partir de los años 90, y ha dado paso a un buen número de empresas que han tomado, adaptado y, en ocasiones, mejorado los prototipos originales del Instituto. Lo mismo puede decirse de su experiencia en programas espaciales: las compañías españolas especializadas en el

manas, y, al mismo tiempo, a reforzar nuestra presencia en los principales sectores tecnológicos. Por otro lado, ha servido para concentrar los esfuerzos de I+D del Ministerio en un solo organismo, lo que permite eliminar duplicidades, lograr sinergias y optimizar resultados. Es importante que el nuevo INTA siga siendo un referente nacional e internacional, en especial ahora que tiene un tamaño y unas competencias mucho mayores que en el pasado.

—¿La integración es ya efectiva?

—El proceso está formalmente concluido desde hace poco más de un año, aunque la

desarrollo de sistemas de comunicaciones y observación de la Tierra a través de satélites han tenido en el INTA un referente y un colaborador.

—¿Y en el ámbito internacional, en qué sectores está más presente el Instituto?

—Participamos en proyectos espaciales a los que solo tiene acceso un selecto grupo de naciones integradas en la Agencia Espacial Europea, colaborando con empresas y organismos del sector de todo el continente. La industria aeronáutica y aeroespacial es muy competitiva. España se encuentra en ambos casos entre las cinco grandes potencias de la Unión Europea y para conseguirlo el INTA desarrolló su papel y continúa haciéndolo. Y de ahí tenemos una gran fuente y carga de trabajo; por citar un aspecto, el INTA no solo es el órgano que certifica en España todas las aeronaves militares sino que es un referente mundial en esta área certificando aviones y sistemas para gran cantidad de países aliados y amigos.

En materia naval, el nuevo INTA es el centro especializado en los ensayos y estudios de nuevos diseños de buques. En cuanto a la industria automovilística, genera una importante carga de trabajo para nosotros, en materia de ensayos e informes para la homologación de todo tipo de vehículos.

—¿En qué actividades se colabora más habitualmente con las empresas?

—Las demandas son muy variadas, pero hay algunos campos en los cuales somos más competitivos, debido, precisamente, a que nuestra experiencia y nuestros medios de ensayo son únicos. Por ejemplo, nuestro banco de ensayos de turborreactores es uno de los pocos en el mundo con capacidad para realizar los ensayos de desarrollo de los nuevos motores turborreactores de los aviones del futuro.

Por otra parte, contamos con instalaciones tecnológicas de primera línea para el ensayo de antenas de comunicación, paneles fotovoltaicos y otros equipos destinados al aprovechamiento de las energías limpias. Además, disponemos de laboratorios para el ensayo de buques de todo tipo —militares, mercantes, deportivos...— en todas sus facetas y, por supuesto, instalaciones específicas para el ensayo de armamento y sistemas de protección contra amenazas nucleares, bacteriológicas y químicas, además de todo lo relacionado con la ciberseguridad, que tanto preocupa en estos días.

S. F. V.



El programa de pequeños satélites (en la foto, ensamblaje del *Nanosat 1B*) está orientado a misiones científicas y tecnológicas de bajo coste.

cual, al crearse el 8 de julio de 1963 la Comisión Nacional de Investigación del Espacio (CONIE), extendió sus atribuciones al dominio espacial, como laboratorio y centro tecnológico del nuevo órgano. Adquirió entonces su actual denominación, sustituyendo en ella la palabra Aeronáutica por la de Aeroespacial.

Esa década estuvo marcada por la colaboración hispano-norteamericana en esta materia, a partir del primer acuerdo con Estados Unidos, suscrito en 1960. El acuerdo se refería a la construcción de una estación de seguimiento espacial de la NASA para apoyar el proyecto *Mercury*; la estación se levantó en Maspalomas (Gran Canaria) y entró en servicio en septiembre de 1961 para seguir a la cuarta misión del *Mercury*, una cápsula sin tripulante que dio una vuelta a la Tierra. En esa época, Maspalomas estaba siendo totalmente operada por técnicos norteamericanos, pero la presencia allí de personal del INTA permitió conocer de cerca los equipos y métodos de trabajo de la NASA.

La colaboración con la agencia estadounidense se concretó sobre todo en la operación y mantenimiento de las estaciones madrileñas de Fresnedillas y Robledo de Chavela y en la de Cebrenos (Ávila), que jugaron un papel decisivo en las misiones a la Luna. Las tres contaron desde el primer momento con personal español y pasaron progresivamente a ser dirigidas por el INTA.

Las relaciones con Estados Unidos y la NASA daban mayores resultados que las relaciones con los países europeos, ya que en la carrera espacial de Estados Unidos iba muy por delante de Europa. Pese a ello, en 1960 una delegación, en la que figuraban técnicos del INTA, acudió como observadora a la reunión preparatoria para crear la Organización Europea para la Investigación Espacial (ESRO). La delegación logró que España fuera miembro del nuevo organismo, antecedente de la Agencia Espacial Europea (ESA).

En 1966 la NASA requirió al Gobierno español un emplazamiento para situar en él un campo de lanzamiento

El Instituto colabora en programas espaciales de la NASA desde los años 60



Con el desarrollo del satélite Intasat, lanzado en 1974, España se incorporó al selecto club de los países del espacio



INTA

de cohetes meteorológicos, con los cuales estudiar la variación del viento y la temperatura en los primeros 100 kilómetros de altura de la atmósfera. Estos estudios servirían para analizar la dinámica de vientos en el paralelo 38, en el que se ubican Cabo Cañaveral y el complejo *Kennedy Space Center*, lugar de lanzamiento de los cohetes norteamericanos. El Gobierno designó a la CO-NIE —y al INTA— para llevar a cabo esa responsabilidad. El lugar escogido fue el paraje denominado *El Arenosillo*, en la provincia de Huelva.

EL ARENOSILLO

La NASA cedió equipos radar y meteorológico, y rampas para cohetes; una vez más, personal del INTA recibió entrenamiento en instalaciones de la agencia norteamericana. De esta forma, *El Arenosillo* se convirtió en un campo internacional de lanzamiento de cohetes para estudios muy diversos y en diferentes capas atmosféricas, con la presencia de numerosos organismos de investigación de Europa y Estados Unidos. También se lanzaron prototipos de cohetes desarrollados en el Ins-

Las Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Simulación (TICS) se desarrollan en *La Marañosa*.

En el Canal de Aguas Tranquilas se reproduce cualquier movimiento de un buque en la mar.



INTA

tituto —INTA 250, INTA 300 e INTA 100—; esta actividad contribuyó a la formación de numerosos ingenieros que después se integrarían en proyectos y empresas asociados a estas investigaciones.

En los 80, la tecnología basada en el satélite fue reduciendo la necesidad de uso del cohete y esta actividad fue decayendo, hasta que en 1994 *El Arenosillo* dejó de operar como base de cohetes de sondeo, aunque sigue activa, bajo la denominación de Centro de Experimentación de *El Arenosillo* (CE-DEA), en otros programas del INTA y del Ministerio de Defensa, dirigidos fundamentalmente a investigaciones atmosféricas y a ensayos de aeronaves no tripuladas.

PRIMER SATÉLITE ESPAÑOL

El primer satélite del INTA, y primero español, fue un hito que nos situó al nivel tecnológico de otros países europeos. Se trataba, según explicó entonces uno de los técnicos del proyecto, de «realizar un satélite que nos enseñara a hacer satélites».

El desarrollo de este gran programa no fue sencillo, como lo evidencia el hecho de que pasaran seis años desde los estudios iniciales, que arrancaron a fi-

LOS CENTROS DEL INTA

Tres campus tecnológicos, seis centros de ensayos y cuatro estaciones espaciales

PARA el desarrollo de sus actividades, el INTA opera desde tres campus tecnológicos en los alrededores de Madrid. La sede principal, en Torrejón de Ardoz, abarca un área próxima a las 500 hectáreas. En ella están situados los órganos de dirección, la secretaría general y las subdivisiones generales de Coordinación y Planes, de Sistemas Aeronáuticos y de Sistemas Espaciales. También alberga las instalaciones del Centro de Astrobiología, del Centro de Servicios *Galileo* y del Centro Espacial INTA-Torrejón. Este último, dotado con antenas de última generación, se ocupa del seguimiento de los satélites del INTA, *Nanosat* y *Optos*, así como de las misiones *Meteosat*. En breve comenzará a trabajar con el satélite *Cheops*, de la ESA, y con el español *Paz*, que se espera lanzar al espacio antes de fin de año. En el mismo recinto se ha construido el centro de control y la estación de seguimiento para la gestión tanto del *Paz* y como del futuro *Ingenio*, que integran el programa nacional de observación de la Tierra por satélite (PNOTS).

Los otros dos campus son *La Marañosa* (en San Martín de Valdeiglesias), sede de la Subdirección General de Sistemas Terrestres, y El Pardo, que acoge la de Sistemas Navales. Por otra parte, el INTA cuenta con seis instalaciones de ensayos. En el entorno del Parque Nacional de Doñana se encuentra el Centro Experimental de *El Arenosillo*, especialmente apto para los ensayos de Aeronaves No Tripuladas (RPA) y de los denominados «aviones blancos». En el Centro de Instrumentación Aeroportada de Rozas, en Castro de Rei (Lugo), se llevan a cabo ensayos destinados al desarrollo de RPA y sobre Plataformas Aéreas Instrumentadas (PAI). En el aeropuerto de Granada, se encuentra un laboratorio dedicado a ensayos para certificación y desarrollo de componentes de aeronaves procedentes de la industria europea. Asimismo, el INTA posee una superficie de 3.600 m² en el aeropuerto de Sevilla apta para ensayos de aeronaves y sus componentes. En Madrid, está el Laboratorio de Ingenieros, en Cuadros (León) se llevan a cabo ensayos de armamento, tanto de misiles como de proyectiles y munición, y en Torregorda (Cádiz) se realiza la experimentación balística de armamento.



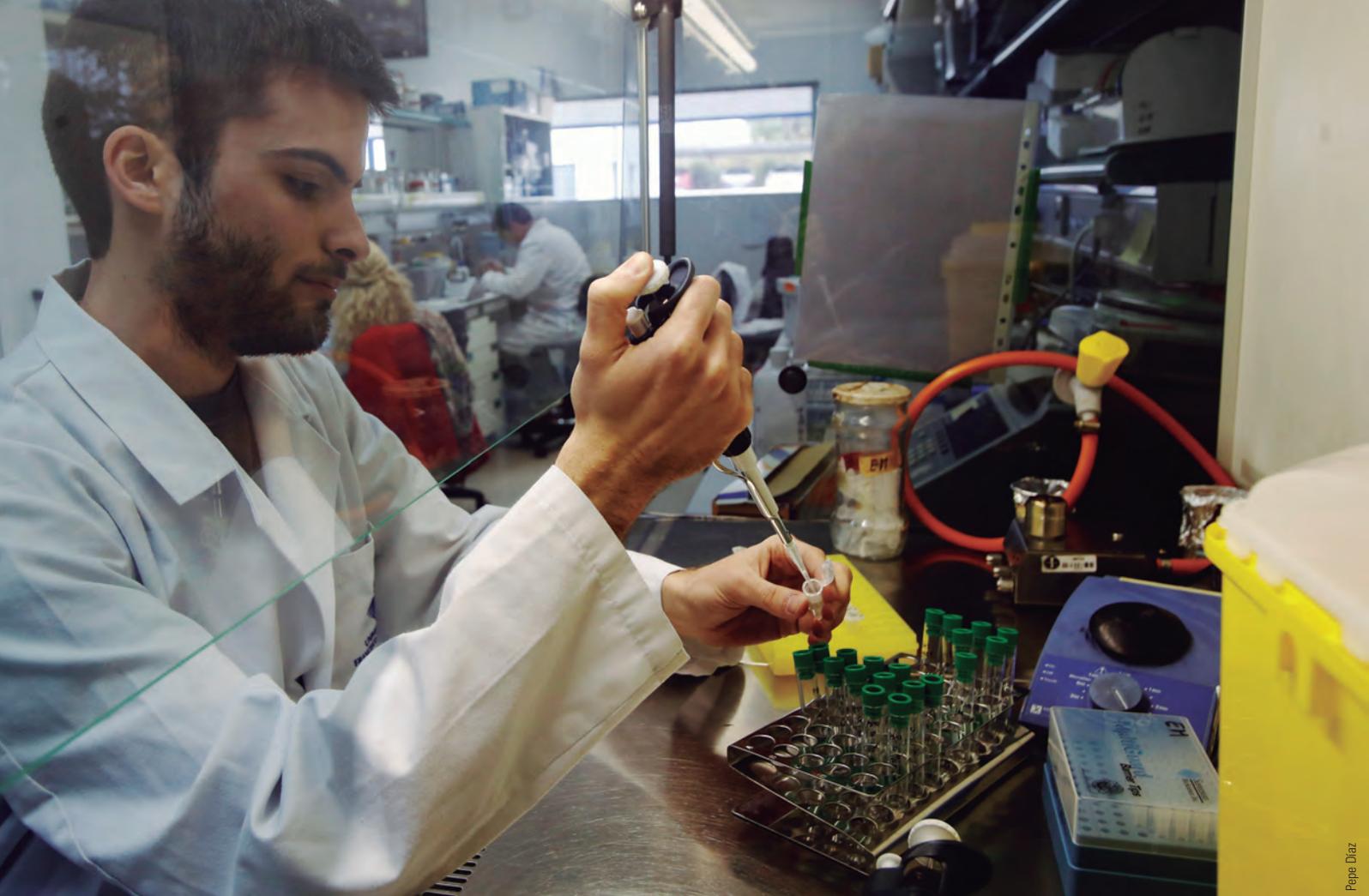
CEIT: Centro Espacial INTA-Torrejón
PNOTS: Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélite.
GSC-Galileo: Centro de Servicios Galileo.
CAB: Centro de Astrobiología.

La nueva organización se adoptó en 2015, con la integración de los centros tecnológicos

El Instituto también opera y gestiona las estaciones espaciales internacionales situadas en territorio español, tanto las pertenecientes a la NASA (en Robledo de Chavela, Madrid) como a la Agencia Espacial Europea (en Cebreros, Ávila, y en Villafranca del Castillo, Madrid).

Por otro lado, el INTA tiene en Maspalomas (Gran Canaria) una estación espacial propia, la cual está en contacto con diversas misiones de observación de la Tierra. La estación actúa, además, como centro receptor de alertas de salvamento marítimo, a través de la red internacional COSPAS-SARSAT (Sistema de Satélites Internacional para búsqueda y rescate).

Rafael Navarro (RED)



Un investigador diluye virus para la preparación de su cultivo en el laboratorio del Centro de Astrobiología.

En busca de vida extraterrestre

UNA instalación especialmente relevante es el Centro de Astrobiología (CAB), dependiente del INTA y el CSIC y situado en campus principal de Torrejón de Ardoz. Inaugurado en 2003, el CAB se dedica a la investigación de las condiciones que hacen posible el surgimiento y mantenimiento de la vida en el Universo. Es el primer centro del mundo asociado al Instituto de Astrobiología de la NASA, con el que comparte objetivos y proyectos científicos. Sus trabajos están siendo de gran apoyo a los ingenieros de la NASA para el diseño de las misiones a Marte en la búsqueda de vida o de las huellas de ésta, así como de las futuras misiones tripuladas a dicho planeta. Por ejemplo, el CAB lidera la participación española en el proyecto *Mars*

Science Laboratory (MSL), que analiza la superficie y la atmósfera marcianas. El equipo de investigadores del CAB elabora cada mes un detallado parte meteorológico del planeta rojo basado en los datos que recoge REMS, el instrumento español a bordo del rover *Curiosity* que se encuentra en el cráter Gale desde agosto de 2012.

«Estamos involucrados en numerosos proyectos con el objetivo de resolver las preguntas claves que plantea la Astrobiología», explica Miguel Mas Hesse, director del CAB. Por mencionar algunos de ellos, se ha entregado ya una segunda estación meteorológica que viajará a Marte en 2018 a bordo de la misión *InSight*, y se está trabajando en una segunda generación de sensores para la misión *Mars 2020*,

ambas en colaboración con la NASA. En paralelo, investigadores del CAB están finalizando un espectrómetro *Raman* que estudiará el suelo marciano desde el rover de la misión *ExoMars*, de la Agencia Espacial Europea (ESA), así como un telescopio de rayos X para medir la composición química de la superficie de Mercurio, en un proyecto liderado por la Universidad de Leicester y que se lanzará en 2018 a bordo de la sonda *Bepi Colombo* (ESA).

Uno de los desarrollos más ambiciosos del CAB lo constituye el instrumento SOLID, «un detector de biomoléculas basado en biochips, que está siendo probado en ambientes extremos de la Tierra, y que esperamos enviar a Marte a lo largo de la próxima década», comenta el director del centro.

Marte no es el único objetivo de la NASA en la búsqueda de mundos habitables, como demuestra el reciente descubrimiento de su sonda espacial *Cassini*, que ha confirmado la existencia de energía química para la vida en el océano de una pequeña luna de Saturno. Los científicos del CAB tienen puesta su mirada en las lunas heladas de Júpiter, cubiertas de una costra de hielo bajo la cual se piensa que existen grandes océanos de agua líquida. «No es sencillo llegar a ellas —asegura Miguel Mas—, pero estamos ya trabajando en un proyecto, la misión *Europa Clipper*, que nos permitirá estudiar la luna Europa en detalle, e incluso enviar un pequeño penetrador que pudiera estudiar las propiedades del material bajo el hielo».



El Centro de Astrobiología elabora informes meteorológicos de Marte con su instrumento REMS, a bordo del rover *Curiosity*.

nales de 1968, hasta el lanzamiento, en noviembre de 1974, del *Intasat*. Hubo que definirlo todo desde el principio: la forma y el tamaño, los subsistemas que contendría... Todo funcionó como estaba previsto y España se incorporó al selecto club de los países del espacio. Sin embargo, aquel enorme esfuerzo colectivo no obtuvo continuidad inmediata, y hasta 1997 no se puso en órbita el siguiente satélite, *Minisat*.

Para el *Nanosat 01*, sin embargo, sólo hubo que esperar siete años, hasta 2004; y cinco para el *Nanosat 01-B*, lanzado al espacio en 2009. Posteriormente, el programa interno de pequeños satélites —como *Optos*, un pico satélite de menos de tres kg. de peso—, iba a permitir a universidades y grupos científicos españoles volar cargas útiles a precios asumibles para ellos, con visos de continuidad en el tiempo y misiones frecuentes, cada tres o cuatro años.

AVIONES NO TRIPULADOS

El INTA se había hecho aeroespacial sin dejar de ser aeronáutico. Abrió una nueva línea de trabajo con los aviones

no tripulados (UAV o, más recientemente, RPA, *Remote Piloted Aircraft*). En esta área, las directrices de la Secretaría de Estado de Defensa empujaron en 1990 al INTA a centrarse en unos pocos grandes programas, entre ellos el Sistema Integrado de Vigilancia Aérea (SIVA), un sistema aéreo no tripulado de tamaño medio, cuya misión es la observación y vigilancia en tiempo real, entregando imágenes de vídeo en las bandas visible e infrarroja a una estación de control de misión, en donde se evalúa o se retransmiten a un cen-

Desde los años 90 el INTA ha sido pionero en España en el desarrollo de aeronaves no tripuladas



El Ejército de Tierra utiliza el SIVA, uno de los drones desarrollados en el INTA, para misiones de vigilancia aérea.



Ensayos de vibración sobre un pod de contramedidas electrónicas para aviones del Ejército del Aire.

tro superior de mando. Este proyecto llevaba aparejados algunos adicionales, de los cuales llegaron a buen fin el Avión Ligero de Observación (ALO) y el *Diana*, concebido como blanco aéreo de bajo coste.

Los trabajos en el ALO generaron, a su vez, el Avión Ligero Blanco Aéreo (ALBA), que utilizan las Fuerzas Armadas en las instalaciones del Centro de Experimentación de *El Arenosillo*.

El INTA ha seguido trabajando en este ámbito. Entre los programas actuales se encuentran el *Avizor*, versión mejorada del SIVA; y el *Milano*, avión de observación todo tiempo, de altitud media y gran autonomía, capaz de operar sin necesidad de línea de enlace de radio directa entre la estación de control y el vehículo aéreo, para lo cual usa la transmisión vía satélite.

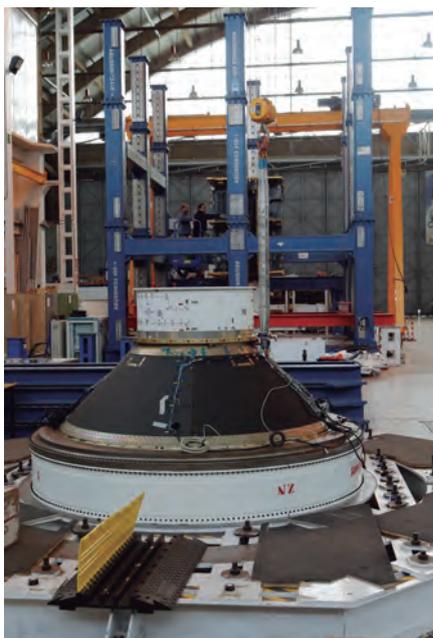
Asimismo, desde el Centro de Instrucción Aeroportada de Rozas, en Castro de Rei (Lugo), el Instituto se encarga de evaluar y certificar los distintos modelos de RPA presentados al proyecto *Rapaz*, con un peso al despegue por debajo de los 150 kg.

ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS

A lo largo de estos 75 años de historia, el INTA ha ido redefiniendo su actividad en función de los cambios tecnológicos y del progreso de la industria nacional, la cual iba adquiriendo capacidades que antes solo eran propias del Instituto. En esas ocasiones se ha apartado para dejar paso a la industria, aprovechando para dar un paso adelante e incorporarse a nuevas tecnologías.

En cuanto a la actividad espacial, el INTA ha contribuido de forma muy destacada a la creación de este campo en España, adaptándose también al crecimiento de nuestro sector espacial. Además, ha desarrollado y puesto al servicio de la sociedad actividades no específicamente aeroespaciales, pero que crean sinergias tecnológicas o se constituyen en importante soporte de la actividad aeroespacial, como la automoción o la metrología.

Todo el trabajo desarrollado en el Instituto puede agruparse en dos grandes áreas: investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y certificación de ensayos. Para ello el INTA cuenta con más de 100 laboratorios, que abarcan desde los análisis de combustibles hasta la certificación de aeronaves, pasando por la aerodinámica, la electrónica de potencia, la astrofísica espacial o las cargas útiles científicas.



Adaptador de carga útil en el Centro de Ensayos del programa Ariane.

Además, el INTA mantiene otras líneas de investigación, prestando especial atención a las tecnologías emergentes. En esta actividad de dinamización de nuevas tecnologías destacan las comunicaciones ópticas difusas en el interior de los satélites, cuyo objetivo es sustituir los conectores y el cableado convencional de los buses de datos por comunicaciones inalámbricas en

el rango del infrarrojo, para lograr la disminución del volumen y la masa y la inmunidad a las interferencias; los materiales para la fabricación de sensores solares y magnéticos, más pequeños y precisos, como el silicio poroso; y los recubrimientos para componentes ópticos espaciales, a fin de que sean más duraderos frente a la radiación espacial, una de las causas de la degradación de estos componentes y, por tanto, de la reducción de la vida útil del satélite.

LOS OTROS CENTROS

Toda esta labor del INTA se ve reforzada ahora con la integración en su seno de los otros tres centros tecnológicos, de manera que confluyen en la misma organización cuatro historias que han evolucionado en paralelo, atesorando experiencias diferentes pero complementarias.

Entre estos organismos figura el Instituto Tecnológico *La Marañosa*, que se creó en 2008, fruto a su vez de la unión de otros anteriores: el Taller de Precisión y Centro Electrotécnico de Artillería (TPYCEA), fundado en 1898; la Fábrica Nacional de *La Marañosa* (FNM), de 1923; el Polígono de Experiencias de Carabanchel (PEC), de 1940; el Centro de Investigación y Desarrollo de la Armada (CIDA), de 1944; el Laboratorio Químico Central de Armamento (LQCA), de 1952; y el Centro de Ensayos de Torregorda (CET), de 1999.

Por su parte, el Laboratorio de Ingenieros del Ejército fue fundado por el general José Marvá y Mayer en 1897, bajo el nombre de Laboratorio de Material de Ingenieros. Hasta su integración en el INTA era un centro periférico del Órgano Central del Ministerio, adscrito a la Dirección General de Infraestructura (DIGENIN).

El otro centro es el Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo, que surgió en 1928, a instancias de Alfonso XIII, quien puso la construcción de este centro como condición para firmar la orden de ejecución del plan de cruceros de la época. El CEHIPAR entró en servicio en 1934 con los ensayos del buque bacaladero *Galerna* y perteneció a la Armada hasta 1979, de ahí que se lo conociera como *La Naval*;



Las instalaciones del INTA en Torrejón de Ardoz albergan el centro de control y la antena del Programa Nacional de Observación de la Tierra por Satélites (PNOTS).



INTA

El INTA colabora con la industria automovilística en la homologación de vehículos.

Certificación de un RPA Searcher en el aeródromo de Rozas (Lugo).



Pepe Díaz

ese año se encuadró en el recién creado Ministerio de Defensa. En sus Canales de Olas y de Aguas Tranquilas se han experimentado 2.600 modelos de hélices y 2.700 de buques, entre ellos el barco que ganó la medalla de oro en los Juegos Olímpicos de Atenas de 2004, cumpliendo así su función como centro de referencia en el estudio, experimentación e investigación de los aspectos hidrodinámicos de la construcción naval, militar, pesquera y deportiva. Es uno de los diez mejores centros de este tipo de los 120 existentes en el mundo.

CONFIGURACIÓN ACTUAL

El INTA debe su organización actual a la aprobación, el 16 de octubre de 2015, del Real Decreto por el que se actualiza su Estatuto. En virtud del mismo, el Instituto se estructura en una dirección general, una secretaría general, la Subdirección General de Coordinación y Planes —de la que depende el Centro de Astrobiología (CAB), compartido con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas—, y otras cuatro subdirecciones generales relacionadas con las áreas científico-técnicas del organismo. Éstas últimas, en las que están incorporados todos los centros, son las de Sistemas Espaciales, Aeronáuticos, Terrestres y Navales.

La Subdirección de Sistemas Espaciales desarrolla instrumentos de exploración planetaria para volar a Marte

—*ExoMars 2020* para ESA/Roscosmos y *Mars 2020* para la NASA—, Mercurio —*Bepi-Colombo*— y el Sol —*Solar Orbiter*—, o a cometas, como en la reciente misión *Rosetta*. También trabaja en instrumentos para volar en las grandes misiones de astrofísica de la ESA y la NASA, desarrolla sus propios satélites de demostración tecnológica y participa en los grandes programas de la UE, *Galileo* y *Copernicus*. Asimismo, pone a disposición del sector la completa red de infraestructuras de experimentación y ensayos que necesita para llevar a cabo sus propias actividades.

La certificación de diversos aviones y helicópteros es una de las actividades que ocupa a la Subdirección de Sistemas Aeronáuticos. Ésta se dedica, asimismo, al desarrollo del sistema de control de vuelo del RPA *Milano* y a la integración de cargas útiles en el *Diana* para su entrega a Brasil; al proyecto *Drepano*, que pretende rediseñar la

puerta del tren de aterrizaje de una aeronave; al contrato con el Centro Nacional de Estudios Espaciales (CNES) de Francia, para mantener y operar desde *El Arenosillo* uno de sus radares de seguimiento de los lanzamientos de cohetes del Centro Espacial de la Guayana...

SISTEMAS TERRESTRES

En la Subdirección de Sistemas Terrestres se trabaja en proyectos relacionados con la eficiencia energética en operaciones desde la Antártida, donde se ha desplegado un grupo electrógeno de trabajo. Igualmente, se presta servicio a las Fuerzas Armadas y a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado; en este sentido, destaca la labor de adiestramiento con unidades caninas de la Policía Nacional y la Guardia Civil para detectar explosivos, además de fabricarlos y probarlos para su simulación.

La realización de ensayos hidrodinámicos para la futura fragata *F-110* y de ensayos hidrodinámicos de plataformas marítimas de energías renovables ocupa actualmente a la Subdirección de Sistemas Navales.

Con estas actividades, que abarcan prácticamente todos los ámbitos tecnológicos avanzados, el INTA conmemora ahora su 75º aniversario.

Isabel Gómez
Santiago F. del Vado

*El Instituto
certifica para
el vuelo a
diversos aviones,
helicópteros y RPA*



Pepe Díaz

Agustín Conde, secretario de Estado de Defensa, expuso a los diputados los principales aspectos del gasto del Departamento.

La claves del PRESUPUESTO 2017

Las asignaciones aumentan el 0,6 por 100 para financiar el incremento de las retribuciones y garantizar la modernización de las Fuerzas Armadas

EL Ministerio de Defensa dispondrá este año de 7.638,55 millones de euros, el 32 por 100 más que en 2016. No obstante, si de esta cantidad se restan 1.817,63 millones correspondientes a las anualidades de 2016 y 2017 de los programas especiales de armamento, los cuales se financiaron en los Presupuestos anteriores a través de créditos extraordinarios aprobados mediante reales decretos-leyes, el aumento es solo del 0,6 por 100, al pasar de 5.787,89 a 5.820,92 millones.

«Es un Presupuesto continuista, que crece de forma leve», afirmó el secretario de Estado de Defensa (SEDEF), Agustín Conde, cuando el pasado 26 de abril compareció en la Comisión correspondiente del Congreso, junto con el jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD), general de ejército Fernando Alejandro, y el subsecretario, Arturo Romaní.

Agustín Conde manifestó que este ejercicio es el inicio de una década al final de la cual el gasto en defensa debe alcanzar el 2 por 100 del Producto Interior Bruto (PIB), en consonancia con el

compromiso asumido en la Cumbre de Gales de 2014 por los jefes de Estado y de Gobierno de todos los países miembros de la OTAN. El SEDEF indicó, asimismo, que los actuales programas especiales de armamento «no son suficientes para garantizar la seguridad nacional a corto plazo», por lo que en 2018 la Secretaría de Estado planteará «un nuevo ciclo inversor».

«Es necesario incrementar las inversiones en las Fuerzas Armadas», sostuvo el general de ejército Fernando Alejandro, quien agregó que, tras los años

Se presupuestan unos efectivos de 156.000 personas, de ellas un máximo de 79.000 soldados y marineros

de contención económica, «el ingenio y la racionalización ya no pueden compensar la falta de recursos».

Como principales objetivos, con el Presupuesto del Departamento para 2017 se pretende mejorar la gestión del proceso de transformación de las Fuerzas Armadas, obteniendo el máximo aprovechamiento de los servicios logísticos comunes; consolidar la vocación internacional de nuestras FAS como elemento relevante de la acción exterior del Estado; preservar la seguridad y el bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo y catástrofe, en colaboración con otras instituciones del Estado y las demás administraciones públicas; desarrollar la cultura de seguridad y defensa en la sociedad española; y trabajar para conseguir un sector industrial solvente y consolidado.

RECUPERACIÓN

Las asignaciones de Defensa se enmarcan en unos Presupuestos Generales del Estado caracterizados por los efectos positivos de la recuperación económica. El Proyecto de Ley que el ministro de Hacienda y Función Pública, Cristóbal Montoro, entregó el 4 de abril a la presidenta del Congreso, Ana Pastor, prevé un crecimiento de la economía del 2,5 por 100 y un descenso en la media anual del paro desde el 19,6 por 100 de 2016 hasta el 17,5 por 100 de 2017. En él se fija un ajuste de casi 14.250 millones para cumplir el objetivo de déficit del 3,1 por 100 que exige la UE, pero también un incremento del 7,9 por 100 en la recaudación por impuestos.

Si al gasto de Defensa se añade el de los tres organismos autónomos adscritos al Ministerio —INTA, INVIED e ISFAS—, cuyo importe es de 1.077,92 millones de euros (el 3 por 100 menos que en 2016), el Presupuesto consolidado del Departamento asciende a 8.623,60 millones, de los cuales el 12,5 por 100 corresponde a dichos organismos.

La distribución interna del Presupuesto revela que nueve de cada diez euros son gestionados por el Ministerio y la Subsecretaría (el 60,4 por 100, por valor de 4.616,24 millones) y la Secretaría de Estado de Defensa (el 30 por 100, con 2.289,96 millones). Estos altos porcentajes se deben a que los elevados gastos del personal y de los programas especiales de armamento están consignados, respectivamente, en la Subsecretaría y la Secretaría de Estado. El 9,6 por 100 restante se destina al Estado Mayor de la Defensa (EMAD), con 90,57 millones; al Ejército de Tierra, con 348,93 millones; a la Armada, con 143,21 millones; y al Ejército del Aire, con 149,64 millones.

En cuanto a los capítulos presupuestarios, el de personal recibe la mayor parte de los recursos, por la cuantía de 4.530,70 millones de euros, lo que supone el 59,3 por 100 del total. A los gastos corrientes en bienes y servicios se le asignan 730,12 millones (9,6 por 100); a las inversiones reales, 2.190,22 millones (28,7 por 100); a las transferencias corrientes, 159,24 millones (2,1 por 100); a las de capital, 25,44 millones (0,3 por 100); y a los activos financieros, 2,83 millones.

PERSONAL

«En la política de personal los criterios básicos serán la eficiencia, la austeridad, la previsibilidad y la adaptabilidad», declaró el subsecretario de Defensa, Arturo Romaní, en la citada comparecencia parlamentaria. Los créditos de este capítulo aumentan en 109,66 millones de euros respecto a los del ejercicio anterior, debido fundamentalmente al abono del incremento de las retribuciones del personal civil y militar en el 1 por 100, común a todos los empleados públicos; a la necesidad de atender la reposición de las plantillas de militares profesionales y de complemento y las convocatorias de tropa y marinería; y a la obligación de compensar el leve déficit de 2016 en la Seguridad Social.

El Presupuesto prevé un máximo de 79.000 soldados y marineros al próximo 31 de diciembre, el mismo número que en los tres ejercicios precedentes. Para acceder a tropa y marinería se autoriza la convocatoria de un nuevo proceso selectivo, con dos ciclos; en los de 2016 se cubrieron 2.923 plazas.

Igualmente, se fija una tasa de reposición máxima del 100 por 100 en las plazas de militares de carrera y de complemento. En cuanto al personal civil, en 2016 se inició un proceso de recuperación de sus efectivos acumulando, además de las tasas de reposición asignadas a cada tipo, las no cubiertas del personal militar, lo que se tradujo el pasado año en una oferta de empleo público que permitirá recuperar los efectivos perdidos en 2015, y que han sido mayoritariamente asignados al ámbito del sostenimiento —mantenimiento, abastecimiento e ingeniería del ciclo de vida— de los sistemas que soportan las principales capacidades de las Fuerzas Armadas; dicho proceso proseguirá en 2017.

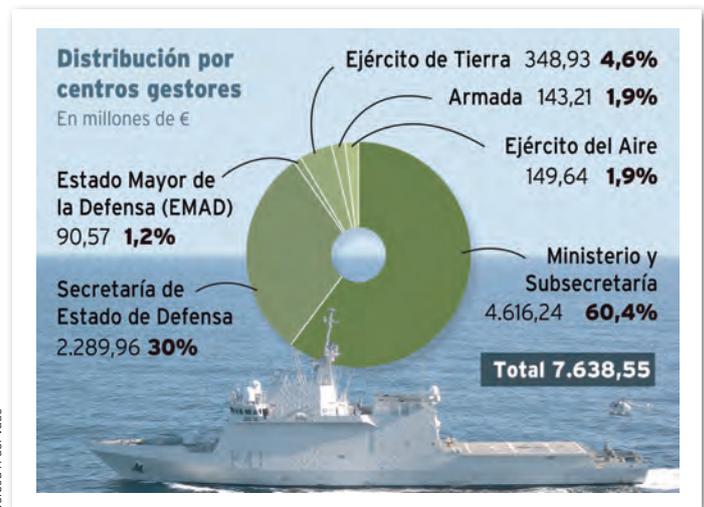
El Proyecto de Ley presupuesta unos efectivos de 155.942 personas, 612 menos que en 2016, es decir, una dis-

Principales novedades

■ **Programas Especiales de Armamento:** Se incluye una dotación de 1.824,48 millones de euros para afrontar los PEAs, que se deriva de la necesidad de hacer frente a los compromisos contraídos y de la decisión de aplicar el modelo de financiación más correcto.

■ **Lista Única Integrada:** Por vez primera, se ha puesto en marcha un procedimiento de distribución de créditos con una perspectiva integral e integradora del conjunto de necesidades del Departamento y que trata de homogeneizar dichas necesidades.

■ **Gasto de personal.** Se incrementa la partida en 109,7 millones de euros para abonar el incremento del 1 por 100 de las retribuciones y atender la reposición de las plantillas de militares profesionales y de complemento y las convocatorias de tropa y marinería.



minución del 0,4 por 100. De ellas, 17 son altos cargos, 137.207 militares, 5.431 funcionarios civiles y 13.287 personal laboral.

El descenso en los gastos corrientes en bienes y servicios, del 2,5 por 100 respecto a 2016, obedece, sobre todo, a la supresión del Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) de la base naval de Rota, cuyo pago suponía un millón de euros, y a la no disponibilidad de la dotación de 26,62 millones del satélite *Paz*, proyecto que ha sido retrasado.

Las principales transferencias corrientes, que decrecen el 14,4 por 100, se destinan a organismos internacionales (72,6 millones de euros, de ellos 59,3 millones a la OTAN); al Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial *Esteban Terradas* (INTA), de 47,36 millones; al Instituto de la Vivienda, Infraestructura y Equipamiento de la Defensa (INVIED), de 20,65 millones; a los Centros Universitarios de la Defensa en la enseñanza para oficiales, de 10,05 millones; y a las comunidades autónomas, para la formación de suboficiales, de 5,26 millones.

Por su parte, las transferencias de capital se dirigen en su práctica totalidad al INTA; en ellas se incluyen 4,82 millones para financiar el programa *Galileo*.

PROGRAMAS ESPECIALES

De los 1.824,48 millones de euros asignados a los programas especiales de armamento, 716,76 millones se emplearán en pagar las cantidades no abonadas en 2016 y los restantes 1.107,72 millones en las previstas para 2017. Ello supone 1.817,63 millones adicionales a los 6,84 millones que en los anteriores ejercicios se destinaban a dichos programas. En la X Legislatura se optó por una fórmula distinta para pagarlos, consistente en la aprobación de créditos extraordinarios mediante los correspondientes reales decretos-leyes, pero el Tribunal Constitucional declaró anticonstitucionales y nulos los dos últimos, los de 2014 y 2015.



El subsecretario de Defensa, el JEMAD y el SEDEF, acudieron al Congreso para informar sobre las asignaciones en los distintos órganos del Departamento.

«La inclusión de los programas especiales en el Presupuesto —observó Agustín Conde en la comparecencia— es una acción necesaria para poder garantizar el pago a los proveedores de las Fuerzas Armadas». El secretario de Estado explicó que no atender «los compromisos de gasto ya adquiridos por parte del Estado» tendría un «efecto devastador» en la industria española de seguridad y defensa, «en cuarta posición europea y líder en algunos nichos de mercado, generadora de tecnología que se transfiere a otro tipo de productos y que cuenta con un capital humano altamente especializado»; y perjudicaría «seriamente» a la marca España y a nuestra credibilidad como país.

Los programas especiales que reciben las mayores asignaciones son los del avión de combate *Eurofighter* (635,94 millones de euros), el de transporte *A400M* (388,26 millones), el helicóptero *NH-90* (281,77 millones), el vehículo *Pizarro* (200,65 millones), la fragata *F-100* (96,70 millones) y el helicóptero *Tigre* (76,16 millones). El resto se distribuye entre el carro *Leopardó*; el helicóptero de formación y entrenamiento *EC-135*; la fragata *F-105*; los Buques de

Los programas especiales de armamento contarán con una partida de 1.824 millones para las anualidades de 2016 y 2017

Acción Marítima, Proyección Estratégica y Aprovisionamiento en Combate; los misiles *Iris-T*, *Spike* y *Taurus*; el obús *Rema 155/52*; y para la Unidad Militar de Emergencias (UME), un avión apaga-fuegos, un helicóptero y un nodo CIS de información y telecomunicaciones.

PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN

Además de los recursos con los que se dota a los programas especiales de armamento, el capítulo de inversiones reales contiene asignaciones a otros programas, entre ellos el de apoyo logístico (238,88 millones de euros), modernización de las Fuerzas Armadas (93,53 millones), investigación y estudios (17,09 millones) y asistencia hospitalaria (1,16 millones).

Por primera vez, este capítulo ha sido elaborado teniendo en cuenta la Lista Única Integrada (LUI), un procedimiento de distribución de créditos que conlleva una perspectiva integral de las necesidades del Departamento. Este modelo se reguló en una disposición ministerial de 2015, que aprobó por orden de prioridad todas las adquisiciones en inversiones, con independencia de la posterior estructura presupuestaria en la que se integren las mismas.

El programa de modernización de las Fuerzas Armadas atiende en este Presupuesto a inversiones ya en curso, otras permanentes —destinadas a reponer los consumos periódicos de municiones y explosivos, la renovación del parque de vehículos...— y algunas nuevas que son imprescindibles para afrontar las necesidades prioritarias reflejadas en el Objetivo de Capacidades Militares.

El principal proyecto que gestiona el EMAD es la dotación de medios de transporte para la UME. Por su parte, a la Dirección General de Infraestructuras se le asignan los recursos que precisa para llevar a cabo actividades relacionadas con la adaptación de la estructura periférica a las fuerzas profesionales, la mejora del medio ambiente, la construcción y concentración de

sistema aéreo no tripulado RPAS (solución interina), de uso conjunto para las Fuerzas Armadas, que se prevé financiar en 2017 con los fondos destinados a participación de las FAS en misiones de mantenimiento de la paz. Además, este año comenzará la financiación del *Euromale 2025 RPAS*, sistema aéreo europeo pilotado remotamente, de gran autonomía y altitud media.

