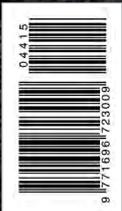


Año 37 • Número 415 • Abril 2024

# REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA

## APOYO A LA CIENCIA EN LA ANTÁRTIDA

**ENTREVISTA**  
General Agüero,  
jefe de la misión de la  
OTAN en Irak



MINISTERIO DE DEFENSA



# REVISTA ESPAÑOLA DE DEFENSA

# HABLAMOS de Defensa

36 años de información de calidad



**Directora:** María José Muñoz Estévez.  
**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:** Alfredo Florensa, Julio Maiz y Juan Pons. **Fotografías:** ACT, Airbus, Archivo Cartográfico CEGET, Archivo Histórico de la Armada, Biblioteca de la Academia de Artillería, Biblioteca Central Militar, Biblioteca Nacional, Campaña Antártica, Casa de S.M. el Rey, EDA, EFE, Ejército de Tierra, EMAD, Iñaki Gómez, Julio Maiz, MDE, Diego del Monte, José Moreno, Diego Quevedo, Marco Romero, Senado, SHAPE, SNMG-1, Rubén Somonte, Subdelegación de Defensa en Toledo, UME y UNICEF.  
**Firman en este número:** Eva María Ara Montojo y José María Millán Martínez.

Edita:



Paseo de la Castellana 109, 28046 Madrid  
**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: respdefe@mde.es  
Página web: [www.defensa.gob.es](http://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](mailto:suscripciones@oc.mde.es)  
Página web: <https://publicaciones.defensa.gob.es>  
Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:  
<https://cpage.mpr.gob.es>

**Fotomecánica e impresión:** Ministerio de Defensa.  
NIPO 083-15-011-2 (edición impresa)  
ISSN 1131-5172 (edición impresa)  
NIPO 083-15-013-3 (edición en línea)  
ISSN 1696-7232 (edición en línea)  
**Depósito legal** M 8620-1988  
**Precio:** 2 euros (IVA incluido). **Suscripciones:** España: 18 euros; Unión Europea: 25 euros; resto del mundo: 30 euros.

**Consejo Editorial:** María José Muñoz Estévez (presidenta), Juan José García de la Cruz Herrero, Antonino Cordero Aparicio, Miguel Ivorra Ruiz, Ignacio Miguel Warleta Alcina, Carlos Martín Martín-Peralta, Manuel de la Chica Camuñez, Mariano Arrazola Martínez, Eduardo Guitián Crespo y Enrique Cuenca-Romero Jiménez.

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.

Portada: Campaña Antártica del ET.

# SUMARIO

## CAMPAÑA ANTÁRTICA



### 6 Apoyo militar en la última frontera

Finaliza la XXXVII Campaña Antártica en apoyo a los proyectos científicos en la base *Gabriel de Castilla* y a bordo del *BIO Hespérides*.

### 12 Entrevista

Teniente coronel Ángel Alberto Prado Bárez, jefe de la campaña y de la base militar en Isla Decepción.

Campaña Antártica Española

#### NACIONAL

##### 14 Semana de la Educación

Estudiantes y profesionales de la enseñanza visitan los stands de Defensa en *Aula 24*.

#### PREMIO «SOLDADO IDOIA RODRÍGUEZ»

##### 18 Trabajo, dedicación y esfuerzo

La comandante Lourdes Losa recibe el galardón que visibiliza la labor de las mujeres en las FAS.

#### PUNTO DE VISTA

##### 28 Impulso a la transformación digital

Escribe el teniente general José María Millán Martínez, CIO del Ministerio de Defensa.

#### ENTREVISTA

##### 30 Teniente general José Antonio Agüero

El jefe de la misión de la OTAN en Irak asegura que «lo que ocurre en el país influye en toda la región».

#### STEADFAST DEFENDER

##### 34 Con los aliados en Polonia

Un contingente del Ejército de Tierra participa en el mayor ejercicio de la OTAN desde la Guerra Fría.

##### 38 Disuasión y defensa aeronaval

Buques españoles en el despliegue marítimo de la Alianza en el norte de Europa.

#### FUERZAS ARMADAS

##### 40 La Armada renueva su flota auxiliar

Se han dado de alta desde pequeños patrulleros a un gran remolcador multipropósito.

#### INDUSTRIA Y TECNOLOGÍA

##### 44 SIRTAP, ojos electrónicos en vuelo

El futuro RPAS táctico será el primer sistema aeronáutico militar desarrollado por completo en España desde el *CASA C-295*.