La Dirección General de Asuntos Económicos gestionará en este ejercicio presupuestario varios proyectos relacionados con la financiación de la infraestructura común de la Alianza Atlántica, a través del Programa de Inversiones en Seguridad (NSIP).

Entre las inversiones a realizar por el Ejército de Tierra destacan, como continuación de programas iniciados con anterioridad, los de adquisición de vehículos de transporte —tanto logísticos como tácticos—, de municiones y explosivos, y de diverso material electrónico, de intendencia, de paracaídas y de artillería de campaña.

En la Armada comienza la gran carena del submarino *S-71 Galerna* y continúan la adquisición de misiles *Evolved Seasparrow*, la modernización de los aviones *AV-8B* para potenciar el Arma Aérea y la adquisición de munición.

Las inversiones en modernización del Ejército del Aire se destinan, igualmente, a continuar proyectos de años anteriores, referidos a los equipos de guerra electrónica, la potenciación y mejora de la capacidad de detección y control de la defensa aérea, dentro del sistema de mando y control aéreo (Proyecto SIMCA-Radar 3D Desplegable), y la reposición de vehículos.

Santiago F. del Vado



Pepete Díaz

diversos centros y unidades del Órgano Central y los requerimientos de la OTAN en territorio español.

La Dirección General de Armamento y Material ha recibido de la Armada el programa de extensión de vida del helicóptero *AB-212*; y del Ejército del Aire, el de adquisición de misiles antiaéreos *Meteor*, de alcance medio. En 2016 comenzó, asimismo, la adquisición del



Hélène Gicquel

Alumnos en un taller de la Academia de Artillería, donde se forman los futuros oficiales y suboficiales de este Arma del Ejército de Tierra.

OFERTA DE EMPLEO en las Fuerzas Armadas

Este año se convocan 1.699 plazas, de las que 933 son para promoción interna

LOS procesos selectivos para el ingreso en las diferentes modalidades de la profesión militar han arrancado con la publicación en el BOE nº 78, del pasado 1 de abril, de un Real Decreto-ley por el que se aprueba la oferta pública de empleo en puestos de docentes, militares, policías, Guardia Civil y policías autonómicas para el año 2017. Esta dotación de plazas fue aprobada por el Consejo de Ministros el 31 de marzo, fuera del contenido ordinario de los Presupuestos Generales del Estado, que aún no habían iniciado su tramitación parlamentaria.

«Debemos llegar al curso escolar y también debemos evitar que las academias de formación de policías y militares no puedan operar porque no tienen la entrada de las nuevas plazas», señaló en la posterior rueda de prensa el ministro de Hacienda y Función Pública, Cristóbal Montoro, para explicar el adelanto de la oferta de empleo en estos ámbitos.

En lo referente a las Fuerzas Armadas, se contemplan 1.699 plazas de ingreso en los centros docentes militares de formación, que se desglosan en 766 de acceso directo y 933 de promoción interna. De las plazas de acceso directo,

la mayoría, 718, son para militares de carrera, y las restantes 48 para militares de complemento, oficiales que prestan servicios de forma temporal para atender necesidades específicas de las Fuerzas Armadas.

Por otro lado se ofertan 2.346 plazas en el Cuerpo de la Guardia Civil. De estas, 1.801 se destinan al ingreso directo en la Escala de Cabos y Guardias, 480 son de promoción interna y 65 para la Escala de Oficiales. De las correspondientes a la Escala de Cabos y Guardias se reservan 721 plazas a los militares profesionales de tropa y marinería que lleven al menos cinco años de servicios. Del mismo modo, este personal tiene reservadas 640 de las 3.201 plazas de ingreso en la Escala Básica de la Policía Nacional. Además, se contemplan 191 plazas para el acceso a una relación de servicios permanente para militares de complemento (41) y tropa y marinería (150) que tengan más de 10 y 14 años de servicios, respectivamente.

Con carácter general, las respectivas convocatorias se publican en el mes de mayo, y las pruebas selectivas se realizan en Madrid en julio y agosto. Para acceder a las Escalas de Oficiales y Suboficiales se deberá elegir el Cuerpo y la

Escala de la que se desea formar parte, y cumplir los requisitos de la convocatoria, entre otros, tener nacionalidad española, cumplir 18 años antes de finalizar 2017 y no sobrepasar la edad máxima que recoja cada convocatoria. Los aspirantes deben estar en posesión de la titulación necesaria o nivel de estudios exigido para cada una de las categorías y superar unas pruebas teórico-prácticas y de aptitud psicofísica. En los baremos, se valorará el tiempo de servicio en las Fuerzas Armadas del aspirante, así como si posee la condición de reservista voluntario.

RESERVISTAS VOLUNTARIOS

La oferta de empleo en las Fuerzas Armadas incluye la provisión de 100 plazas para acceso a la condición de reservista voluntario. El pasado 1 de diciembre se publicó el plan de activaciones a lo largo del presente año que prevé la activación de un máximo de 1.375 reservistas para prestar servicio por un tiempo no superior a cuatro meses en unidades de los Ejércitos, la Armada y otros organismos del Ministerio de Defensa. Otros 290 reservistas serán activados para participar en el programa de formación continuada que les permite mantener y actualizar sus conocimientos mediante ejercicios de instrucción, cursos y seminarios o prácticas.

TROPA Y MARINERÍA

Por otra parte, el 6 de abril se cerró el plazo de inscripciones en el primero de los dos ciclos de selección de este año para incorporarse a las escalas de Tropa y Marinería. Se convocaban 2.000 plazas distribuidas entre los Ejércitos de Tierra (1.500 plazas), del Aire (230) y la Armada (270). En total, han presentado su solicitud 23.026 opositores. Una vez que concluya la primera parte de las pruebas (test aptitudinal y baremo de méritos), el próximo 30 de mayo se publicarán las listas de los aspirantes cla-

ESCALAS	CUERPOS	INGRESO DIRECTO	PROMOCIÓN			TOTAL INGRESO CENTROS DE FORMACIÓN
			COMPLEMENTO	TROPA Y MARINERÍA	DE CARRERA	
OFICIALES	General Tierra	200	6	26	21	253
	General Armada	62	2	7	7	78
	Infantería de Marina	14	2	4	2	22
	General Aire	65	2	8	7	82
	TOTAL CUERPOS GENERALES	341	12	45	37	435
	Intendencia Tierra	13	2	2	2	19
	Intendencia Armada	11	2	2	2	17
	Intendencia Aire	6	2	3	1	12
	Ingenieros Politécnicos	8	2	1	3	14
	Ingenieros Armada	8	2	2	1	13
	Ingenieros Aire	5	2	1	5	13
	Jurídico	10	2	1	1	14
	Intervención	12	2	1	1	16
	Sanidad	65	9	5	4	83
	Músicas Militares	1	0	1	1	3
TOTAL OFICIALES	480	37	64	58	639	
TÉCNICAS	Ingenieros Politécnicos	13	2	1	1	17
	Ingenieros Armada	1	2	1	1	5
	Ingenieros Aire	3	2	2	4	11
	Enfermeros	23	2	1	1	27
	TOTAL TÉC. y ENF.	40	8	5	7	60
SUBOFICIALES	General Tierra	100		400		500
	General Armada	26		118		144
	Infantería de Marina	5		21		26
	General Aire	52		210		262
	Músicas Militares	15		5		20
TOTAL SUBOFICIALES	198		754		952	
TOTAL CARRERA	718	45	823	65	1.651	
Militares de Complemento	48				48	
TOTAL FAS	766		933		1.699	

BOE nº 78, de 1 de abril

sificados para la segunda y última fase (reconocimiento médico, pruebas físicas y test de personalidad). El 27 de julio se conocerán los nombres de quienes han sido declarados aptos así como su asignación de plaza para los centros de formación, en los que ingresarán el 28 de agosto para realizar una fase de formación básica y otra específica, tras lo

cual podrán ocupar plaza en sus unidades de destino. Los interesados en participar en el segundo ciclo de selección podrán solicitar cita previa entre el 4 y el 25 de septiembre. El número de plazas será el que resulte necesario para que se alcance una plantilla máxima de 79.000 efectivos al finalizar el año.

Víctor Hernández

CALENDARIO DE LOS CICLOS DE SELECCIÓN DE TROPA Y MARINERÍA

CICLO DE SELECCIÓN	PLAZO DE SOLICITUD DE CITA PREVIA	LIMITACIÓN DEL NÚMERO DE ASPIRANTES	ASIGNACIÓN DE PLAZAS	INICIO EN EL CENTRO DE FORMACIÓN	FIN DEL PERIODO DE ORIENTACIÓN Y ADAPTACIÓN	INCORPORACIÓN A LAS ESCALAS DE TROPA Y MARINERÍA
Primero	19 marzo-6 abril	30 de mayo	27 de julio	28 de agosto	10 de septiembre	27 de octubre
Segundo	4-25 de septiembre	19 de octubre	20 de diciembre	8 de enero (2018)	21 de enero (2018)	9 de marzo (2018)

* Se convocan las plazas necesarias sin superar 79.000 soldados y marineros al 31 de diciembre de 2017.



Ricardo Pérez/MDE

La ministra de Defensa compareció en el Congreso, el pasado 16 de enero, para informar sobre el dictamen del Consejo de Estado.

RECONOCIMIENTO

En el expediente se detalla que «en el presente caso, no puede más que resultar obligada la proyección de la garantía institucional de la responsabilidad patrimonial extracontractual de la Administración Pública». De este modo, «con motivo de esa actuación de transporte de tropas de las Fuerzas Armadas promovido por la Administración militar en cumplimiento de determinados compromisos internacionales contraídos en el marco de la política de defensa, y que terminó en el trágico suceso, fallecieron los 62 militares españoles transportados, originándose, desgraciadamente, unas lesiones antijurídicas que los familiares perjudicados no tienen el deber jurídico de soportar», añade la resolución.

«Estas lesiones antijurídicas han de ser debidamente reconocidas por este Ministerio, evidentemente conforme a las normas vigentes en materia de reparación de esos daños causados, pero también, como no podía ser de otra forma, como expresión del respaldo institucional al reconocimiento, respeto y memoria de los militares españoles que dieron su vida por la defensa de los intereses nacionales y en favor de la paz de la comunidad internacional», señala también el expediente en sus fundamentos de derecho.

RESPECTO Y MEMORIA

Por todo ello, en la resolución se subraya el «merecido respaldo al patriotismo de miembros de las Fuerzas Armadas y también al de su entorno personal, ya que lo dilatado del procedimiento y los errores y circunstancias posteriores a la tragedia no han hecho sino más intenso el duelo».

La resolución de este informe tiene lugar después de la reunión mantenida entre la ministra de Defensa y la Asociación de Víctimas del *Yak-42* el pasado 10 de enero, tras conocerse el dictamen del Consejo de Estado. El 16 de enero, María Dolores de Cospedal compareció a petición propia en el Congreso de los Diputados para informar sobre este asunto. Asimismo, el presidente del Gobierno, Mariano Rajoy, recibió a los familiares en la Moncloa el pasado 31 de enero.

R.N.

[nacional]

Resuelto el expediente SOBRE EL YAK-42

El Ministerio de Defensa reconoce la responsabilidad de la Administración en la tragedia aérea

LA ministra de Defensa, María Dolores de Cospedal, firmó el 4 de mayo la resolución del expediente administrativo relativo a las solicitudes de indemnización formuladas por los familiares de los 62 militares españoles fallecidos el 26 de mayo de 2003 en Trabzon (Turquía). Esta resolución tiene lugar después del dictamen preceptivo del Consejo de Estado con fecha de 20 de octubre de 2016.

El Ministerio de Defensa, tal y como adelantó la ministra a las familias en su reunión del 10 de enero de 2017, reconoce la responsabilidad patrimonial de la Administración en la tragedia aérea. «Tras años de procedimientos administrativos y judiciales, la Administración reconoce su responsabilidad», concluye el informe en sus fundamentos de derecho. Después del compromiso ad-

quirido por Cospedal, el texto ha sido presentado en su totalidad a los representantes de la Asociación de Víctimas del *Yak-42*.

La resolución administrativa recoge las principales conclusiones del Consejo de Estado respecto a la asunción de responsabilidad patrimonial, de modo que «la aplicación de esta doctrina al trágico suceso que constituye el objeto del presente expediente administrativo ha de llevar a la conclusión de que debe declararse la responsabilidad patrimonial de la Administración», explica el informe elaborado por el Ministerio de Defensa. Según reconoce el informe, «han podido constatarse hechos anteriores a la fecha del siniestro que habrían permitido a la Administración ponderar el especial riesgo concurrente en el transporte de tropas en que se produjo el accidente».

El legado de CARME CHACÓN

La política y las Fuerzas Armadas recuerdan con afecto a la primera mujer que fue ministra de Defensa

CARME Chacón, ministra de Defensa entre 2008 y 2011, falleció en Madrid el pasado 9 de abril, a los 46 años, posiblemente a causa de la cardiopatía congénita que padecía. Fue la primera mujer que en España estuvo al frente de este Departamento. Su imagen pasando revista a las tropas en Afganistán embarazada de siete meses, el 19 de abril de 2008, se convirtió en uno de los iconos del segundo Gobierno de José Luis Rodríguez Zapatero. «Embarazada o no —explicó después—, tenía claro que mi primera obligación era visitar a quienes son capaces de poner su vida en riesgo por valores superiores: la libertad de los otros. Quería expresar la gratitud de la sociedad a quienes se arriesgan para que haya paz en regiones de conflicto». Cinco días antes, había sustituido en el cargo a José Antonio Alonso, fallecido el pasado 2 de febrero.

CONSTERNACIÓN

«Echaremos de menos en el Ministerio de Defensa, su casa, a Carme Chacón», manifestó la actual titular del Departamento, María Dolores de Cospedal, quien también destacó de la política y abogada fallecida su apuesta «por unas Fuerzas Armadas profesionales y comprometidas, con la vista puesta en las nuevas necesidades y desafíos de la escena internacional», y su legado «del trabajo bien hecho, la responsabilidad de proteger la democracia de cualquier amenaza que quisiera socavar nuestra forma de vida».

Éste ha sido uno de los numerosos mensajes de cariño y condolencias por el fallecimiento de la ex ministra de De-

fensa publicados en los medios de comunicación y en las redes sociales. «Nunca olvidaremos su compromiso y servicio a España», manifestaron los Reyes Don Felipe y Doña Letizia, y Don Juan Carlos y Doña Sofía, en un telegrama al presidente de la gestora del PSOE, Javier Fernández. «Gran política con sentido



Carme Chacón en su toma de posesión de la cartera de Defensa, el 14 de abril de 2008.

de Estado», escribió el presidente del Gobierno, Mariano Rajoy, en su cuenta de *Twitter*. «Recuerdo bien la tenacidad y el empeño que puso al frente de nuestras Fuerzas Armadas, a las que profesaba respeto y admiración», afirmó, por su parte, José Luis Rodríguez Zapatero.

También se han mostrado consternados quienes fueron sus colaboradores en el Ministerio. El general del aire Julio Rodríguez, ex jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD), resaltó de Chacón su «profesionalidad, bondad y generosa amistad»; el teniente general Miguel Lens, que fue jefe de su gabinete técnico, su «interés por conocer a los militares y nuestros problemas»; y el almirante Javier Pery, que ocupó ese mismo cargo, su «inteligencia para conocer y buen trato para resolver».

VOCACIÓN POLÍTICA

Nacida en 1971 en Esplugues de Llobregat (Barcelona), Carme Chacón ingresó a los 18 años en las Juventudes Socialistas, y a partir de ahí su carrera política progresó rápidamente. Diputada de 2000 a 2013, en 2004, con la llegada de Rodríguez Zapatero a La Moncloa, fue elegida vicepresidenta primera del Congreso, puesto que dejó en julio de 2007 para ser ministra de Vivienda. La Ley Orgánica de Derechos y Deberes de los Miembros de las Fuerzas Armadas y la actualización de las Reales Ordenanzas fueron dos de los hitos de su etapa al frente de Defensa. Otro de los logros de este periodo fue la sustitución de los antiguos BMR, que no ofrecían suficiente protección en zonas de conflicto, por nuevos blindados, como los que se enviaron a Afganistán y al Líbano. Bajo su dirección se gestionó la retirada de nuestras tropas en Kosovo y se creó, con una destacada aportación española, la operación *Atalanta* de lucha contra la piratería en el Índico.

Tras la derrota socialista en las elecciones generales de noviembre de 2011, que cerró su etapa en Defensa, Chacón perdió ante Alfredo Pérez Rubalcaba, por estrecho margen, la votación a la secretaría general de su partido. Entonces abandonó su escaño en el Congreso para dar clases en una universidad de Miami. En septiembre de 2016, tras fichar como socia de un bufete de abogados, se retiró de la ejecutiva del PSOE, en cuya sede de la madrileña calle de Ferraz, donde se instaló la capilla ardiente, recibió el último homenaje.

Santiago F. del Vado

[misiones internacionales]

Misión del Ala 15 EN LOS PAÍSES BÁLTICOS



Dos F-18 de la base aérea de Zaragoza sobrevuelan el Moncayo a finales del mes de abril.

Cinco aviones *F-18* españoles despliegan por primera vez en la operación de policía aérea de la OTAN



DESDE las ocho de la mañana, hora local de Estonia —una menos en España—, del pasado 4 de mayo dos aviones de combate *F-18* españoles permanecen en alarma permanente en el interior del hangar de Alerta Temprana (QRA, *Quick Reaction Alert*) de la base aérea de Amari. Los cazas se encuentran listos para volar en menos de 15 minutos, armados en configuración aire-aire con sus misiles *Iris-T* y *Amraam* y el cañón de 20 milímetros municionado. Junto a éstos, permanecen en reserva otros dos *C.15* —denominación militar española de esta aeronave— y un quinto como refuerzo de los anteriores.

Cinco cazas, ocho pilotos y hasta 75 especialistas, entre armeros y mecánicos, están preparados para garantizar sin descanso, de día y de noche durante los próximos cuatro meses, hasta el 31 de agosto, la vigilancia y el control aéreo de los países bálticos —Estonia, Letonia y Lituania—, en el noreste de Europa y frontera de la OTAN con Rusia.

Los *F-18* del Ala 15 y sus tripulaciones de vuelo y de apoyo en tierra de la base aérea de Zaragoza son la punta de lanza del destacamento *Ámbar* formado, además, por otros 45 militares procedentes de diferentes unidades del Ejército del Aire: de inteligencia, comunicaciones, mando y control aéreo, sanitario, de apoyo al despliegue aéreo y EOD.

Los cazas españoles, que han relevado a cuatro *Eurofighter* alemanes desplegados en Amari durante el primer cuatrimestre del año, participan en la misión de policía aérea con otros cuatro *F-16* polacos ubicados más al sur, en la base aérea de Siauliai (Lituania).

ALERTA PERMANENTE

«En el servicio de alarma en 15 minutos siempre habrá 16 personas implicadas. Siete en QRA, los pilotos, armeros y mecánicos de los dos aviones de alerta, así como nueve miembros del equipo de rescate preparados para actuar desde tierra en apoyo de los cazas durante y después del vuelo», explicaba el coronel Miguel Ángel de la Torre, jefe del Ala 15 poco después de la partida de los cinco *F-18* de Zaragoza el 28 de abril rumbo a Estonia, un trayecto de casi 4.000 kilómetros de apenas dos horas y media de duración que requirió el reabastecimien-

to en vuelo de los cazas con un *Airbus A510 MRTT* cisterna de la Luftwaffe sobre la vertical de Alemania.

Las ex repúblicas soviéticas de Estonia, Letonia y Lituania, los tres países Bálticos, disponen de sistemas de vigilancia propios con radares y otros equipos de detección y controladores aéreos. Sin embargo, carecen del elemento último de toda defensa aérea en caso de incidencia: la aviación de combate. Cazas que son activados en misiones de alerta de reacción rápida o *scramble* para interceptar e identificar visualmente en el aire cualquier aeronave que penetre y transite como una traza anónima en las consolas que monitorizan el tráfico aéreo.

Desde el ingreso en 2004 de estas tres naciones en la Alianza Atlántica, 17 países de la OTAN han participado en las labores de defensa aérea de su territorio distribuidas en 44 rotaciones por periodos de cuatro meses.

«La de policía aérea del Báltico es una operación idéntica a la que realizamos aquí en España cuando estamos en alarma», afirma el capitán José Manuel Fernández Terán, piloto de *F-18* que desplegará en Amari el próximo mes de agosto como parte del último de los cuatro relevos previstos, uno por

En el servicio de alarma dos cazas están preparados para salir en menos de 15 minutos

mes, para las tripulaciones de vuelo de los *C.15*, a razón de ocho nuevos pilotos por cada uno de ellos.

Sin embargo, el procedimiento operativo de estas misiones en el flanco noroeste de la Alianza es distinto. «En territorio nacional dos cazas permanecen en alerta de 15 y 60 minutos», dice el teniente Antonio Cifuentes, compañero de relevo del capitán José Manuel Fernández Terán. «En caso de incidencia, solo despegamos uno, el primero», añade. «En el Báltico es diferente, salen dos al mismo tiempo en menos de 15 minutos: el *líder*, encargado de la identificación visual de la aeronave y de las comunicaciones con el controlador en tierra, y

el *punto*, como apoyo en vuelo al *líder*».

Hasta la fecha, todas las interceptaciones realizadas por los aviones de combate de la Alianza han sido «cooperativas», es decir, han contado con la colaboración de los pilotos de las aeronaves a las que se realizó una identificación visual en el aire, bien porque aquellas carecían de plan de vuelo o mantenían apagado su transpondedor —el DNI de los aviones—, o porque el controlador no podía comunicarse con el aparato desde tierra. Debido a alguno de estos tres motivos, en 2015 los *Eurofighter* del Ala 11 de la base aérea de Morón en Sevilla realizaron 12 interceptaciones de aviones militares rusos en sus cuatro meses de despliegue en Amari. Posteriormente, en 2016, los *EF-2000* del Ala 14 de Los Llanos (Albacete) llevaron a cabo un total de 14 intervenciones de este tipo, también a lo largo de un cuatrimestre, en esta ocasión desde la base de Siauliai (Lituania).

«Nuestra presencia es un medio de disuasión para sus pilotos. Les mostramos que siempre estamos en alerta y que la policía aérea de la Alianza está preparada para hacer frente a cualquier incidencia en su espacio aéreo», dice el capitán Terán, experimentado piloto con más de 1.000 horas de vuelo en *F-18*.



Pilotos de caza del Ala 15 momentos antes de partir hacia Estonia.



Misión de policía aérea en los países bálticos

Desde abril de 2004 las naciones de la OTAN rotan periódicamente con el objetivo de defender el espacio aéreo de Estonia, Lituania y Letonia, países que no cuentan con fuerza aérea. En la actual rotación participan aviones de España y Polonia.

• MANDO Y CONTROL

Bajo dirección del Mando Aéreo aliado (AIRCOM), en Ramstein, y control operativo del Centro de Operaciones Aéreas Combinadas (CAOC) de Uedem.



Hasta ahora, la mayoría de las trazas anónimas registradas en la región del Báltico «se corresponden con aviones de combate, como los *Sukhoi* o los *Mig-29* y, sobre todo, con aeronaves logísticas, porque hay mucho vuelos de transporte entre Kaleningrado al sur y San Petersburgo al norte», afirma el teniente Cifuentes en referencia, por ejemplo, al *Ilyushin IL-20* interceptado por dos *Eurofighter* españoles en enero de 2016.

PARTICIPACIÓN ESPAÑOLA

Este es el cuarto despliegue que los aviones de combate del Ejército del Aire realizan en el norte de Europa, junto a la frontera rusa, para proteger el espacio aéreo de soberanía nacional de Estonia, Letonia y Lituania. Entre el 1 de agosto y el 30 de noviembre de 2006, apenas dos años después de que la OTAN activara la misión de policía aérea en el Báltico, cuatro *Mirage F-1* del Ala 14 se encargaron de realizar esta labor desde la base aérea de Siauliai en Lituania.

Nueve años después, durante los primeros cuatro meses de 2015, los *Eu-*

fighter españoles se estrenaban en una misión real sobre los cielos del Báltico con cuatro *EF 2000* del Ala 11 que operaron desde la base aérea de Amari. En esta ocasión formaron parte del refuerzo temporal del dispositivo de vigilancia y control de la OTAN en esta área debido a la invasión de Crimea y la crisis de Ucrania en 2014. Seguidamente, en 2016, también entre los meses de enero y mayo, otros cuatro *Eurofighter*, en esta ocasión pertenecientes al Ala 14, desplegaron en la base de Siauliai.

El cuarto despliegue del Ejército del Aire en el Báltico con los cinco cazas del Ala 15 ha supuesto para los *F-18* españoles su estreno en misiones de policía aérea en el exterior. Sin embargo, ésta no es su primera operación fuera de España. Entre 1994 y 2002 los *C.15* de las Alas 12 y 15 se trasladaron en diferentes rotaciones hasta la base aérea de Aviano (Italia) como parte del destacamento *Ícaro* para participar en las operaciones de la Alianza Atlántica *Deny Flight* y *Deliberate Force* en Bosnia-Herzegovina y *Allied Force* en Kosovo.

Casi una década después, a mediados de marzo de 2011, cuatro *F-18* desplegaron en Cerdeña, en misiones de patrulla de combate para implementar una zona de exclusión aérea sobre Libia en el marco de la operación *No Fly Zone*.

«La de Libia fue una misión muy distinta a la del Báltico. Allí realizamos misiones totalmente programadas, mientras que ahora solo saldremos cuando haya un *scramble*», relata el capitán Terán comparando las largas patrullas de combate en el norte de África y las misiones de alerta, mucho más breves, en el espacio aéreo de las tres ex repúblicas soviéticas, incluidas sus aguas.

La Alianza Atlántica inició el pasado 1 de mayo otra misión de policía aérea en la región del Mar Negro en la que participan cuatro aviones *Eurofighter* británicos que operan desde la base de Mihail Kogalniceanu, en el sureste de Rumanía. Al igual que los *F-18* españoles y los *F-16* polacos, la misión de los cazas de la RAF durará cuatro meses.

J.L. Expósito
Fotos: Pepe Díaz

Nacional

Los estudiantes con los militares

Defensa participa en el Programa 4º ESO+Empresa

POR octavo año consecutivo, el Ministerio de Defensa ha participado en el programa 4º ESO+Empresa lo que ha permitido a más de 300 alumnos de 134 colegios públicos y concertados de la Comunidad de Madrid pasar unos días integrados en 27 unidades castrenses. Estudiantes y militares han permanecido juntos entre tres y cinco días, compartiendo actividades cotidianas que han ayudado a que los jóvenes completen su formación y tomen conciencia del mundo militar y el trabajo que realizan las Fuerzas Armadas. Han conocido una opción de futuro para desarrollar una actividad profesional y vocacional.



El programa, que este año celebra su décima edición, está promovido por la Dirección General de Educación Infantil, Primaria y Secundaria de la Comunidad de Madrid. Su objetivo es acercar el mundo empresarial al sistema educativo para ayudar a los estudiantes a afrontar su futuro profesional.

Desde que se puso en marcha esta iniciativa, el interés de los estudiantes de 4º de Educación Secundaria Obligatoria por las Fuerzas Armadas ha ido aumentando. Este año, el número de solicitudes para conocer las posibilidades laborales dentro de los Ejércitos ha alcanzado las 1.425 de más de 200 colegios.

Orden de San Fernando

Reunión extraordinaria del Capítulo en *El Goloso*



La ministra de Defensa, María Dolores de Cospedal, presidió el pasado 25 de abril, la reunión con carácter extraordinario del Capítulo de la Real y Militar Orden de San Fernando. El acto tuvo lugar en la base de *El Goloso*, sede de la Brigada *Guadarrama XII* y al él asistieron los

jefes de Estado Mayor de la Defensa, general de ejército Fernando Alejandro, y del Ejército de Tierra, general de ejército Javier Varela. Antes de la reunión del Capítulo tuvo lugar un desfile en el que participaron unidades de los tres Ejércitos y la Guardia Civil y una representación de medios acorazados de época

La ministra agradeció a los miembros de la Orden «la labor de difusión de los valores militares» que realizan y exhortó a contemplar esos principios «como ejemplo a seguir en nuestra vida cotidiana y profesional».

La Orden reconoce el valor heroico y el muy distinguido como virtudes que, con abnegación, inducen a acometer acciones excepcionales o extraordinarias, individuales o colectivas, en beneficio de España. Dichas acciones tienen esta consideración cuando se producen en intervenciones de las Fuerzas Armadas en solitario, integradas en fuerzas multinacionales o bajo el mandato de organizaciones internacionales.

Consejo de Estado

El JEMAD toma posesión

El jefe de Estado Mayor de la Defensa, general de ejército Fernando Alejandro tomó posesión como miembro nato del Consejo de Estado el pasado 20 de abril. Fue apadrinado por Ana Palacio, ex ministra de Asuntos Exteriores, y Benigno Pendás, director del Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.



Fuerzas Armadas

Rescate en Alborán

La Armada auxilia a 32 inmigrantes subsaharianos

El destacamento naval que la Armada mantiene en la isla de Alborán de forma permanente auxilió, el pasado 11 de abril, a 32 inmigrantes de origen subsahariano que viajaban a bordo de una patera y que había naufragado. Durante las tareas de rescate, encontraron a un niño de unos 10 años muerto que había quedado atrapado debajo de la embarcación. Otra mujer fue evacuada de urgencia en un helicóptero de Salvamento Marítimo hasta Almería donde también falleció.

El resto de los rescatados se encontraba en buen estado de salud y, mientras eran atendidos con mantas, agua y alimentos, aseguraron a los militares



Armada

españoles que en la barca viajaban 33 personas. Para ayudar al personal del destacamento en la búsqueda de un desaparecido se desplazaron hasta la isla el patrullero *Infanta Cristina* —que se encontraba realizando misiones de vigilancia marítima por la zona— y un avión de Salvamento Marítimo.

Un día más tarde, los buceadores del patrullero localizaron el cadáver de un varón adulto de origen subsahariano que fue trasladado a la isla para su posterior evacuación a la península.

Todos los apoyos necesarios para el rescate se coordinaron desde el Centro de Operaciones y Vigilancia de Acción Marítima (COVAM) de la Armada en Cartagena.



Armada

Agrupaciones navales

Buques de la Armada en la OTAN

EL cazaminas *Duero* regresó el pasado 13 de abril a su base de Cartagena tras haberse integrado, del 28 de enero al 31 de marzo, en la Agrupación Permanente de Medidas Contraminas de la OTAN nº 2. Durante este tiempo, el buque español ha participado en el ejercicio multinacional *Poseidón* y ha realizado el reconocimiento de rutas en distintos puertos del Mediterráneo. El *Duero* también ha colaborado con Turquía, Rumanía y Ucrania en la localización de minas de la Primera y Segunda Guerra Mundial y formó parte de la operación *Sea Guardian* de protección frente a actividades terroristas en el entorno marítimo.

La fragata *Reina Sofía*, por su parte, continúa formando parte de la Agrupación Naval Permanente nº1 de la OTAN (SNMG-1) en el mar del Norte y el Báltico. Durante su integración ha participado en el ejercicio *Joint Warrior* —en la fotografía— en el norte del Reino Unido junto a una treintena de unidades navales y aéreas que realizaron ejercicios de adiestramiento avanzado aéreo, en superficie y submarino, visitas y registros sin oposición y no cooperativo apoyados por un equipo operativo de seguridad de Infantería de Marina.

En otra agrupación de la OTAN, la SNMG-2, continúan el buque de aprovisionamiento en combate *Patiño* y la fragata *Méndez Nuñez* —al mando de la subagrupación TU.02— que será próximamente relevada por la *Blas de Lezo* que zarpó de Ferrol rumbo al Mediterráneo el pasado 30 de abril.

Misiones internacionales

Relevo en Dakar

Transferencia de autoridad del destacamento *Marfil*

El pasado 14 de abril tuvo lugar en Dakar (Senegal) el acto de transferencia de autoridad del destacamento *Marfil* en el que España mantiene un avión para transportar material y personal en apoyo de la misión francesa *Barkhane* de lucha contra el yihadismo en el Sahel.



EMAD

En la base *Colonel Frédéric Geille*, el teniente coronel Juan Cánovas Zaragoza entregó el mando al teniente coronel Carlos Gómez en un acto con civiles y militares franceses, senegaleses y españoles.

CUATRO SEMANAS

El Galicia repele un ataque en el Índico

Dentro de la operación *Atalanta*

EL buque de asalto anfibio *Galicia*, al mando de la operación *Atalanta* de lucha contra la piratería en el océano Índico, recibió el pasado 22 de abril una llamada de socorro del mercante *Costina*, de Sierra Leona. En ella le informaba de que estaba siendo atacado por un esquife con varias personas armadas a bordo. Rápidamente, el buque español, que se encontraba patrullando frente a la costa de Somalia, acudió en su auxilio y le recomendó que aumentara la velocidad y realizara continuos cambios de rumbo para dificultar el embarque de los asaltantes.

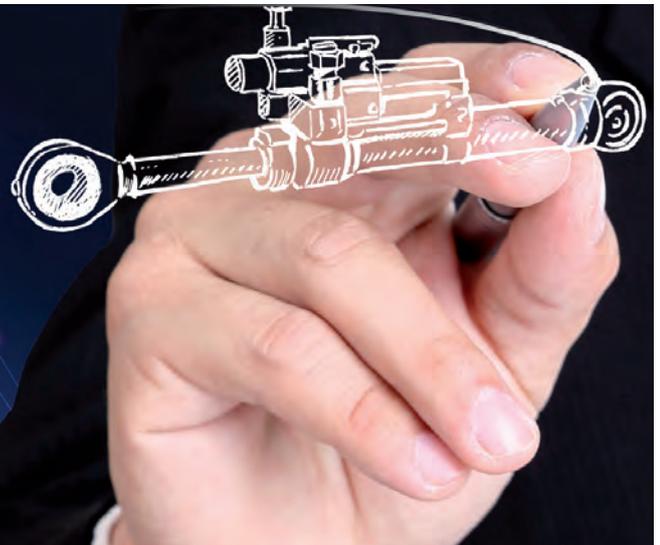
El *Galicia* desplegó a su helicóptero *SH-3D Morsa* y varias embarcaciones del equipo de Fuerza de Guerra Naval



Armada

Especial de la Armada para tratar de localizar el esquife. Tras confirmar que había abandonado la zona, este equipo embarcó en el mercante de Sierra Leona para comprobar que la tripulación se encontraba en buen estado y recabar información directa de lo sucedido. Posteriormente, regresó al *Galicia* que permaneció junto al *Costina* como precaución y en prevención de un nuevo ataque.

Creando valor para nuestros clientes y la sociedad



CESA lleva más de 25 años en el sector de desarrollo, producción y soporte de equipos y sistemas fluido-mecánicos.

Estamos en cabeza en la fabricación de productos fiables, tecnológicamente avanzados, ofreciendo a su vez un servicio completo de desarrollo, producción y soporte durante todo el ciclo de vida.

Afrontamos hoy el futuro gracias a una fuerte apuesta por I+D+i que hacen de nuestros productos símbolos de eficiencia y sostenibilidad, creando valor para nuestros clientes y la sociedad.

CESA
COMPANÍA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS S.A.

TECNOLOGÍA | FIABILIDAD | SEGURIDAD

Paseo de John Lennon, 4
28906 Getafe. Madrid (España)
contactcesa@cesa.aero
www.cesa.aero



Internacional

Reunión en Malta

Ministros de Defensa de la UE



Los ministros de Defensa de la Unión Europea se reunieron el pasado 27 de abril en Malta para debatir distintos asuntos relacionados con la Política Común de Seguridad y Defensa. El tema central de este encuentro informal fue la Cooperación Estructurada Permanente (PESCO, del inglés *Permanent Structure Cooperation*). Se trata de una iniciativa promovida por Francia, España, Alemania e Italia que, una vez aprobada, permitirá a los Estados miembros que lo deseen asumir mayores compromisos y avanzar hacia una política de seguridad y defensa europea más coherente y que contribuya a reforzar la cooperación con la OTAN.

Durante la reunión, los ministros también analizaron la situación actual en Libia y de la operación *Eunavfor Med Sophia*. Los responsables de Defensa de la Unión Europea destacaron, asimismo, la necesidad de fortalecer las herramientas de respuesta rápida de la organización, incluyendo el despliegue de los Grupos de Combate (*Battle Groups*).

Relaciones con Marruecos

Encuentro bilateral en Madrid

La ministra de Defensa, M^a Dolores de Cospedal, se reunió el pasado 24 de abril en Madrid con su homólogo del Reino de Marruecos, Abdellatif Loudiyi. Impulsar el diálogo estratégico y la cooperación bilateral en materia de seguridad y defensa fueron los objetivos de este encuentro



celebrado en la sede del Cuartel General del Ejército del Aire.

Entre los asuntos más destacados abordados en esta reunión bilateral estaban la cooperación tecnológica e industrial en el ámbito de la Defensa, la ciberseguridad y ciberdefensa, la cola-

Personas

■ GABINETE TÉCNICO

EL teniente general del Ejército del Aire **Miguel Ángel Villarroya Vilalta** es el nuevo jefe del Gabinete Técnico de la ministra de Defensa. Estaba al frente del Mando Aéreo de Canarias y a lo largo de su trayectoria profesional ha sido, entre otros cargos, responsable de Fuerzas Aéreas en la base aérea de Torrejón y, posteriormente, jefe de esta misma unidad, subdirector del Grupo Aéreo Europeo y jefe de la secretaría general del Estado Mayor del Aire.



■ MANDO DE OPERACIONES

PARA hacerse cargo del Mando de Operaciones ha sido nombrado el teniente general Fernando José López del Pozo. Llevaba casi dos años al frente de la División de Planes del Estado Mayor del Ejército y, con anterioridad, fue jefe de Estado Mayor de la UME, del Gabinete del JEME y responsable de la Brigada Acorazada Guadarrama XII. Ha participado en misiones de paz en Bosnia-Herzegovina, en Irak y en Libano, donde fue jefe de la Brigada Multinacional Este.



■ MANDO AÉREO DE CANARIAS

EL general de división **Fernando de la Cruz Caravaca** ha sustituido al teniente general Villarroya al frente del Mando Aéreo de Canarias. A lo largo de su carrera profesional ha prestado sus servicios en la agencia NETMA en Munich y ha sido responsable del Ala 15, comandante militar aéreo del aeropuerto de Vitoria, jefe de la base de Apoyo Avanzado en Herat (Afganistán) y de la División de Operaciones del Estado Mayor del Aire, cargo que ocupaba hasta su nombramiento.



boración en materia de enseñanza militar y la instrucción y el adiestramiento de las Fuerzas Armadas marroquíes ante emergencias o catástrofes.

Cospedal reconoció a su homólogo que Marruecos es una pieza clave para la estabilidad del norte de África y para la seguridad de ambos países ya que comparten amenazas como el terrorismo o el tráfico ilegal de personas.

También destacó el importante papel que desempeña en foros de cooperación multinacional como la Unión por el Mediterráneo de la Unión Europea, el Diálogo Mediterráneo de la OTAN y, fundamentalmente, en la Iniciativa 5+5.

Campo de batalla

Una patrulla de la VII Bandera de La Legión avanza hacia la posición a conquistar. Armados con fusiles *HK G36*, se mueven sigilosamente, cubriéndose entre ellos. Es campo abierto y hay pocos resquicios para esconderse. El jefe de la partida estudia el terreno; busca obstáculos y accesos a cubierto para que sus hombres progresen a salvo del fuego enemigo.

La acción se desarrolla en el campo de tiro y maniobras *Álvarez de Sotomayor*, en Viator (Almería). En su entrenamiento diario los legionarios aprovechan el duro entorno de este paraje, muy similar al norte de África, el Sahel o Irak, donde se sitúa la frontera avanzada de nuestra seguridad.

Elena Tarilonte

Fotografía:
Pepe Díaz







Personal del 061, el 112 y la Brigada de Sanidad descontaminan a una víctima al tiempo que la curan. A la derecha, limpieza de un

[fuerzas armadas]

INUNDACIONES por lluvias torrenciales

La UME despliega 1.200 efectivos en el ejercicio *Cantabria 2017*, un simulacro de emergencia nacional en los alrededores de Torrelavega

AÚN no son conscientes de la magnitud de la catástrofe cuando los 12.000 afectados por las graves inundaciones de Cantabria ya están rodeados por los equipos de emergencias. Llevan días sufriendo unas lluvias tan intensas que, además del desbordamiento del río Besaya, que ha anegado multitud de viviendas, se han producido desprendimientos de terreno, cortes en vías de comunicación, colapso de complejos industriales, daños medioambientales,

desperfectos en el hospital de Torrelavega y la rotura de la presa de Palombera, que ha cubierto de agua un camping con más de mil excursionistas.

La Comunidad Autónoma de Cantabria activa su Plan Especial de Emergencia ante Inundaciones; pero no es suficiente. Los partes meteorológicos no pronostican ningún cambio y el terreno es incapaz de retener una gota más de agua por lo que, pasados dos días, solicita la declaración del «nivel 3» de la emergencia, correspondiente a una crisis de interés nacional.

A partir de ese momento, el ministro del Interior, Juan Ignacio Zoido, pasa a presidir el Consejo de Dirección del Plan Estatal, y el jefe de la Unidad Militar de Emergencias, teniente general Miguel Alcañiz, se hace cargo de la dirección operativa de la intervención.

Así comenzaba el ejercicio *Cantabria 2017*, un simulacro de emergencia nacional desarrollado del 3 al 7 del pasado mes de abril en los alrededores de Torrelavega. Organizado por la UME, participaron 3.000 efectivos de los que 1.200 eran de la propia unidad, 500



vehículo de la UME contaminado.



Bomberos y miembros de la UME colocan un anillo de madera a una chimenea considerada patrimonio industrial para evitar que se derrumbe.

del resto de las Fuerzas Armadas y, los demás, de la Comunidad Autónoma de Cantabria, de otras autonomías, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, empresas, Cruz Roja, Protección Civil. También tomaron parte 24 militares de EEUU y Francia y hubo observadores de otros 18 países.

«Lo que hacemos es adiestrarnos, coordinarnos con los medios de la comunidad y evaluar los planes nacionales y autonómicos de emergencias para comprobar que son válidos si algún día los tenemos que utilizar», explicó en Torrelavega el segundo jefe de la UME, general Manuel Gimeno.