#### INTERNACIONAL

##### 48 Estrategia industrial de Defensa de la UE

El documento presentado por la Comisión Europea incluye un ambicioso conjunto de acciones para apoyar la competitividad del sector.

##### 52 Iniciativa 5+5 Defensa

La presidencia de España se inicia con la 38ª reunión del Comité Director, celebrada en Madrid los días 6 y 7 de marzo.

#### ANÁLISIS

##### 54 Declaración de Escuelas Seguras

La capitán de corbeta Eva María Ara reflexiona sobre esta medida, que persigue garantizar la educación durante conflictos armados.

#### CULTURA

##### 56 Betancourt, ingeniero cosmopolita

Defensa participa en la exposición que la Biblioteca Nacional dedica al erudito canario en el bicentenario de su muerte.

#### DÍA DEL LIBRO

##### 62 El saber a través del tiempo

La Biblioteca Virtual de Defensa da acceso a un amplio patrimonio bibliográfico.

CUATRO SEMANAS 22 / AGENDA 61 / LIBROS 64 / PATRIMONIO 66



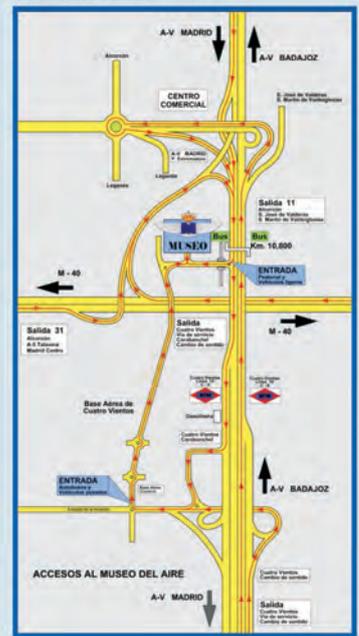
**ENTRADA  
GRATUITA**



# MUSEO DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA

El Museo está ubicado en la Base Aérea de Cuatro Vientos y fue inaugurado oficialmente el 24 de Mayo de 1981. Es un organismo del Servicio Histórico y Cultural del Ejército del Aire cuya finalidad es la adquisición y conservación de los bienes que constituyen el Patrimonio Histórico de la Aeronáutica Española.

El los cerca de 67.000 m<sup>2</sup> que ocupa el Museo se reparten, en una exposición exterior dividida en siete plataformas que exponen cerca de 50 aviones y helicópteros, y siete hangares que albergan más de 100 aeronaves, así como maquetas, motores, uniformes, condecoraciones y muchos más artículos vinculados a la aviación.



**AUTOVÍA A-5, Km. 10,700**  
28024 Madrid  
Telf: 91 509 16 90  
Fax: 91 710 68 47  
E-mail: [museodelaire@ea.mde.es](mailto:museodelaire@ea.mde.es)

**HORARIO DE VISITAS**  
Abierto todos los días de martes a domingo de 10:00 a 14:00 horas, excepto los días determinados por el calendario anual

## Una gran labor en la Antártida

EN la Campaña Antártica que acaba de concluir, los militares españoles han apoyado, un año más, la investigación científica en un continente único, el último en ser descubierto y poblado por la humanidad, que hoy supone la mayor reserva natural del planeta. La base *Gabriel de Castilla* del Ejército de Tierra, que ha desarrollado su XXXVII Campaña, y el buque de investigación oceanográfica *Hespérides* de la Armada, en la XXVIII, son una gran representación de España en la Antártida. Reflejan la capacidad de nuestras Fuerzas Armadas para desempeñar misiones en cualquier lugar o condiciones, y constituyen un ejemplo de cooperación e integración entre los militares y distintos actores del ámbito científico y universitario, que proporciona resultados excelentes.

Los múltiples trabajos que un número creciente de investigadores españoles publica regularmente en revistas nacionales y extranjeras dan buena fe del camino recorrido durante cerca de cuatro décadas y del éxito alcanzado.

«En la Antártida todos aprendemos de todos», destaca el teniente coronel Ángel Alberto Prado, jefe de la *Gabriel de Castilla*, en una entrevista incluida en el presente número. Los militares consideran enriquecedora la experiencia de trabajar con científicos que son punteros en sus especialidades y valoran su profesionalidad y conocimientos, mientras que los científicos agradecen el apoyo incondicional que les prestan los miembros de las Fuerzas Armadas y su capacidad de trabajo y de sacrificio.

En esta Campaña, los militares han apoyado a la ciencia en trece proyectos de 70 investigadores españoles y extranjeros en Isla Decepción, el único volcán del mundo cuyo cráter es navegable; y en otros siete proyectos de 37 investigadores en el *Hespérides*. Muchos de ellos están relacionados con el cambio climático, que ya causa un impacto significativo en la Antártida.

De las actividades de investigación y experimentación de interés para el Ejército de Tierra se han obtenido también valiosas conclusiones. La Campaña ha servido, igualmente, para seguir manteniendo la presencia de España en el continente helado, en cumplimiento de los acuerdos suscritos en el marco del Tratado Antártico y sus Protocolos; y para mejorar las instalaciones, material y equipo de la base. Y todo ello tras haber disfrutado, tanto militares como científicos, de una experiencia imborrable en los confines de la Tierra.

**RED**

CAMPAÑA ANTÁRTICA

# APOYO MILITAR EN LA ÚLTIMA FRONTERA

Finaliza la XXXVII Campaña Antártica de las Fuerzas Armadas que da soporte a los proyectos científicos en Isla Decepción

La base *Gabriel de Castilla*, gestionada por el Ejército de Tierra, se ha mantenido abierta durante el verano austral.

«**I**SLA Decepción respira. Inhala y exhala. Se expande y se eleva y también se comprime y se hunde. Sucede de manera continuada y sucesiva cada tres o cuatro campañas. Lo sabemos desde hace 33 años, cuando comenzó a monitorizarse este proceso de deformación y desplazamiento de tan solo unos milímetros». La vulcanóloga Belén Rosado forma parte del equipo de investigadores de la Universidad de Cádiz que vigila el volcán más activo de la Antártida y el único del mundo cuyo cráter es navegable. Recibe las aguas del océano Antártico a través de una abertura de poco más de 500 metros, los Fuelles de Neptuno. Este majestuoso estrecho, flanqueado por acantilados de más de 100 metros de altura, es la puerta de entrada de la investigación científica de España en el Continente Blanco. El Ejército de Tierra y el buque de investigación oceanográfica *Hespérides*, operado por la Armada, la mantienen abierta durante el verano austral, entre finales de diciembre y mediados del mes de marzo.

«Trabajamos en apoyo de la ciencia, a 13.000 kilómetros de territorio nacional y 1.000 del lugar habitado más próximo, en el Cono Sur», afirma el teniente coronel Ángel Alberto Prado Báñez, jefe de la XXXVII Campaña Antártica que acaba de finalizar. Durante 85 días, entre el 30 de diciembre

y el 24 de marzo, un reducido contingente militar de 17 hombres y mujeres han hecho posible las trece actividades científicas de 70 investigadores españoles y extranjeros en Isla Decepción, desde vigilancia volcánica a estudios sobre la influencia del cambio climático en el comportamiento de los pingüinos, los efectos de la radiación solar en la biomasa, los niveles de carbono orgánico antropogénico en los océanos, la generación de energía eléctrica producida por la variación de temperatura del suelo o la monitorización del *permafrost*. Muchos de estos proyectos, como explica el capitán Pablo Álvarez Balsa, responsable del área CIS de la campaña, «han estado muy relacionados con el cambio climático, porque sus efectos en esta zona son muchos más acusados. Cualquier variación de la temperatura puede afectar seriamente a la biodiversidad», advierte. Esta labor investigadora es posible gracias a los servicios que ofrece la base *Gabriel de Castilla*. Se trata de un conglomerado de módulos —de vida, científicos, sanitarios y de energía— a los que se suman talleres y almacenes de náutica, material de transmisiones, alimentos y cámaras congeladoras y frigoríficas. La presencia militar en la isla permite el mantenimiento no solo de las infraestructuras, también del material y de los equipos científicos.