Durante cinco días los intervinientes afrontaron 226 incidencias en 21 escenarios distintos de las que destacaron las actuaciones para solucionar riesgos tecnológicos y medioambientales, el auxilio de personas con movilidad reducida y la protección de bienes culturales. Todas estas incidencias se gestionaron desde el Puesto de Mando Operativo Integrado instalado en Torrelavega que estaba en permanente contacto con el Cuartel General de la UME, en Torrejón (Madrid).

Es el séptimo ejercicio anual de este tipo organizado por la UME y, por primera vez, participó el Mando de Ciberdefensa, encargado de la protección de las redes de comunicaciones en caso de inundación.



Un equipo de intervención, con la máxima protección, trasvasa un producto tóxico desde el depósito afectado por las inundaciones.

BIENES CULTURALES

Uno de los escenarios del simulacro era la Feria de Muestras de Torrelavega donde la gran cantidad de agua acumulada había hecho ceder una chimenea de 48 metros considerada patrimonio industrial. La estructura presentaba una fisura que podía agrandarse y terminar derribándola. Que esto no ocurriera era misión de un equipo USAR (*Urban Search and Rescue*) de la UME formado por 19 militares del V Batallón de Intervención en Emergencias, 23 bomberos de Cuenca, Salamanca, Badajoz, Bilbao, Santander y Torrelavega, seis técnicos de patrimonio y dos geólogos. Los especialistas en técnicas de rescate vertical, colgados de cuerdas, estabilizaron la chimenea colocando un anillo de madera que apretaron con cintas de amarrar. «La mayor dificultad es la altura de la chimenea —explicaba el capitán Roberto García—. Habitualmente intervenimos con torres más bajas a las que podemos acceder con grúas».

En otro de los escenarios, 27 USAR se afanaban en salvar a las personas atrapadas en un derrumbe. Algunos elevaban, con la ayuda de un bípode, un peso de 1.600 kilos que aplastaba a un vecino; otros, con dos cojines neumáticos, sujetaban un hueco de vía para permitir a los sanitarios acceder a las víctimas. En

la misma zona, los militares realizaban un corte limpio en un muro. «Utilizamos la figura del triángulo que es la que más estabilidad nos da a la hora de hacer un corte tanto en vertical como en horizontal. Es la que mejor reparte las cargas y la que menos esfuerzo requiere», explicaba el brigada Diego Fernández. Además, los miembros de la UME introdujeron una cámara por un agujero —búsqueda técnica— para contactar visualmente con otras víctimas y que los servicios médicos conocieran su estado.

Cerca de allí, un depósito de cloro presentaba una fuga, unas conducciones de hidrógeno se habían roto y se había declarado un incendio en un almacén de fuel. La dimensión de la catástrofe hizo necesaria la participación del Grupo de Intervención en Emergencias Tecnoló-

gicas y Medioambientales (GIETMA) que, junto al Regimiento NBQ nº1 de Valencia, realizó un reconocimiento del área afectada. Utilizaron infrarrojos para conocer el alcance de la nube tóxica y señalaron la zona contaminada para que nadie accediera a ella sin el nivel de protección adecuado. Al mismo tiempo, un equipo refrigeraba el depósito incendiado, otro, con trajes de máxima protección, trasvasaba el producto tóxico hasta unas cisternas preparadas para sacarlo de allí, y un tercero tomaba muestras de un producto desconocido. Los intervinientes contaron con la ayuda de un robot capaz de detectar el nivel de contaminación y así saber qué tipo de protección debían utilizar los militares.

El despliegue contó con áreas de descontaminación de vehículos, personas y material sensible. «Nada ni nadie puede salir de aquí sin haber sido descontaminado», puntualizaba el capitán Álvarez de Lara. Para las personas había una estación con un túnel central de 60 metros de largo en el que se realizó la asistencia sanitaria y la descontaminación a los afectados —algunos con movilidad reducida— hasta que pudieran ser evacuados. «Si a un herido se le descontamina pero no se le cura, podría morir; y si sólo se le trata pero no se le descontamina, esa mis-

*En el ejercicio
participaron
3.000 personas
de distintos
organismos*

ma contaminación terminaría afectando a todos los que estamos aquí», explicaba la teniente coronel médico Frutos.

BÚSQUEDA EN EL RÍO

Mientras tanto, en el puerto de Requejada, en el río Saja, embarcaciones neumáticas de distintos organismos buscaban damnificados. Tras localizar a una persona, los rescatadores se lanzaron al agua, comprobaron que sufría hipotermia y decidieron su evacuación por vía aérea. Llegó un helicóptero de la Comunidad de Cantabria y de él descendió un rescatador que nadó hasta el herido y subió con él hasta la aeronave. Poco antes, efectivos de la UME habían accedido a la zona en un aparato del Batallón de Helicópteros de Emergencias.

En la misma zona se localizó un vehículo que se había salido de la carretera y caído al agua. Un grupo de buceadores de la UME y otro de Cruz Roja lo engancharon a un globo que, una vez hinchado, lo sacó a flote. Simultáneamente, dos lanchas neumáticas realizaron la contención de un vertido contaminante mediante barreras que frenaban su progresión para poder extraerlo y trasladarlo a un centro de tratamiento de residuos. Y una sección de intervención en emergencias y rescate ayudó a descender a un herido atrapado en lo alto de una grúa.

«Es un ejercicio y todo no ha salido perfecto —valoró el general Gimeno—. Pero lo importante no es si ha salido bien o mal sino que a todos nos ha servido para adiestrarnos, para evaluarnos y para mejorar. Y ese objetivo se ha cumplido».

En esta época del año, la UME está en alerta ante el peligro de inundaciones. Sin embargo, durante unos días, la unidad se ha olvidado del agua para atacar a otro de sus *enemigos*, el fuego, que este año ha adelantado su aparición, precisamente, por la ausencia de lluvias. Más de 100 militares del BIEM V y 30 vehículos se han desplegado para luchar contra los incendios forestales declarados el pasado 19 de abril en Peñalba de Santiago (León), Nieva (Segovia) y Narón (A Coruña). Son los mismos militares enfrentados a emergencias distintas para lo que necesitan una versátil formación que adquieren con un constante adiestramiento y simulacros como el desarrollado en Cantabria.

Elena Tarilonte

Fotos: Hélène Gicquel



Un equipo USAR busca a personas atrapadas en un derrumbe. Abajo, personal de distintos organismos rastrea el río y extraen un vehículo con la ayuda de un globo.



“MÁS DIFÍCIL TODAVÍA”

Las cuatro patrullas acrobáticas del Ejército del Aire presentan su nueva campaña de exhibiciones

AUNQUE solo sea por la altura, la mayoría de las misiones que realiza el Ejército del Aire se ejecutan muy lejos del alcance visual del ojo humano. No resulta fácil contemplar desde el suelo el movimiento transónico de un *Eurofighter* que pasa a 600 nudos (más de 1.100 kilómetros a la hora), velocidad máxima que podría alcanzar en una misión de interceptación o en un ejercicio de defensa aérea; asistir en vivo y en directo a una operación de Búsqueda y Salvamento (SAR) o de aeroevacuación médica con helicópteros en mitad del océano o contemplar el salto a más de 2.000 metros de altitud de un grupo de zapadores paracaidistas. Sin embargo, algunos aviones, helicópteros y saltadores del Ejército del Aire están especializados en mostrarse a los ciudadanos en los numerosos festivales aéreos que se programan en toda España.

Al Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC) pertenece buena parte del personal que integra la Patrulla Acrobática Paracaidista del Ejército del Aire, conocida popularmente por sus siglas PAPEA. Asimismo, de pilotos de enseñanza procedentes de las alas de combate y de los escuadrones de helicópteros SAR se nutren, respectivamente, las patrullas *Águila* y ASPA. A estas tres unidades acrobáticas se suma la de Aeromodelismo, cuyos miembros se encuentran destinados en distintos acuartelamientos y bases y que se reúnen de manera desinteresada para hacer realidad su afición: volar sus reproducciones a escala de distintas aeronaves militares.

PAPEA, *Águila*, ASPA y de Aeromodelismo son las cuatro patrullas que todos los años, en-

tre los meses de mayo y octubre, desafían la ley de la gravedad dibujando maniobras imposibles sobre las tribunas de los espectadores que, con el corazón en un puño, asisten a las exhibiciones en las que participan. Su lema es el de los volatineros y de los deportistas de riesgo, «el más difícil todavía» proyectado sobre los cielos de España y de algunas ciudades europeas para mostrar a la sociedad civil las capacidades críticas y de liderazgo, así como la labor de equipo, con las que trabajan a diario los miembros de la Fuerza Aérea española dentro y fuera de nuestras fronteras.

El pasado 6 de abril la Academia General del Aire de San Javier (Murcia) acogió el que hasta la fecha ha sido el primer y único ensayo conjunto de los acróbatas del Ejército del Aire. La cita sirvió de carta de presentación de la nueva temporada de las patrullas *Águila*, ASPA, PAPEA y de Aeromodelismo, así como de los cazas *Eurofighter* y el *F-18* de exhibición que también participan en este tipo de eventos.

HELICÓPTEROS

La patrulla ASPA estrena su temporada nacional el próximo día 10 de junio en la Academia Básica del Aire en León con motivo de su 25º aniversario. «Este año realizaremos cinco exhibiciones, la media que mantenemos cada campaña: tres en España —León, Santander y Vélez Málaga— y dos en el extranjero, en Francia y Bélgica», dice el sargento primero José García Mesa, *speaker* de la unidad acrobática de ala rotatoria.

La patrulla esta formada por parte de los instructores de vuelo del curso básico de helicópteros que se imparte en la base aérea de Armilla

La PAPEA ha añadido este año a su tabla de ejercicios el «espejo de tres», una nueva acrobacia que hasta ahora se realizaba con dos paracaidistas.





Cada *Colibrí* está pilotado por dos oficiales que actúan coordinados para mantener distancias muy próximas, como ocurre en las maniobras de dos contra uno.



(Granada). A su plantilla se han incorporado este año cinco nuevos militares, entre ellos, la capitán Dévora Gómez, «primera mujer piloto titular de la patrulla, en la que se integran otras cuatro compañeras», destaca el sargento primero Mesa. Esta es la novedad que presenta la patrulla en su nueva campaña, ya que sus componentes mantienen su tabla de ejercicios habitual con sus *looping*, vuelos estacionarios, barreras y giros imposibles a los mandos del *EC-120B Colibrí*.

EL VUELO DE LAS ÁGUILAS

Al igual que para sus compañeros de la ASPA, la actividad principal de los integrantes de la Patrulla *Águila* es la enseñanza. «Somos ante todo profesores, en concreto de los alumnos de cuarto curso de la Academia General del Aire que vuelan los *CASA C-101*», indica el comandante Jesús López Estevan, uno de los siete pilotos titulares de la unidad, entre los que se encuentra la primera mujer que se ha integrado en la misma, la capitán Rosa García Malea. Todos ellos compatibilizan esta tarea docente con su otra vocación, la acrobática, también con el *C-101*.

Los *Mirlo* —como se denominan estos cazas— tienen programadas este año nueve exhibiciones nacionales y tres salidas al extranjero en las que presentarán algunas novedades, por ejemplo, el sacacorchos. «Es una maniobra muy compleja: cinco aviones forman una cuña mientras a su alrededor otras dos aeronaves trazan sendos rizos ascendentes», afirma el comandante Estevan. Para este experimentado piloto, *punto siete* de la patrulla, las acrobacias que se han introducido este año no añaden más dificultad a la tabla de ejercicios que habitualmente presenta la unidad, aunque sí más vistosidad. «Es un nuevo guiño a los miles de seguidores que viajan por toda España y el extranjero para vernos», destaca.

MAQUETAS EN VUELO

Existe un pequeño *C-101*, a escala 1/4.3, que vuelan los miembros de la patrulla de Aeromodelismo, los únicos pilotos del Ejército del Aire que operan aeronaves por control remoto, desde tierra, muy cerca del público que asiste a los eventos en los que participan. Sus

La patrulla *Águila* finaliza sus exhibiciones con una rotura espectacular para dibujar en el cielo un enorme abanico.



Los cruces a gran velocidad son algunas de las maniobras que realizan los C-101, a cuyos mandos se ha colocado por primera vez una mujer, la capitán Rosa García Malea. Debajo, los componentes de las cuatro patrullas y del *Eurofighter* y el *F-18* de exhibición.





Dos biplanos de la Patrulla de Aeromodelismo —un De Havilland DH 82 Tiger Moth en vuelo y un Bücker Bu-133 Jungmeister— durante una exhibición. Debajo, un caza Curtiss P-40 en primer término y otro Junkers Ju 87 Stuka, detrás, pertenecientes también a esta unidad.



El calendario de exhibiciones acrobáticas, entre mayo y octubre de este año, contempla 24 eventos nacionales y 12 en el extranjero

ocho componentes —destinados en las bases aéreas de Villanubla (Valladolid) y de Getafe y Torrejón de Ardoz en (Madrid)— y sus más de 40 aeronaves a escala participan tanto en festivales aéreos como en encuentros más modestos a requerimiento de ayuntamientos, colegios, asociaciones o clubes de aeromodelismo civiles.

Todas las exhibiciones de esta patrulla tienen lugar en territorio nacional y duran entre hora y hora y media dependiendo de la autonomía del aeromodelo que vuele: de 20 minutos para los aparatos de hélice (*Bücker BU-133 Jungmeister*, *De Havilland DH-82 Tiger Moth*, *North American T-6 Texan* o la *Dornier Do-27*, entre otros), o de ocho minutos para los de turbina, el *C-101*, el *Eurofighter* y el *F-18*.

PARACAIDISMO DE ÉLITE

Desde la base aérea de Alcantarilla (Murcia) partirán los 14 hombres y tres mujeres que forman parte de la PAPEA para participar en siete exhibiciones nacionales —entre las que se incluyen los festivales aéreos de Gijón o el internacional de Motril (Granada)— y tres competiciones en el extranjero: los mundiales de Paracaidismo y de Vuelo en Formación en las localidades alemanas de Warendorf y Saarlouis, respectivamente, «y, como novedad este año, el de vuelo en túnel de viento de Montreal (Canadá)», destaca el capitán José Luis Lomas, jefe de la patrulla.

Los 80 saltadores con los que ha contado la unidad desde su creación en 1978 han exhibido por todo el mundo el alto nivel acrobático y competitivo del paracaidismo militar español. Las figuras que componen en el cielo en las modalidades de trabajo relativo en caída libre o vuelo en formación y realizando acrobacias como el *stack* (una torre vertical formada por varias campanas abiertas), invertidos o, la novedad de este año, el espejo de tres saltadores, transmiten a la sociedad civil, al igual que lo hacen los componentes de las patrullas *Águila*, *ASPA* y de Aeromodelismo, «el espíritu aviador y aeronáutico del Ejército del Aire», como aseguran los *speakers* de estas unidades durante sus actuaciones.

J.L. Expósito
Fotos: Pepe Díaz



La cabo Harding de la PAPEA realiza un salto paracaidista desde 2.000 metros de altura con la bandera del Ejército del Aire de 24 metros cuadrados desplegada.

General Petr Pavel, presidente del Comité Militar de la Alianza Atlántica

«El compromiso de España con la OTAN es impresionante»

La máxima autoridad militar aliada resalta la importancia del flanco Sur y la colaboración de la OTAN con los países del área en la lucha contra el terrorismo

EL general Petr Pavel es presidente del Comité Militar de la OTAN desde junio de 2015. Casi dos años en los que este checo de 55 años —el primer general procedente de un país del Este en ocupar el máximo cargo militar de la Alianza— ha tenido que afrontar los mayores retos a la seguridad aliada desde el fin de la Guerra Fría. La actitud beligerante de Rusia y las amenazas que provienen del flanco Sur han obligado a la Alianza a reinventarse. «El terrorismo es un desafío complejo que no puede tener sólo una respuesta militar», afirma Pavel al explicar cómo la nueva OTAN está complementando la defensa y la disuasión con la proyección de la estabilidad. Un cometido en el que «España —resalta— es un aliado valioso, muy activo y fiable».

—¿Cómo está respondiendo la Alianza a las amenazas que provienen de Oriente Próximo y el Norte de África?

—Los planes para contrarrestar los desafíos que emanan de esa área —extremismo, terrorismo, ataques híbridos o migración incontrolada— forman parte de la nueva estrategia aliada que complementa la defensa y la disuasión con la proyección de la estabilidad. El prin-

cipal cometido de la OTAN es proteger y defender nuestro territorio y a nuestras poblaciones contra cualquier ataque, tal y como se establece en el artículo 5 del Tratado de Washington.

Reafirmando este principio, y para responder a la nueva realidad internacional, los jefes de Estado y de Gobierno acordaron durante la Cumbre celebrada en Varsovia en julio de 2016 poner un nuevo énfasis en la disuasión y la defensa colectiva acorde al nuevo entorno de seguridad (una Rusia que renacía sin respetar las normas internacionales y sus propios compromisos, y una cada vez mayor amenaza del terrorismo yihadista).

«El Eje para el Sur permitirá una mayor comprensión del área y ofrecerá respuestas más coordinadas»

—¿Qué acciones concretas se han puesto en marcha en el flanco Sur?

—La Alianza está trabajando con los países asociados de Oriente Próximo y el sur del Mediterráneo. En concreto, en Jordania estamos ayudando a mejorar su capacidad de defensa y seguridad. También asesoramos y entrenamos a las fuerzas e instituciones de seguridad iraquíes, algo que, sin duda, les ayudará en su lucha contra el terrorismo. Además, estamos en Afganistán con la misión *Resolute Support* para capacitar, asesorar y asistir a las Fuerzas Armadas afganas y garantizar que ese país asiático no vuelva a ser un refugio seguro para el terrorismo internacional. Al proyectar la estabilidad y trabajar con nuestros socios regionales fortalecemos la seguridad fuera del territorio de la Alianza, lo que también contribuye a un entorno de seguridad global más seguro y predecible.

La gama de amenazas y desafíos que enfrenta la Alianza en el Sur requiere una cooperación más amplia con instituciones internacionales como las Naciones Unidas o la Unión Europea, pero también con organizaciones y socios regionales. Estas asociaciones nos permitirán aumentar nuestra comprensión, mejorar nuestra capacidad para abordar estos desafíos y desarrollar un



El general Pavel destaca la participación de la OTAN en la lucha contra el terrorismo mediante la ayuda a los países de Oriente Próximo y Sur del Mediterráneo.

enfoque de la seguridad más estratégico, más coherente y más efectivo.

—¿Qué papel jugará en la seguridad de esta área el Eje para el Sur acordado por los ministros de Defensa el pasado mes de febrero?

—El Eje para el Sur (*Hub for the South*), con base en el Cuartel de la Fuerza Conjunta de Nápoles, es, efectivamente, parte de esta respuesta a los desafíos que provienen del Sur. Esperamos que alrededor de 100 personas refuercen al *JFC Nápoles* en su función *Hub*, para incrementar el conocimiento situacional, evaluar amenazas potenciales y fomentar el trabajo conjunto con los países asociados y las organizaciones internacionales. El eje ayudará a una mejor comprensión general de la región, lo que nos permitirá ofrecer respuestas más coordinadas y adaptadas a los desafíos. También tenemos la intención de usarlo para mejorar nuestra planificación anticipada, aumentando las maniobras y ejercicios, lo que nos facilitaría la puesta en marcha de operaciones en esta área, si fueran necesarias.

—¿Nos puede detallar cómo está aplicando la Alianza su proyecto de medidas Contra el Terrorismo?

—La OTAN es un contribuyente clave a la lucha contra el terrorismo, y lo ha sido durante muchos años. La única vez que la Alianza activó el artículo 5, nuestra cláusula de defensa colectiva, fue después de los ataques del 11 de septiembre contra Estados Unidos. Esto llevó a nuestra mayor misión de combate en Afganistán, para negar refugio a los terroristas internacionales. Hoy, la mitad de los 13.000 soldados de la OTAN que mantenemos en Afganistán provienen de Europa y de países asociados. Al mismo tiempo, ayudamos a Turquía —el aliado en la primera línea de la crisis en Siria e Irak— con sistemas de misiles defensivos y aviones de reconocimiento *AWACS*. Además, todos los miembros de la OTAN están contribuyendo a la coalición *anti Daesh*.

Como le decía anteriormente, la Alianza también está mejorando las capacidades de defensa y lucha contra el terrorismo de los socios en África del Norte y Oriente Próximo: además de nuestra labor de entrenamiento en Irak y

Jordania, apoyamos a Mauritania, Marruecos y Túnez en su lucha contra la insurgencia, y nuestros equipos móviles de entrenamiento han ayudado a Egipto en la lucha contra el terrorismo yihadista. También se han iniciado proyectos piloto para la formación de las fuerzas especiales tunecinas; y estamos preparados para ayudar a Libia a diseñar políticas y estructuras de seguridad que mejorarán su capacidad de defensa frente a grupos como el autodenominado *Estado Islámico*. En estrecha coordinación con los países del área, también hemos establecido un Centro Regional en Kuwait que mejorará nuestra colaboración con todos los socios regionales.

—Además del Eje para el Sur, la Alianza acaba de crear una nueva División de Inteligencia y Seguridad...