«Sufren mucho durante el invierno austral, ya que permanecen largo tiempo apagados y sometidos a temperaturas bají-

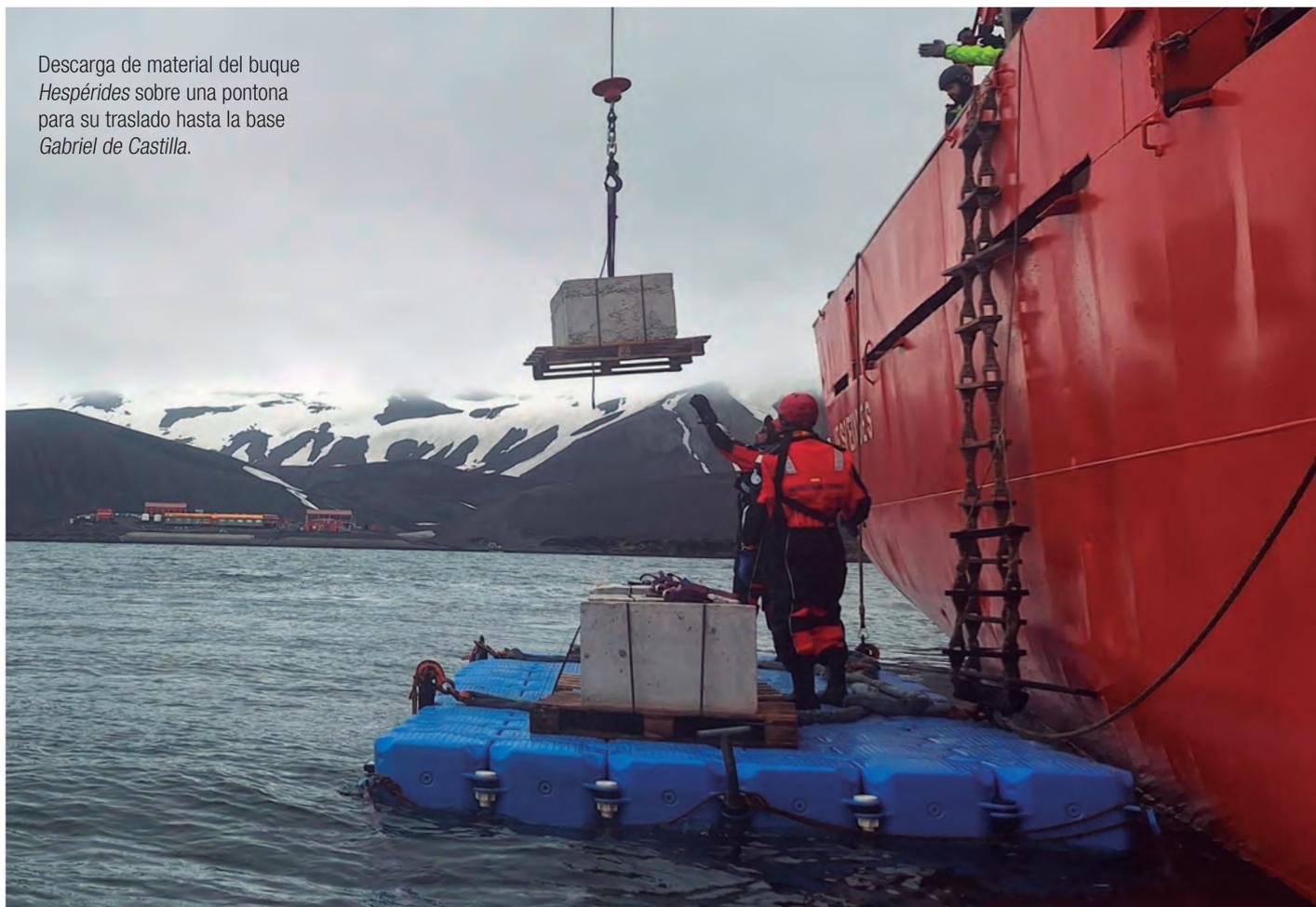
simas, por lo que, en cada campaña, estamos inmersos en programas de reforma y mejora de las instalaciones y equipos», destaca el teniente coronel Prado. Por ejemplo, durante la recién concluida, se ha instalado una nueva incineradora para la quema de residuos orgánicos. «También se ha acondicionado el terreno y puesto los cimientos para la instalación de un nuevo módulo científico», apunta el capitán Álvarez. Además, el personal de ingenieros ha seguido trabajando en las mejoras del muro de contención ya construido en anteriores campañas para proteger la base, ya que su línea de costa y la ladera sobre la que se asienta se están degradando debido a corrimientos del terreno, las mareas y la banquisa (la placa de hielo en la que se convierte el agua de la bahía durante el invierno).

A estos trabajos se unió la instalación de paneles solares y baterías fotovoltaicas. Además de una planta de osmosis inversa para eliminar las impurezas del agua potable que, a través de una tubería calefactada, abastece la base *Gabriel de Castilla* procedente del lago Zapatilla.

El Ejército de Tierra también lleva a cabo sus propios proyectos. «Uno de los más importantes este año ha sido la implementación del servicio de Internet satelital *Starlink*», destaca el capitán Álvarez. Su instalación ha permitido mejorar la conexión y ampliar el ancho de banda y la velocidad de transmisión de datos, especialmente



Descarga de material del buque *Hespérides* sobre una pontona para su traslado hasta la base *Gabriel de Castilla*.



con territorio nacional. «Nos ha permitido mantener el contacto con la familia todos los días desde tan lejos, lo que redundo en beneficio de la moral, el bienestar y el trabajo de todo el personal», asegura el oficial.

El nuevo servicio ha facilitado la comunicación de los científicos con sus centros de investigación y, en el ámbito de la difusión pública, ha mejorado los enlaces para dar a conocer la labor que realizan militares y científicos a través de las redes sociales o las más de 250 videoconferencias realizadas con centros de enseñanza, museos, instituciones científicas y medios de comunicación.

En este apartado se inscribe la campaña *Apadrina a un Pingüino*, una iniciativa puesta en marcha desde hace años en beneficio de la concienciación sobre la protección del medio ambiente de la Antártida y que este año ha alcanzado los 63.798 apadrinamientos.

### PRESENCIA MILITAR

La base española recibe el nombre de *Gabriel de Castilla* en reconocimiento al militar y navegante castellano que en 1603 alcanzó el paralelo 64 Sur avistando, por primera vez, «tierras enormes congeladas», como describió en su Cuaderno de Bitácora. El

archipiélago de las Shetland del Sur, explica Belén Rosado, «contiene una línea de diez volcanes submarinos, tres de ellos emergidos —uno es Isla Decepción— y el resto sumergidos, asentados sobre una zona tectónica muy compleja en la que convergen las placas antártica y americana y otras cuatro de menor entidad».

El origen de la *Gabriel de Castilla* fue, precisamente, un observatorio vulcanológico levantado por el Ejército de Tierra en 1968. Primero, un refugio, después campamento y, a partir de la tercera campaña antártica, la actual base militar e instalación científica. Es la misión más longeva del Ejército, aunque de breve duración, solo tres meses, lo que

**17 militares  
han prestado  
apoyo a los 70  
investigadores en  
sus 13 actividades  
científicas**

dura el verano austral antártico, y la única en la que los militares no portan armas. El Tratado Antártico, vigente desde 1961 y suscrito por 53 países, entre ellos España, prohíbe su uso y toda acción bélica en el Continente Blanco. Aunque Isla Decepción se sitúa en la antesala, a solo 100 kilómetros, «las condiciones climáticas de la zona no son tan acusadas», explica Belén Rosado. Y es que la Antártida es el continente más frío —con registros de  $-50^{\circ}$  y máximas históricas de  $-89^{\circ}$ —, el más seco —hay menos precipitaciones que en el Sahara— y el más ventoso, característica esta última que si es propia de Isla Decepción. El capitán Álvarez cita como ejemplo las dificultades que tuvieron que superar durante la instalación de un repetidor de comunicaciones en Vértice Baliza, un cerro de apenas 150 metros de altura, debido a las rachas de viento de 120 kilómetros por hora que azotaron la isla. «Aunque estábamos cerca del mar, próximos a la base, las condiciones meteorológicas se asemejaban bastante a las de alta montaña», explica.

«Durante el verano austral las temperaturas oscilan entre los  $-5^{\circ}$  y los  $5^{\circ}$  de media. Hace menos frío que en Teruel. Pero con viento la sensación térmica es mucho más baja», explica el subteniente Adriano Martín, responsable de Movimiento y Navegación.

# CAMPAÑA ANTÁRTICA

Al igual que el teniente coronel Prado y el capitán Álvarez, es un veterano alpinista. Junto a ellos, el resto de los miembros del contingente, que no son diplomados en Montaña, tuvieron que superar una fase de adaptación al medio alpino en los Pirineos.

El subteniente Martín recuerda especialmente el ascenso que realizaron al pico Pond, la cota más alta de la isla, de 450 metros: «Tuvimos que ascender encordados para descender después por el glaciar norte, donde se encuentra Morro Bailey, una pingüinera gigantesca». En ese lugar se reproducen y anidan durante el verano austral más de 120.000 parejas de pingüinos barbijo.