—Sí. Se ha instalado en la sede de la OTAN en Bruselas y está integrada por personal civil y militar. Son pasos importantes, pero la OTAN puede y debe hacer más. La lucha contra el terrorismo es un desafío complejo que no puede tener sólo una respuesta militar. También es una tarea de los servicios de inteligencia, las fuerzas de seguridad y los sistemas judiciales. Y hay aspectos económicos, de desarrollo y sociales a considerar, por lo que es importante que toda la comunidad internacional haga más y que utilicemos todas las herramientas disponibles para abordar las causas profundas del terrorismo en lugar de tratar sólo los síntomas.

—¿Cómo valora el despliegue de nuevas fuerzas de disuasión en Estonia, Letonia, Lituania y Polonia?

—La puesta en marcha de estos cuatro batallones es parte de la Presencia Avanzada de la Alianza en respuesta a las demandas de los países del flanco Oriental. Las acciones y la agresiva política de Rusia durante los últimos años han contribuido a un entorno de

seguridad incierto. Por ello, en 2014, los jefes de Estado y de Gobierno de la Cumbre de la OTAN en Gales adoptaron una serie de medidas de garantía y adaptación, así como un Plan de Acción que fue revisado y ajustado en Varsovia, en julio de 2016. Este ajuste aportó una mayor garantía de seguridad y supuso una medida de disuasión.

Una vez establecida esta Presencia Avanzada, los aliados consideraron que su mejor estrategia era no dejarse provocar y responder a las acciones de Rusia de manera transparente y proporcionada: cuando las tensiones crecen, es aún más importante mantener un diálogo útil y profundo. La Alianza Atlántica no tenía ningún plan ni intención de desplegar fuerzas en la región antes de la anexión ilegal de Crimea por parte de Moscú. Los cuatro batallones no están allí para contener a Rusia, pero son una

señal del compromiso inquebrantable de la OTAN con sus miembros y un recordatorio de que un ataque contra cualquier país de la OTAN es un ataque contra todos.

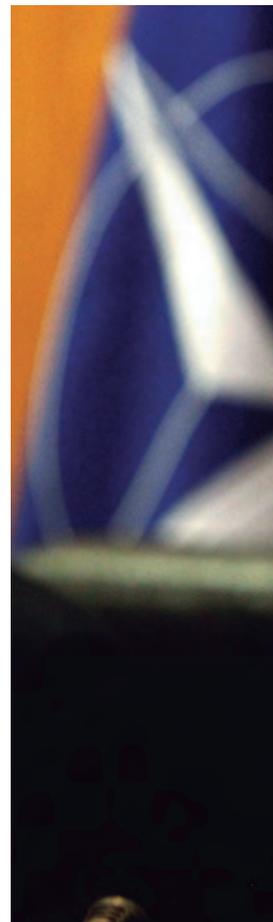
—Usted es el primer jefe del Comité Militar de la OTAN que procede

de un país del Este ¿Cómo califica las actuales relaciones con Moscú?

—La relación entre la OTAN y Rusia es compleja. En el año 2014 se suspendió la cooperación práctica con Moscú debido a la ilegal anexión de Crimea. Además, su apoyo a los rebeldes orientales de Ucrania (o separatistas), su postura de fuerza a lo largo de la frontera con los países de la OTAN, sus maniobras y su retórica anti-OTAN hacen que los debates con Rusia sean difíciles. Sin embargo, y como ya he dicho, hay un firme esfuerzo para mantener el diálogo. El año pasado se celebraron tres sesiones del Consejo OTAN-Rusia y la primera reunión de este año ha tenido lugar el pasado mes de marzo. Queremos un diálogo más periódico, más reuniones del Consejo

OTAN-Rusia; la idea es usar este organismo como plataforma para el diálogo político, reintroduciendo más transparencia y previsibilidad en la relación entre Rusia y la OTAN. La Alianza Atlántica no representa una amenaza para Rusia. Nuestro objetivo es prevenir los conflictos, proteger a nuestros aliados y preservar la paz.

—¿Cómo es la relación con la nueva administración del presidente Trump?



El diálogo con Rusia es hoy más importante que nunca, en opinión del presidente del Comité Militar.

—No creo que la relación Estados Unidos-OTAN haya cambiado. El presidente Trump ha reafirmado la importancia de la Alianza, especialmente durante estos tiempos de incertidumbre. El compromiso de Estados Unidos con la OTAN y la defensa colectiva de Europa ha sido fuerte durante casi 70 años y no creo que vaya a cambiar en un futuro próximo. Estamos juntos y nos defendemos unos a otros. Una OTAN fuerte es tan buena para Euro-

pa como para Norteamérica. En los últimos meses, Washington ha aumentado significativamente su presencia militar en Europa: han enviado más fuerzas rotatorias y planean más ejercicios, equipos de pre-posicionamiento y mejores infraestructuras. Además, EEUU es una de las cuatro naciones líderes de nuestra Presencia Avanzada en Estonia, Letonia, Lituania y Polonia.

Es obvio que hay un enfoque muy claro de la nueva administración ame-

—La llamada para aumentar el gasto en defensa no es nueva ni exclusiva de la nueva administración de Estados Unidos. En la Cumbre de Gales del 2014, todos los jefes de Estado y de Gobierno acordaron poner fin al período de recortes y aumentar el gasto en defensa hasta el 2 por 100 en un plazo máximo de una década y dedicar un 20 por 100 del monto destinado a defensa en mejorar las capacidades. En 2015, algunos aliados ya habían parado su



ricana sobre la distribución justa de la carga en el gasto de defensa y la lucha contra el terrorismo. Y creo que esto es bueno para la OTAN porque es un impulso a unos temas que ya abordamos en Gales en 2014.

—El nuevo secretario de Defensa estadounidense ha pedido a los estados miembros que aumenten sus presupuestos de defensa hacia el 2 por 100 ¿Cree que es posible para todos ellos?

tendencia a los recortes y quince países aumentaron su gasto en defensa en términos reales. Todavía tenemos un largo camino por recorrer, pero estamos en la línea correcta. Como oficial militar, debo enfatizar que no solo necesitamos que las naciones aumenten el gasto en defensa para llenar los vacíos de capacidad existentes, sino también para satisfacer las nuevas necesidades que han surgido debido a los cambios en el entorno de seguridad.

También debemos centrarnos en las medidas cualitativas a la hora de determinar cuánto aporta cada nación a la Alianza. Tenemos que ver cómo cumplen los países sus objetivos acordados: de qué manera dichos objetivos forman parte de los planes de defensa nacionales; cómo participan en operaciones, misiones y otras actividades como ejercicios o maniobras; o cómo contribuyen a la Estructura de Mandos y a la Estructura de Fuerzas. Son una serie de factores que deben tenerse en cuenta para poder hacernos una imagen exacta y completa del compromiso de cualquier nación con la Alianza.

—¿Qué piensa usted de la contribución de España?

—España es un miembro activo y comprometido con la OTAN. Hay muy pocas operaciones de la Alianza, misiones u otras actividades en las que España no participe. Sus Fuerzas Armadas están integradas en la misión de Policía Aérea del Báltico, en nuestro despliegue de Presencia Avanzada, o en las Fuerzas Navales Permanentes. También fueron los coorganizadores de nuestro mayor ejercicio en los últimos años, *Trident Juncture 15*, y España es sede en Torrejón de uno de los dos Centros Combinados de Operaciones Aéreas que posee la Alianza. Asimismo, proporciona un cuartel general Terrestre de Alta Disponibilidad a la estructura de Fuerzas de la OTAN, en Bétera. Esto es por nombrar sólo algunas de las contribuciones de España a la Alianza: en general, es un compromiso impresionante.

Es importante resaltar que si medimos la contribución de un país a la OTAN sobre el porcentaje del PIB gastado únicamente en defensa, España habría aparecido como uno de los eslabones más débiles de la Alianza. Sin embargo, al examinar más de cerca todos los aspectos cuantitativos y cualitativos de las contribuciones españolas, queda claro que España es un aliado valioso, muy activo y fiable. Y es un país también comprometido a tomar medidas concretas para cumplir con los criterios del compromiso de inversión en defensa que se hizo en la cumbre de Gales.

Rosa Ruiz

Fotos: Hélène Gicquel



Un grupo de desplazados de la tribu Dinka Ngok cruzan el Nilo el pasado mes de febrero huyendo de la represión.

Jim López/ EFE

Masacre y hambre en SUDÁN DEL SUR

Más de tres años de guerra fratricida han sumido al joven país africano en una cruento conflicto que Naciones Unidas ya califica de genocidio



Cascos azules de la ONU reparten agua en un campamento de refugiados situado en Bor, al sur de Juba, capital de Sudán del Sur.

SUDÁN del Sur ha pretendido levantar un proyecto nacional sobre los peores y más dañinos cimientos, y ahora su población sufre las dramáticas consecuencias. Todo lo que está ocurriendo en el país más joven del mundo era previsible. Pero ni los peores augurios podían vaticinar el grado de ignominia de sus dirigentes políticos, y menos aún, que éstos iban a provocar un escenario tan dantesco. La catástrofe humana es descomunal, y se necesitarán décadas para restañar unas heridas que hoy sangran muy lejos del interés mediático de la comunidad internacional —liderada por Naciones Unidas— que, a pesar de su constatado esfuerzo por la paz, es incapaz de articular una solución definitiva a tanta barbarie. Durante meses,

el mal gobierno, la guerra y el colapso económico han provocado la hambruna; y, ahora, el hambre y el instinto de supervivencia están agudizando y generalizando una violencia, con alarmantes indicios de limpieza étnica y genocidio, que se ha gestado a fuego lento desde hace ya demasiadas décadas.

LUCHA ÉTNICA

El 9 de julio de 2011, la ansiada emancipación de Sudán del Sur —avalada por la ONU y la Unión Africana, con la connivencia necesaria de Sudán— fue una justa solución para subsanar la nefasta herencia colonial británica, que había unido a dos pueblos que siempre vivieron de espaldas y enfrentados. La celebración del nacimiento de esta nación africana concitó un enorme —al

igual que efímero— interés de los medios de comunicación; y toda la comunidad internacional se unió, en la capital Juba, a la esperanza de los 11 millones de sursudaneses, que ansiaban un futuro próspero y libre de violencia. En los fastos de la independencia, el gran ausente fue John Garang, líder histórico de la insurgencia contra Jartum y prócer de la emancipación nacional. Un accidente de helicóptero, del que nunca se esclarecieron las causas, acabó con su vida días después de la firma (9 de julio de 2005) del Acuerdo Global de Paz, auspiciado por la Autoridad Intergubernamental sobre el Desarrollo de África Occidental (IGAD) y apoyado por la denominada Troika: Estados Unidos, Reino Unido y Noruega. Desde entonces, su sucesor natural, el

Kiir y Machar, presidente y ex vicepresidente, libran una guerra civil que ha lastrado el futuro del nuevo Estado

dinka Salva Kiir, junto a Rieck Machar, de la tribu de los nuer, han sido los responsables de liderar una «hoja de ruta» que —tras el referéndum de enero de 2011— llevó a Sudán del Sur a su libertad y a su inclusión, por derecho propio, en Naciones Unidas.

Sin embargo, la designación de Kiir y de Machar como presidente y vicepresidente, respectivamente, de Sudán del Sur pronto se convirtió en el peor lastre para su futuro. La acérrima enemistad entre ambos, gestada durante los años de lucha armada contra Jartum, junto con su deleznable lucha por el poder y el control de los recursos (especialmente, la ingente producción petrolera, que supone el 97 por 100 de la riqueza del país), sentaron las bases de un régimen errático marcado por las disputas políticas y personales, siempre enmascaradas bajo la ancestral y no resuelta rivalidad tribal entre los dinka y los nuer.

Desde la instauración del gobierno nacional, la incapacidad manifiesta de ambos dirigentes para dirigir el país, el declive de las instituciones estatales, la corrupción y el despotismo armaron una bomba de relojería que no tardó en estallar, y ahogar así los anhelos de paz y desarrollo de la población sursudanesa. En diciembre de 2013, apenas dos años después de la independencia, la lucha armada reventó en Juba, cuando el presidente Kiir destituyó a Machar, al que acusó de preparar un golpe de Estado para hacerse con las riendas del país. En pocos días, la agitación étnica se propagó desde la capital hasta los estados norteños y petroleros de Sudán del Sur: Jonglei, Alto Nilo y Unidad.

Durante los meses siguientes, las ciudades y pueblos del norte cayeron sucesivamente en manos de uno u otro bando: el Movimiento Popular por la Liberación de Sudán (SPLM), convertido en ejército nacional y a las órdenes del presidente Kiir, y el movimiento de oposición (IO), liderado por Machar.

Después de tres años de lucha, la devastación y las continuas masacres han provocado una tragedia brutal: decenas de miles de muertos, casi tres millones y medio de desplazados internos y de refugiados huyendo de la barbarie, y todos sus medios de subsistencia —cosecha y ganado— aniquilados.

Además, y para agravar aún más la catástrofe, una hambruna «provocada por el hombre» ha matado de inanición a más de 100.000 sursudaneses y asedia a otros 5,5 millones (el 50 por 100 de la población), que necesitan ayuda humanitaria de forma urgente. Aunque

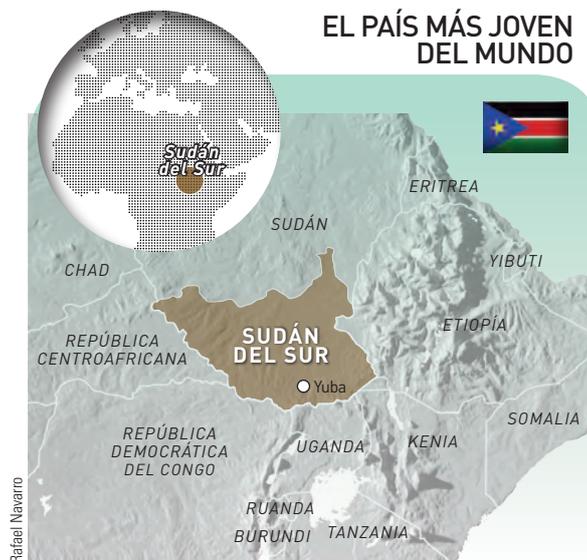
eran ninguneadas por todas las facciones en lucha. Hasta que, en agosto de 2015, llegó la firma de un Acuerdo de Paz en la capital etíope, Addis Abeba. No obstante, este complicado acuerdo tampoco ha servido para restablecer la paz. En abril de 2016, Machar regresó finalmente a Juba. Por entonces, los autoproclamados «hermanos» se pusieron al frente del pactado Gobierno Nacional de Transición, que debía dirigir el país hasta unas nuevas elecciones presidenciales en abril de 2018. Tres meses después, justo el día en que se debía conmemorar el quinto aniversario de la

independencia, la violencia volvió a soterrar cualquier atisbo de diálogo político. Machar huyó del país, mientras los enfrentamientos entre las distintas facciones armadas —tanto el ejército nacional como los numerosos grupos rebeldes— se extendieron por todo el territorio.

HUIDA HACIA DELANTE

En este enconado panorama, el nombramiento de Taban Deng Gai como vicepresidente del país ha sido la última asonada de Salva Kiir contra el Acuerdo de Paz; al tiempo que Machar se niega a regresar hasta ser restituido en su cargo, aunque sigue liderando los ataques armados de sus secuaces desde su retiro en Sudáfrica. En clave interna, la única salida viable es que, sin más demora, ambos abandonen voluntariamente la esfera política. Por ello, y como señalaba ya en febrero de 2015 un demoleedor informe elaborado por el secretario general de la ONU, es urgente que «la comunidad internacional haga ver a los dirigentes de Sudán del Sur que no pueden seguir supeditando el destino del país a sus ambiciones personales».

Por el momento, esto no va a ocurrir, pues el poder político sigue justificando y disculpando su actitud con razones espurias; sus propuestas carecen de cualquier atisbo de razón; y solo contempla



lo más dramático es que los responsables de este infierno están dentro de sus fronteras, y sus atrocidades exigen justicia como condición ineludible para una paz duradera. Para conseguirlo —como señalaba un informe de la ONU—, es apremiante crear «una comisión internacional que investigue e identifique a los responsables de violaciones y abusos de derechos humanos y otros crímenes, incluyendo violencia sexual».

Sobre el terreno, los combates nunca cesaron, pero la determinación de la IGAD, con el respaldo de la comunidad internacional, se mantuvo firme para mediar en nuevas y sucesivas conversaciones de paz, que sistemáticamente

la solución militar —seguir fustigando a población indefensa— como única vía para solventar sus nocivas reyertas.

A finales de febrero, en una manifiesta huida hacia adelante y con la pretensión de eludir su responsabilidad en el conflicto, Kiir renovó ante el Parlamento su propuesta de entablar un nuevo diálogo nacional inclusivo porque «nuestro objetivo es la paz y la unidad de Sudán del Sur», pero sin considerar la necesaria participación del exvicepresidente Machar. Días después, el 10 de marzo, prometió liberar a todos los presos políticos en la clausura del Día Nacional de la Oración, en el que pidió a sus compatriotas que rezasen por la paz. Fue, según denunció el obispo auxiliar de Juba, Pio Doggale, «una oración política y una burla cuando, ahora, los soldados están cazando gente en Sudán del Sur».

Por último, y tras declarar la hambruna en varios estados del norte del país, Kiir subrayó su compromiso para «que todas las organizaciones humanitarias tengan acceso libre a la población necesitada en todo el país», cuando la realidad es que ha multiplicado por cien el coste de sus permisos para trabajar y mientras continúa comprando armas —por la falta de consenso en el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas para imponer el embargo— para alimentar la guerra, en vez de paliar el hambre de su población. Con todo, dentro y fuera del país, ya nadie debería confiar en su denostado proyecto político, y menos aún en su capacidad para asentar una paz duradera.

PRESIÓN INTERNACIONAL

Ahora, la comunidad internacional —con claro protagonismo africano— debe redoblar sus esfuerzos para forzar la paz. Sobre el terreno, la Misión de Naciones Unidas para Sudán del Sur (UNMISS) enfrenta importantes limitaciones por la falta de una postura más proactiva de los cascos azules para proteger a los civiles, según reconoce la propia ONU. Además, la escasez de medios y su limitada entidad (en la actualidad, más de 13.000 militares y policías) le impide llegar a los numerosos focos del conflicto, y la presencia de más de 200.000 desplazados en



Khaled Elhiqui/ EFE

Fuerzas de la Unión Africana patrullan en la región sursudanesa de Muhajariya como parte de la misión de la ONU para intentar paliar los efectos de la guerra civil.

sus bases dificulta aún más su operatividad. Por todo ello, Naciones Unidas debe exigir al presidente Kiir que acepte el despliegue de otros 4.000 efectivos de cascos azules, tal y como aprobó el Consejo de Seguridad en una resolución de agosto del 2016.

En el ámbito político, la Unión Africana (UA), con el respaldo de la comunidad internacional, debe liderar la resolución de una grave crisis africana, como ya ha hecho en su reciente intervención en Gambia; y garantizar sin atajos la instauración de un tribunal híbrido —nacional e internacional— que

investigue todos los crímenes cometidos. Para la UA es imprescindible que se cumplan las condiciones apuntadas, el pasado 9 de marzo, por su alto representante para Sudán del Sur, Alpha Konare: un líder neutral y sin intereses debe dirigir el proceso de paz, los principales grupos armados de la oposición —en referencia al SPLM de Machar— tienen que estar representados, y sus dirigentes están obligados a contar la verdad a su pueblo porque «tanto el gobierno como la oposición son parte de esta crisis».

Hoy, resulta imposible dimensionar el sufrimiento y el futuro de 11 millones de sursudaneses por un conflicto generado por la ambición de poder, pero es evidente que esta guerra fratricida amenaza la propia existencia de Sudán del Sur y se proyecta mucho más allá de sus fronteras. El final no está cerca, y este país africano exige ayuda internacional sin retraso ni excusas. Ante este panorama, si la comunidad internacional no actúa con celeridad y determinación, habrá que asumir que la catástrofe será aún peor; o incluso lamentar que otro genocidio en África, con el concierto de todos, podría haberse evitado.

Tcol Jesús Díez Alcalde



Philip Dhilli/ EFE

El presidente de Sudán del Sur, Salva Kiir, mantiene la guerra civil y fustiga a la población de la etnia rival.

Testigos de antaño, legado PARA EL FUTURO

Documentos, declaraciones, objetos personales, cuadros, mapas... y grabados conforman el rico patrimonio de Defensa sobre la Guerra de la Independencia

ESTE 2 de Mayo, Madrid ha celebrado un año más el día de su Comunidad Autónoma y, como es habitual, los actos centrales se han desarrollado en la Puerta del Sol de la capital, sede del Gobierno madrileño, con la participación de una representación de las Fuerzas Armadas.

Al mediodía, las FAS han organizado el tradicional desfile, con el concurso del Regimiento de Artillería Antiaérea 71 y las brigada Paracaidista del Ejército de Tierra (BRIPAC) y de Infantería Acorazada (BRIAC), al que se han sumado unidades de las Fuerzas de Seguridad del Estado, la Comunidad y el Ayuntamiento, bajo la coordinación de la Capitanía General de Madrid. A la cita también ha acudido la *Patrulla Águila* del Ejército del Aire.

Ya, al caer la tarde, la *Retreta Militar del Dos de Mayo*, partiendo de la Plaza de Oriente —frente al Palacio Real—, ha desfilado hasta llegar a la Plaza Mayor.

Ruta que, a buen seguro, 200 años atrás, en 1808, hicieron muchos de los vecinos de la Villa y Corte que fueron al palacio con el propósito de evitar la marcha

del infante Francisco de Paula a Francia, donde se iba a reunir con su hermano, el ya rey Fernando VII, su padre Carlos IV, y el grueso de la Familia Real.

La acción acabó en sublevación contra las tropas napoleónicas, que, en pocos meses, habían pasado de aliados a invasores. El enfrentamiento corrió como la pólvora por las calles de la capital y fuera de ellas, como en la vecina Móstoles.

En Madrid, junto al palacio, los escenarios más simbólicos fueron la Puerta del Sol y la actual Plaza del Dos de Mayo, donde entonces se ubicaba el Parque de Artillería de Montealeón, y

fueron precisamente los capitanes artilleros Daoíz y Velarde, dos de los héroes —ejemplo de arrojo y coraje—, quienes mayor reconocimiento cosecharon aquella célebre jornada junto al teniente Ruiz o la costurera Manuela Malasaña.

CELEBRACIÓN POR REAL DECRETO

Ésta es la efeméride que la Comunidad de Madrid eligió para ser su principal fiesta, pero son también tales acontecimientos los que la *Real Cédula de S. M. [Fernando VII] y señores del Consejo* —aprobada por las *Cortes generales y extraordinarias del Reyno*— mandaba «que, en lo sucesivo se celebre en todos los Pueblos de la Monarquía un aniversario por las víctimas sacrificadas en Madrid el dos de Mayo de mil ochocientos ocho», cuando el soberano aún estaba «cautivo», como recoge el propio texto.

Se trata de uno de los documentos que conserva el Archivo General Militar de Segovia (AGMS) sobre lo acontecido. Un texto que no es un caso único, ni en este centro ni en el conjunto del patrimonio histórico cultural de Defensa, bien sea de carácter documental, cartográfico o fondo de un museo.



Grabado que recrea la lucha a las puertas del madrileño Parque de Artillería de Montealeón, hoy plaza del Dos de Mayo.

Plano del Teatro y Fortificaciones
 y Situación de las Francas en los Años
 de 1808, 1809, 1810, 1811, 1812, y 1813.



Explicación

A. Teatro de la Reina fortificado con una Corona
 B. Observatorio
 C. Hospital Real
 D. Jardines de la Reina
 E. Situación de la Plaza de Armas
 F. El Alcazar
 G. Situación del Palacio Real
 H. Jardines de la Villa de Madrid
 I. Plaza de San Felipe
 K. Jardines de Armas
 L. Puerta de Armas
 M. El Cuartel
 N. La Puerta de San Martín
 O. El Cuartel de San Martín
 P. El Cuartel de San Martín
 Q. El Cuartel de San Martín
 R. El Cuartel de San Martín
 S. El Cuartel de San Martín
 T. El Cuartel de San Martín
 U. El Cuartel de San Martín
 V. El Cuartel de San Martín
 W. El Cuartel de San Martín
 X. El Cuartel de San Martín
 Y. El Cuartel de San Martín
 Z. El Cuartel de San Martín

Mapa de las fortificaciones de los jardines del Parque del Buen Retiro en Madrid en los años de la lucha contra la invasión napoleónica.

**EL SERMON SIN FRUTO,
 Ó SEA JOSEF BOTELLAS**
 EN EL AYUNTAMIENTO DE LOGROÑO.
 PIEZA JOCOSA EN UN ACTO
 POR D. F. E. CASTRILLON.
 REPRESENTADA EN EL COLISEO DE LA CRUZ.

PERSONAS.

Josef Botellas.	Fermina, su muger.
Don Benito, su intérprete.	D. Bernardo, hidalgo del pueblo.
Don Lesmes, hombre entre- metido.	Don Carlos, Médico.
Dos Edecanes.	Dos Soldados franceses.
Frasquita. } fruteras.	Varia gente del pueblo. } <i>No hablan.</i>
Marica. }	Soldados franceses. }
Un Zapatero.	Un Panadero.
Un Sastre.	Mad. Cachet.
El tio Redondo, herrero.	

La escena es en Logroño.

ACTO UNICO.
 El teatro figura la plaza de Logroño, en la qual se verán algunas banastas con fruta y un puesto de pan. A un lado estará un Sastre y al otro un Zapatero, ámbos trabajando.

ESCENA I.
 Marica, Frasquita, el Panadero, el Sastre, el Zapatero y dos soldados franceses que salen á los primeros versos.

Marica. A mis peras.
 Frasq. A mis uvas.

Pan. Quien me lleva buen pan blanco.
 Zapat. Muchachas se vende mucho?
 Frasq. Todavía no me he estrenado.
 Panad. Toma, desde que han venido esos malditos gavachos, parece que ayunan todos los de la ciudad. Sast. Y es claro deben ayunar. Zapat. Por qué?
 Sast. Porque todos son muy santos, y deben tener vigilia.
 Panad. Sí: por lo menos su amo creo que es fiesta de guardar.
 Zapat. Quién? Sapo-ladron...
 Marica. Cuidado, que allí vienen dos malditos,

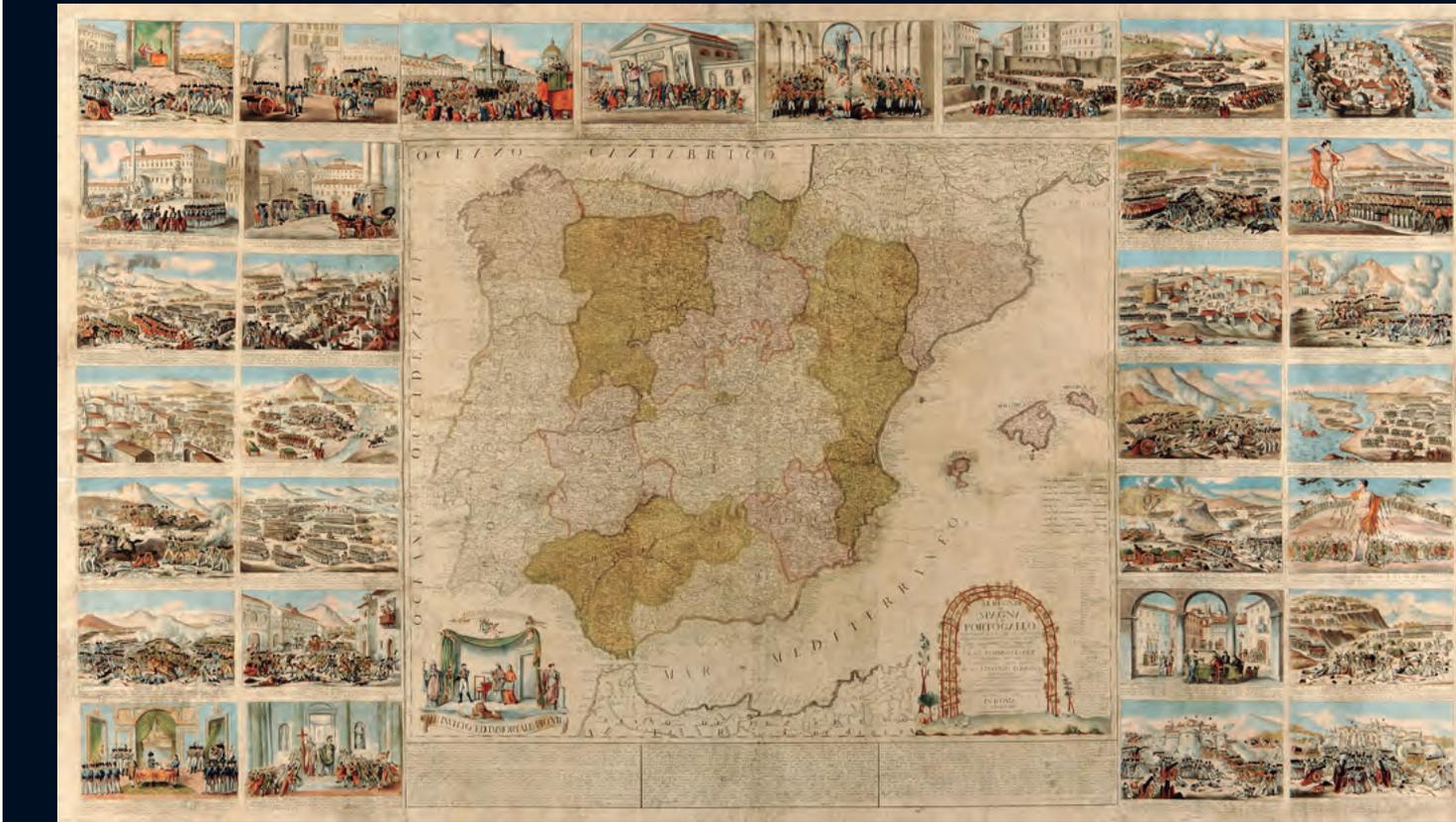


«Pieza jocosa» dedicada a José Bonaparte, Colección Freire (AGMM). Casaca con la que falleció Daóz (Museo del Ejército) y moldes en yeso de los leones del Congreso Daóz y Velarde, en la Capitanía de Sevilla.



Centro Geográfico del Ejército

AGMM



Mapa de España y Portugal del Museo Naval, con escenas de la Guerra de la Independencia, firmado por Pomares y Pinelli en 1816.

De hecho, si se busca «dos de mayo» en la **Biblioteca Virtual de Defensa** (www.bibliotecavirtualdefensa.es), que expone fondo antiguo digitalizado del patrimonio del Departamento, se obtiene una selección de un par de decenas de referencias, en la que ya se vislumbra la variedad de lo conservado y que va más allá de lo estrictamente militar.

MUSEO DEL EJÉRCITO

Casi cualquier colección castrense con piezas históricas atesora algún testigo del levantamiento madrileño y del conflicto desencadenado contra el emperador Bonaparte. Sin embargo, el **Museo del Ejército**, con sede en el Alcázar de Toledo, es una de las que posee una muestra más peculiar, en especial, de lo acontecido en Madrid.

La razón es que Monteleón fue la primera sede de la colección castrense y, por tanto, testigo de primera mano del Dos de Mayo. De hecho, su actual sala *Historia del Museo*, recuerda la acción del levantamiento madrileño. Tras la contienda, el joven museo hubo de buscar nueva casa.

Además, en el espacio del itinerario cronológico *Liberales y Absolutistas*, los hechos librados en 1808, tienen un área propia. En él, recuerda el jefe del Área

de Acción Cultural, coronel Joaquín A. Barreñada, destaca la vitrina dedicada a los artilleros Luis Daoíz y Pedro Velarde, que exhibe la casaca restaurada del primero sobre la que se realizó una investigación propia de la policía científica para documentar cómo murió; una bomba y un cañón usados en la sublevación capitalina o un retrato de la ya mencionada costurera Manuela Malasaña.

La Biblioteca Virtual de Defensa ofrece una selección de este rico patrimonio

En su Biblioteca, «sólo una primera aproximación hace aflorar una decena larga de textos», señala su responsable, Mercedes Lázaro. Uno de ellos es la Real Cédula antes apuntada para que se recuerde el Dos de Mayo, pero en una impresión de 1820. Otro, las *Memorias del Marqués de Ayerbe sobre la estancia de Fernando VII en Valençay* (1893) y cuenta,

asimismo, con un ejemplar de las *Cartas de Jovellanos a Lord Vassall sobre la Guerra de la Independencia (1808-1811)*, en una edición publicada con motivo del primer centenario del inicio de la contienda.

Por último, entre los fondos de su Archivo, la conservadora jefe del Centro Documental del museo, M^a Teresa Moñe, destaca dos textos sobre Juan Martín Díez *el Empecinado*. Uno es un obituario en la prensa de 1824, que evoca su muerte en Roa (Burgos) tras ser enjuiciado por Fernando VII y el otro, un pasaporte a favor de uno de los hombres bajo su mando, firmado hacia el final de la contienda en Tarancón (Cuenca).

UNA FACA CON LEYENDA

El del *Empecinado* es otro de esos nombres propios de la, entonces, llamada «lucha contra el francés». Sobre este personaje y su historia también se conservan diversas y numerosas piezas. Una de ellas es una navaja o faca cedida en depósito al Museo del Ejército por Francisco Corrales, después de conservarla como oro en paño durante cinco décadas.

Corrales, dedicado a la Enseñanza en mil y una facetas a lo largo de su carrera profesional, enamorado de la Historia y de la figura de Juan Martín, participó allá por el año 1967 en el programa de



El Empecinado (Museo de Burgos) y grabado del Archivo General Militar de Madrid sobre la partida del infante Francisco.

Educación, apoyado por Radio Televisión Española, *Misión Rescate* con alumnos de la escuela de Cuevas de Provanco, municipio segoviano próximo a Roa, donde fue muerto *el Empecinado*.

«La idea era que desde las escuelas se localizaran bienes culturales para, una vez contrastado su valor, catalogarlos», explica Corrales. «Así —añade—, se trató de hacer frente al expolio patrimonial que se daban en ese momento, muchas veces, por falta de conocimiento».

Corrales y los escolares del pueblo hallaron tras el retablo del siglo XVI de la iglesia una talla medieval, cuyo valor fue contrastado y dio su minuto de fama a Cuevas. Por ello, el municipio le obsequió con la navaja en cuestión. La misma que, «según la tradición local, empuñó *el Empecinado* para dar muerte al francés que había atacado a su mujer», explica.

La faca, una vez analizada, ha sido datada en la época del héroe castellano y el entuerto existió. Queda por saber cómo fue en realidad y si la navaja «sirvió para hacer justicia». En cualquier caso y con las aclaraciones pertinentes, se expone con otros fondos sobre Juan Martín y la Guerra de la Independencia en el **Museo Histórico Militar de Burgos**.

Entre curioso y poco conocido se también para más de uno que el *Parque*

del Buen Retiro de Madrid estuvo fortificado. De ello guarda constancia por partida doble el archivo histórico del **Centro Geográfico del Ejército de Tierra**. Tanto en sus bases, como en la Biblioteca Virtual de Defensa, se puede buscar bajo etiquetas tan distintas entre

sí, como «fortificaciones» y «parques públicos». Los dos preciosistas mapas apuntados ofrecen una información tan detallada que con ellos en la mano todavía hoy se podría caminar por donde estuvieron sus muros a partir, por ejemplo, de la Puerta de Alcalá.



Pasaporte firmado por Juan Martín en favor de uno de sus hombres.

HISTORIA Y GEOGRAFÍA EN UN MAPA

Éstos son sólo dos ejemplos de la cartografía histórica que atesoran las colecciones de Defensa sobre la Guerra de la Independencia. Junto a ellos, por ejemplo, en el **Museo Naval de Madrid** sobresale *Le regni di Spagnaedi e Portogallo*, de Francisco Pomares y Bartolomeo Pinelli, fechado en Roma en el año 1816. Su imagen central, que representa los dos estados de la península Ibérica, aparece flanqueada por un total de 32 imágenes, la mayoría relativas al levantamiento madrileño y la posterior lucha.

No forma parte de la exposición permanente del Museo Naval, pero sí se puede ver en más de una muestra. Por ejemplo, ahora se incluye en la que ofrece la institución de la Armada y que está dedicada al 300 aniversario del Real Colegio de Guardias Marinas (ver RED número 338).

Por último, entre esos centros que atesoran más testimonios y vestigios del



REAL CEDULA DE S. M.

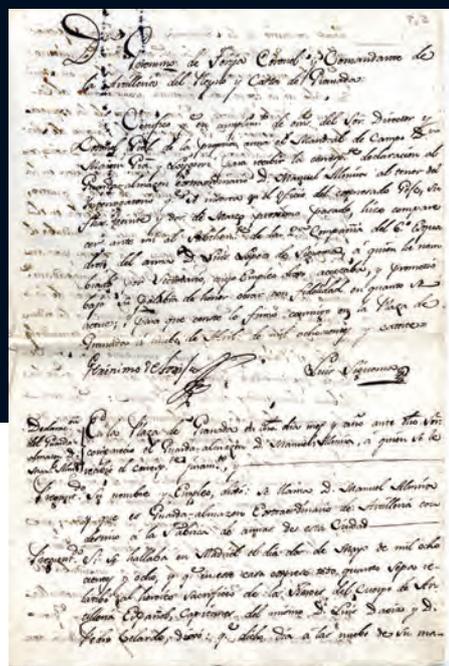
Y SEÑORES DEL CONSEJO,

Por la qual, conforme à lo acordado por las Córtes generales y extraordinarias del Reyno, se manda que en lo sucesivo se celebre en todos los Pueblos de la Monarquía un aniversario por las victimas sacrificadas en Madrid el dos de Mayo de mil ochocientos ocho.

Don FERNANDO VII, por la gracia de Dios, Rey de España y de las Indias, y en su ausencia y cautividad el Consejo de Regencia autorizado interinamente. A los del mi Consejo, Presidentes, Regentes y Oidores de mis Chancillerías y Audiencias, Alcaldes, Alguaciles de mi Casa y Corte, Capitanes generales, Corregidores, Asistentes, Intendentes, Gobernadores, Alcaldes mayores y ordinarios, Priors y Cónsules de los Consulados de Comercio, y otros Jueces, Justicias, Ministros y personas, de qualquier clase, estado y condicion que sean, de todas las Ciudades, Villas y Lugares de estos mis Reynos y Señoríos, así de Realengo, como de Señorío, Abadengo y Ordenes, tanto à los que ahora son, como à los que serán de aqui adelante, sabed: Que con fecha tres del corriente he tenido à bien dirigir à mi Secretario interino de Estado y del Despacho de Gracia y Justicia el Real Decreto que à la letra dice así:

Real Decreto. „Don FERNANDO VII, por la gracia de Dios, Rey de España y de las Indias, y en su ausencia y cautividad el Consejo de Regencia autorizado interinamente, à todos

AGMS



Arriba, sala *Historia del Museo del Ejército* y Real Cédula que mandaba celebrar el «aniversario de las víctimas sacrificadas el dos de Mayo». Izquierda, crónica de Manuel de Almira sobre el levantamiento y, a la derecha, morteros y bolaño —munición— de la época (Burgos).



tes», los memoriales presentados en aras de conseguir alguna gracia o recompensa y que tratan de verificar lo ocurrido para satisfacer o no la demanda.

En esas lides, indica González, destaca el expediente de Manuel de Almira, toda una crónica en primera persona de lo ocurrido en Monteleón y cómo se recuperaron los cuerpos de sus inmortales compañeros de armas Daoiz y Velarde.

UNA ORGANIZACIÓN HUMANITARIA

También entre estas fuentes directas de lo acontecido sobresale un texto que muestra «los lances que la guerra dejó en la sociedad civil, como la creación de la *Orden Española y Humanitaria de la Santa Cruz y Víctimas del 2 de Mayo de 1808* en los barrios de Monteleón y de las Maravillas para socorrer a los heridos y damnificados del momento, que fue vista como modelo de organización posterior en el nacimiento de la Cruz roja», concluye González que nos remite al ya citado *Archivo General Militar de Madrid*.

COPLAS, TEATRO Y MUCHO MÁS

En el AGMM concluye el esbozo de este patrimonio. Aquí, el interesado en el tema va de sorpresa en sorpresa. Entre ellas, el capitán Agustín Pacheco, de la sala de Investigadores, subraya la *Colección Freire*, «una de las fuentes más importantes sobre la Guerra de la Independencia» y también una de las más variadas, ya que aúna desde partituras hasta edictos y discursos, canciones para los héroes y el levantamiento, como su *Madrid Cautiva* en octavas reales de Julián Marentes, o la «pieza [de teatro] jocosa en un acto» *El sermón sin fruto ó Sea Josef Botellas*.

Además, conservan en su centro, situado en el Paseo de Moret, 3 de Madrid, documentos sobre la contienda en Navarra, Aragón, Galicia, Asturias... y la expedición del marqués de la Romana en Dinamarca; así como *Listas de efectos robados a los Regimientos de la Guardia Imperial en Madrid el 2 de mayo de 1808*.

Esther P. Martínez
Fotos: Hélène Gicquel

momento están los archivos militares de Segovia (AGMS) y Madrid (AGMM).

En el primero, ubicado en el Alcázar de la capital castellana, a su vez primera sede del Real Colegio de Artillería, se conservan «los expedientes personales de aquellos que estuvieron presentes en la defensa del Parque de Monteleón, por su puesto, incluidos los de Daoiz y Velarde», apunta M^a del Mar González, directora técnica del *Archivo General Militar de Segovia*.

Cada una de esas documentaciones engloban la hoja de servicios del titular y una relación básica de hechos en los que ha participado éste a lo largo de su carrera militar, pero son «más interesan-

AGMS



Pepe Díaz

La fiesta de los MUSEOS

Las colecciones militares se suman a la cita con horarios ampliados, visitas guiadas, conciertos y otras actividades

Al igual que el libro y los archivos, los museos tienen su día. Cada 18 de mayo, en todo el mundo, estos guardianes de la Cultura organizan jornadas especiales para celebrar su fiesta, a la que, ya es tradición, se suman los museos de Defensa.

Así, por ejemplo, la institución de la Armada en **Las Palmas de Gran Canaria** amplía su horario, que será de diez a una y de cuatro a siete de la tarde. El museo insular del Ejército, por su parte, ubicado en el fuerte Almeyda de **Santa Cruz de Tenerife**, pasa la fiesta al sábado 20, con diversas actividades en marcha.

Ya en la Península, en **Sevilla**, en su emblemática plaza de España, la institución histórica militar local propone un horario continuado de 9:30 a 20:00 horas y prepara un concierto para las 11:00.

También bajo el lema *Día de los Museos 2017, Museos e historias controvertidas: decir lo indecible en museos*, la colección naval de **Cartagena** traslada la celebración al fin de semana. Bajo

la iniciativa local de la *Noche de los Museos* abrirá sus puertas a las 20:00 horas del sábado 20 hasta las 02:00 del domingo y ofrecerá visitas guiadas.

Asimismo va a instalar un simulador de navegación, en el que se podrá «gobernar» un buque desde su puente y está especialmente dirigido a visitantes de hasta 14 ó 15 años. Además, los melómanos podrán disfrutar con el *Cuarteto de Cuerda Mastia* y su música de los setenta en delante. La cita será de 21:00 a 22:30 horas.



Museo Naval de Cartagena

Fotografía de la edición del año pasado en el Museo Naval de Cartagena, en la sala dedicada al submarino *Peral*.

Izquierda, Palacio de Polentinos (Ávila), que acoge el Museo de Intendencia. Arriba, cartel de la celebración para la institución militar hispalense.

En **Toledo**, el Museo del Ejército ofrecerá recorridos guiados y abrirá sus almacenes al público, normalmente cerrados para el personal ajeno a la instalación. Ya en **Madrid**, la colección de la Armada organiza visitas guiadas a su exposición estrella de la temporada, dedicada al 300 aniversario de la creación de la Real Compañía de Guardias Marinas.

El Palacio de Polentinos (**Ávila**), sede del Museo de Intendencia, preparan visitas guiadas, con «cicerones» ataviados con uniformes de épocas pasadas.

ESCOLARES PROTAGONISTAS

La institución militar de **La Coruña**, por su parte, arranca el día 10 con *Juegos en el museo*, para colegiales de 3º y 4º de Primaria. La jornada siguiente organiza *La búsqueda de claves secretas*, dirigida a alumnos de 5º y 6º, y el jueves 18, invita a los estudiantes de 1º y 2º de la ESO a participar en la *Actividad lúdico didáctica*.

Estas iniciativas se completan con su *Conoce el braille*, el alfabeto dactilológico y el fonético internacional, así como con un concurso fotográfico.

El mismo 18 cierra la celebración un concierto a las 17:30 horas a cargo de la Unidad de Música del Cuartel General de la Fuerza Logística Operativa y la entrega de premios a los ganadores de estas jornadas.

E. P. M.



[cultura]

España en la historia norteamericana

UNA SINGULAR HUELLA

Hasta el próximo 2 de julio, la Torre Iberdrola de Bilbao ofrece una exposición que acerca al visitante la aportación de la Monarquía Hispánica a la formación de los Estados Unidos



Panorámica de una de las salas del recorrido en el que Bernardo de Gálvez es protagonista.

CON la exposición *La memoria recobrada. Huellas de la historia de los Estados Unidos*, José M. Guerrero, su comisario, se acerca de nuevo a la poco conocida aportación de la Monarquía Hispánica en la formación de los Estados Unidos con el propósito de rescatarla de las sombras del olvido, como ya hizo en la muestra homenaje a Bernardo de Gálvez abierta al público en la Casa de América el pasado año (ver RED núm. 323).

El propio Gálvez, que jugó un notable papel en el proceso de independencia de las Trece Colonias, o el comerciante, diplomático y político Diego de Gardoqui, bilbaíno de cuna y que fue el primer embajador de España en los Estados Unidos, son otra vez protagonistas en esta nueva aproximación a la historia común de ambos lados del Atlántico.

La presente exposición, además, hace especial hincapié en el concurso de los vascos en la aventura hispana en el Nuevo Mundo, que en esta ocasión

avanza en el tiempo hasta nuestros días. La muestra ya se puede visitar en la Torre Iberdrola de Bilbao, organizada por la propia empresa eléctrica. Su acceso, abierto al público hasta el próximo 2 de julio, es gratuito, aunque es necesario concertar cita (900 119120 o www.iberdrola-arte.es), salvo los miércoles, día en que la entrada es libre, apunta el departamento de comunicación.

Idéntica fuente cifra en más de 200 las piezas reunidas para urdir la trama de esta historia y que son tan diversas

Casi una decena de archivos y museos de Defensa participan en esta muestra

como las huellas dejadas por la presencia hispana en territorio norteamericano: pinturas, mapas, trajes, documentos, escenificaciones, miniaturas...

Es asimismo variada la procedencia de estos fondos, llegados desde colecciones particulares de Madrid, Bilbao y Zaragoza; a las que se unen 37 instituciones nacionales y foráneas.

Entre ellas, figuran el Museo del Prado o el de América, una nutrida representación de colecciones del País Vasco —como las de Bellas Artes de Bilbao y San Telmo de San Sebastián—; así como una decena de instituciones del Ministerio de Defensa, como los museos Naval y del Ejército o la Capitanía de Barcelona. También se ha sumado a la cita el Real Patronato del Alcázar de Segovia.

Dicha entidad cívico-militar, que rige el día a día de la ya residencia real en época de los Reyes Católicos, fue la sede original del Real Colegio de Artillería, creado en tiempos de Carlos III, primer protagonista de la muestra. Es el pro-

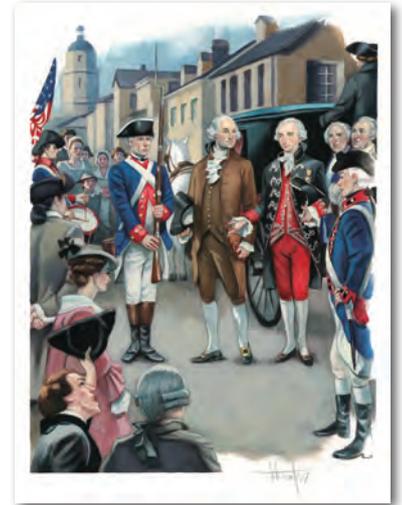


El monarca Carlos III recibe a los visitantes de la exposición, que arranca recordando el siglo de las luces.



Retrato de Torres Quevedo, creador del funicular de San Sebastián y las cataratas del Niágara.

Las féminas también guerrearon, como esta soldado del regimiento suizo al servicio de España.



Washington y Gardoqui en el centro de la imagen.



Recreación del puerto de Bilbao.



pio rey ilustrado, a través de un retrato, quien da la bienvenida a los visitantes a la exposición, articulada en cinco áreas.

La muestra arranca con *El Siglo de las Luces* y recoge unas palabras de Benjamín Franklin al embajador Gardoqui sobre el apoyo hispano a la causa americana: «He sabido por muchas fuentes de su amistad hacia América y de la amabilidad que ha mostrado a mis compatriotas; le ruego que acepte mi agradecido reconocimiento».

En este área hay lugar también para, por ejemplo, recordar las grandes expediciones científicas del siglo XVIII, como la de la medición del meridiano para verificar el tamaño de la Tierra y que contó con el concurso de los marinos ilustres Jorge Juan y Antonio de Ulloa.

MÁS NOMBRES PROPIOS

En el bloque *Tiempo de tempestades*, se aborda la independencia estadounidense y esa olvidada aportación hispana. Es aquí donde brilla el citado Gálvez y también se habla de la figura de Gardoqui. La siguiente parada es *Paz y guerra en la mar* y entre sus protagonistas figura otro ilustre marino: el almirante José de Mazarredo, bilbaíno de nacimiento.

El cuarto bloque sigue las *Huellas vascas en América*, desde los primeros pescadores que llegaron a Terranova en busca de ballenas. También hay lugar para recordar a un cántabro ligado a la ingeniería aeronáutica española, a Torres Quevedo, autor del *Spanish aerocar* —el funicular— sobre las cataratas del Niágara que aún hoy funciona y se basa en el de San Sebastián.

Bajo el título *La luz de un siglo*, la propia Iberdrola protagoniza el último espacio de la muestra, calificada como «muy completa» por el director del Instituto de Historia y Cultura Militar del Ejército de Tierra, general José C. de la Fuente, durante su inauguración.

«Abarca muchos aspectos: la sociedad, los avances técnicos, lo que supuso para Estados Unidos la presencia española...», añadió De la Fuente sobre la exposición. Una muestra que también descubre curiosidades, como el origen del símbolo del dólar, que se basa en las columnas de Hércules grabadas en los reales de a ocho españoles de la época.

Esther P. Martínez
Fotos: Iberdrola



Ferrer Dalmau evoca el carisma del líder malagueño en su obra *Por España y por el rey*.

Impulso a la figura de GÁLVEZ

El Congreso da el visto bueno a una Proposición no de Ley para divulgar su labor al servicio de la Corona española

UNA Proposición no de Ley y una pregunta al Gobierno han servido para que el Congreso de los Diputados haya aprobado promover la figura del singular personaje de la historia de España y América Bernardo de Gálvez, uno de los protagonistas en la exposición de la Torre Iberdrola de Bilbao recogida en la información anterior.

Natural de Macharaviaya (Málaga) hizo las américas en el sentido más estricto de la expresión, ya que sirvió en el presidio novohispano de Chihuahua, puesto avanzado del oeste americano; tuvo una notable aportación en la independencia de Estados Unidos y fue virrey de Nueva España.

La proposición arrancó su camino de la mano del Grupo Popular en 2016, año del 270 aniversario del nacimiento de Gálvez, celebrado con, entre otras actividades, la citada exposición recogida en nuestra revista. Presentada en la Comisión de Exteriores, la iniciativa incidía en su rol como puente entre EE.UU. y Es-

paña, e instaba al Gobierno a «mejorar la difusión [...] nacional e internacional del conocimiento, la historia y la importancia actual de los hechos liderados por el ilustre militar español» y proponía organizar una exposición con instituciones norteamericanas en el propio Congreso.

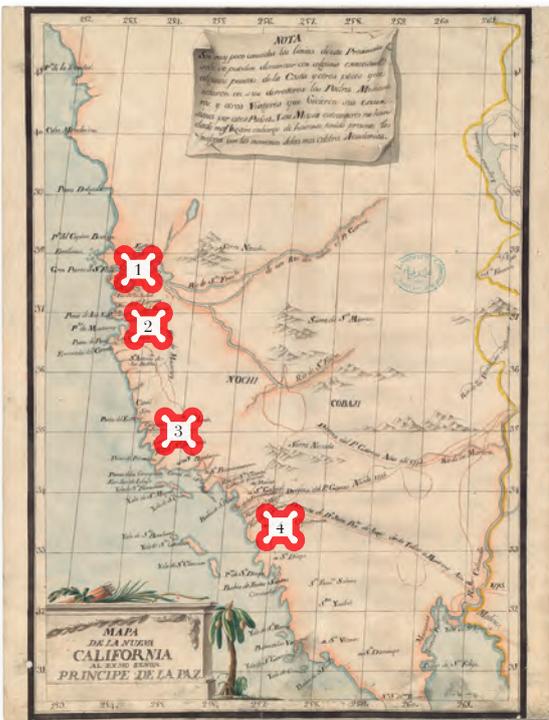
REFORZAR VÍNCULOS

Finalmente, la iniciativa se aprobó el pasado 8 de marzo con tres puntos más: articular acciones que contribuyan a reforzar el vínculo entre la Macharaviaya natal de Gálvez y las ciudades estadounidenses en las que su papel es reconocido, colaborar con la Diputación de Málaga en la creación de un centro de interpretación dedicado al militar y abanderar un museo en la capital malagueña sobre su figura.

Además, en febrero el Gobierno resolvió de forma afirmativa una pregunta-iniciativa del grupo de Ciudadanos que, dado el historial de Gálvez, proponía que un buque de la Armada lleve su nombre.

E. P. M.

LA «NUEVA ESPAÑA» DE GÁLVEZ



Las expediciones hispanas alcanzaron incluso la helada Alaska, más allá de Nueva California (mapa superior), provincia novohispana junto a Nueva Vizcaya, Nueva Galicia o Nuevo León.



CHIHUAHUA

GÁLVEZ llega a Chihuahua en abril de 1769, participa en el cierre de las campañas contra los indios seris y pimas en Sonora y a fin de año asciende a Comandante de las fronteras de Nueva Vizcaya, Sonora y Sinaloa, al oeste del virreinato. Entre octubre de 1770 y hasta su regreso a la Península en diciembre de 1771 tras ser herido, lidera campañas, incluso más allá del río Colorado, contra los apaches en Cerro Gordo y Julimes, Sonora y Sinaloa, y la propia Chihuahua.

✶ PENSACOLA

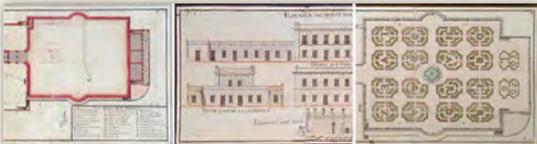
CORONEL del Regimiento Fijo de la Luisiana y gobernador, en 1776, Bernardo regresa a América para vivir una etapa decisiva. Desde Nueva Orleans, sostiene la revolución americana hasta la declaración de guerra anglo-española. En 1779, toma Baton Rouge y Natchez, y La Mobila en el 80. Un huracán frena su acción sobre Pensacola, pero en febrero de 1781 retoma la empresa que le dio fama imperecedera. Desde La Habana llega a Santa Rosa, próxima a la plaza inglesa. Tras sondear por la noche el acceso a la bahía, fuerza su entrada bajo el intenso fuego enemigo de las baterías británicas. Señaló el camino de una victoria decisiva para los futuros Estados Unidos.



Desembarco español en Pensacola, bandera inglesa capturada en la lucha y grabado sobre la acción en tierra.



Fuerte de los Ingleses.



✶ MÉXICO

EN su última etapa en América (1785-1786) ocupa el cargo de virrey de Nueva España. Muere en la entonces villa de Tacubaya.

Planos de Chapultepec, palacio impulsado por Gálvez.



Bandera del Regimiento España, que combatió en La Florida. Derecha, espada de oficial.

Línea de presidios del virreinato (1770-1780) ✶

Plazas fuertes y puestos avanzados en los territorios hispanos de Norteamérica: 1.- San Francisco. 2.- Monterey. 3.- Santa Bárbara. 4.- San Diego. 5.- San Bruno. 6.- Altar. 7.- Tubac. 8.- Tucson. 9.- Quiburi. 10.- Terrenate. 11.- Fronteras. 12.- San Bernardino. 13.- Buenavista. 14.- Janos. 15.- San Buenaventura. 16.- Velarde. 17.- El Paso. 18.- Carrizal. 19.- Cerro Gordo. 20.- Julimes. 21.- San Elizario. 22.- Junta de los Ríos. 23.- Guajaquilla. 24.- San Carlos. 25.- San Saba. 26.- San Vicente. 27.- La Babia. 28.- Santa Rosa. 29.- Agua Verde. 30.- Monclova. 31.- Monclova Viejo. 32.- San Juan Bautista del Río Grande (Río del Norte en la denominación de este mapa). 33.- San Antonio. 34.- La Bahía. 35.- Adaes. 36.- Nacogdoches. 37.- Natchitoches. 38.- Natchez. 39.- Monroe. 40.- Baton Rouge. 41.- Nueva Orleans. 42.- Mobila. 43.- Pensacola. 44.- San Marcos de Apalache. 45.- San Marcos, en San Agustín de la Florida.

■ Diferentes propuestas académicas

Análisis, debate y prospección

UNA cuestión que en estos tiempos a todos interesa es la seguridad en las redes y éste será tema de estudio en el *I Congreso de Cibercriminalidad y Delitos Informáticos* (www.ciberjornadas.com), organizado por la Agrupación Profesional de Policía Foral y la Universidad Pública de Navarra para el 12 y 13 de mayo en el palacio de congresos *El Baluarte* de Pamplona.

La cita reúne a expertos de la Agencia Española de Protección de Datos, las Fuerzas de Seguridad del Estado y la Asociación Nacional de *Hackers Éticos*, entre otros.

No menos de actualidad es el futuro de la Unión Europea tras el *Brexit*, sobre lo que se debatirá en el Instituto *Gutiérrez Mellado* el día 10 (www.iugm.es).

Además, el Grupo de Estudios en Seguridad Internacional (www.seguridadinternacional.es) de la Universidad de Granada cierra el 15 de mayo la presentación de ponencias para sus Jornadas sobre Estrategia e Historia Militar de julio.



■ Las FAS, más cerca

> Su labor cotidiana en imágenes

LA Subdirección de Publicaciones y Patrimonio Cultural de Defensa (<http://publicaciones.defensa.gob.es>) continúa mostrando la labor de los militares españoles a través de exposiciones fotográficas. Así, *Cría Caballar de las*



Hélène Gicquel

Fuerzas Armadas está en Ceuta del 1 al 15 de mayo y en Oviedo del 26 al 9 de junio.

Por su parte, las misiones *Afganistán*, *Líbano* y *Atalanta* se exponen, respectivamente, en Pamplona del 22 al 28 de mayo, hasta el 29 en Castellón, y en Palencia y Alcantarilla (Murcia), del 8 al 27.

■ «Minicadros 2017»

> En el Palacio Real de Valladolid

ÚLTIMOS días para visitar la exposición *Minicadros 2017*, de la Unión Artística Vallisoleta, abierta hasta el día 7 en el Palacio Real de la capital castellana y organizada por el 200 aniversario del nacimiento de Zorrilla.



Hélène Gicquel

■ Para todos los públicos

> *Realmente pequeño* regresa a la programación del Museo del Ejército

EN el marco de su veterano cuentacuentos, el relato *Realmente pequeño* vuelve al Museo del Ejército (www.museo.ejercito.es). Esta vez, la cita es junto a la maqueta del Palacio Real de Madrid, los domingos a las doce y la una, salvo el último de mes.

También regresan *Museo Vivo*, de la mano de la heroína Manuela Malasaña (día 6); el recorrido pensado para completarlo en familia (el sábado 13) y el guiñol, el 28.

■ «Mayo científico» en el tinerfeño fuerte Almeyda

> El centro también dedica una exposición a Leopoldo O'Donnell

PUERTAS abiertas, charlas y exposiciones son algunas de las actividades que el Centro de Historia y Cultura Militar de Canarias (CHCMCAN), ubicado en el Fuerte Almeyda de Santa Cruz de Tenerife, ha programado para este mes. Entre ellas, destacan el *Mayo científico*, organizado en colaboración con el Centro Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de La Laguna; y una exposición, del 8 al 31, sobre el general O'Donnell en el 150 aniversario de su muerte.



La historia cobra vida en el Museo de Valencia

VEHÍCULOS de antaño, campamentos del pasado y recreaciones históricas regresan al Museo Histórico Militar de Valencia este mayo en el marco de una nueva edición de la actividad *Museo Vivo*, que la institución prepara para el fin de semana del 21 y 22.

Además, dada su cercanía al antiguo cauce del Turia, a la altura del puente de las Flores—el museo se ubica en la calle Gil Dolz, 6, muy cerca del campo de fútbol de Mestalla—, soldados de diversas épocas desplegarán en el lecho del río sus pertrechos y armamentos.

Algunos también velarán armas en la propia institución para ofrecer visitas guiadas con un toque diferente y una buena representación de ellos protagonizarán el izado de la Bandera en el museo. A todo esto se suman asimismo talleres para los más pequeños de la casa.



Hélène Gicquel

GUÍA DEL MUSEO DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

Museo de Aeronáutica y Astronáutica

80 páginas

PVP: 5 euros

ISBN: 978-84-9091-163-1



Acción exterior de España en Afganistán: lecciones aprendidas

Documentos de Seguridad y Defensa 70

Instituto Español de Estudios Estratégicos

Edición Electrónica (Impresión bajo demanda)

160 páginas

PVP: Edición Electrónica: 0 euros

Impresión bajo demanda: 6 euros

NIPO: 083-17-011-1



San Francisco de Segovia: de convento a cuartel. La Academia De Artillería

Varios Autores

272 páginas

PVP: 30 euros

ISBN: 978-84-9091-212-6



Panorama Estratégico 2017

Instituto Español de Estudios Estratégicos

242 páginas

PVP: 6 euros

NIPO: 083-16-244-5



NOVEDADES EDITORIALES

VALOR



OFICIAL DEL EJÉRCITO DEL AIRE

Si tienes nuestros valores y actúas en tu día a día conforme a ellos, puedes llegar a ser **oficial de las Fuerzas Armadas**.

Los militares españoles han compartido siempre las mismas virtudes castrenses, honor, amor a la patria, espíritu de sacrificio, disciplina...

Si te sientes identificado con ellos, tienes vocación militar.

Te esperamos.

COMPARTE NUESTROS VALORES



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE DEFENSA



FUERZAS ARMADAS

Infórmate en el 902 432 100
www.reclutamiento.defensa.gob.es
www.soldadosmarineros.com