## APOYO A LOS PROYECTOS

«La seguridad es nuestra prioridad», dice el subteniente Martín, máximo responsable de los desplazamientos a pie por la isla, y que en esta campaña han alcanzado los 361 kilómetros. Otros 2.306 se han realizado a bordo de embarcaciones neumáticas por la bahía Puerto Foster, el cono volcánico anegado por el agua. Estos desplazamientos son más delicados, debido a las mareas que provocan los fuertes vientos. «Rachas de 50 o 60 kilómetros por hora, que producen olas de más de un metro», apunta el suboficial. «Aquí no viene mal haber navegado antes y, sobre todo, si lo has hecho en mares

recios como el Cantábrico». Lo sabe por experiencia, adquirida como militar de operaciones especiales.

El capitán Álvarez añade que los desplazamientos a pie se realizan «siempre, como mínimo, en binomios, acompañando a los científicos por zonas de glaciares y terrenos por los que es complicado avanzar». Cuando se usan las lanchas embarcan un timonel y un proel, este «encargado de las entradas y salidas de las playas», señala.

Durante su estancia fuera de la base se mantienen enlazados por radio y geocalizados por satélite. «En todo momento —explica el responsable CIS— sabemos dónde están y, si se activa el sistema de



Rafael Navarro

Un virólogo del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, realiza labores de muestreo para la detección del virus de la gripe aviar. Debajo, científicos de la Universidad de Cádiz y un técnico de la Unidad de Tecnología Marina de la base Juan Carlos I realizan trabajos de apoyo topográfico a los mareógrafos fondeados en Caleta Johnson, Isla Livingston.



# CAMPAÑA ANTÁRTICA



Presentación en el módulo de vida del proyecto Permathermal sobre el seguimiento del estado del *permafrost*, la capa del suelo permanentemente congelada en las regiones polares.

alarma, salimos a buscarlos de inmediato». Las posibles rutas de evacuación ante un eventual accidente se reconocen durante toda la campaña y en cada desplazamiento se toman las mayores precauciones para minimizar los riesgos.

## CONVIVENCIA

«No hemos perdido el tiempo. Si la meteorología lo permitía, salíamos, aunque fuera tarde o no hubiéramos comido», afirma el subteniente Martín, acostumbrado a trabajar con personal civil como guía de montaña en España. En Isla Decepción, además, ha tenido «el privilegio», asegura, de presenciar algunos de los logros de los investigadores a los que ha acompañado. Por ejemplo, cuando científicos de la Universidad de Navarra consiguieron transformar la energía geotérmica en electricidad.

«Agradecen mucho nuestra labor porque les proveemos de todo lo necesario y, gracias a ello, han cumplido sus objetivos», destaca el capitán Álvarez. La vulcanóloga Belén Rosado destaca «el ambiente de convivencia, no tan militar como cabría esperar, pero sí de disciplina a la hora de trabajar». Esta ha sido su octava campaña. «Trabajar en la Antártida es motivo de inspiración y motivación. A nivel profesional, una experiencia increíble, y en el terreno personal, un contacto directo y puro con la naturaleza». Entre los momentos que más ha disfrutado recuerda, por ejemplo, «cuan-

do nos encontrábamos en Bahía Fumarolas instalando un equipo GPS para monitorizar la deformación de la isla, y se acercaron los lobos marinos a ver qué estamos haciendo, o los pingüinos en otra parte de la isla».

El capitán Álvarez califica su paso por la Antártida como «una experiencia vital» que ha cambiado su manera de percibir el mundo. «Estás viviendo un documental y te sientes parte de la naturaleza». Por su par-

te, el subteniente Martín, además de la satisfacción de «haber vivido esta experiencia al menos una vez en la vida», expresa su agradecimiento por haber sido designado para ocupar «un puesto de tan alta responsabilidad», como es la seguridad del personal en estos parajes polares.

## LABORATORIO AL AIRE LIBRE

Al igual que ocurre en el resto del archipiélago de las Shetland del Sur, Isla Decepción es un lugar inhóspito, no apto para la vida de los mamíferos, incluidos los humanos, y solo de forma transitoria, en verano, para focas, lobos, leones marinos y pingüinos, y otras especies de aves, como skúas, petreles, cormoranes o gaviotas. «Un extraordinario laboratorio natural al aire libre», expresa Belén Rosado, en el que convergen fenómenos naturales como los movimientos sísmicos, las fumarolas hidrotermales, las anomalías térmicas del suelo —frío en superficie y muy caliente a unos centímetros de profundidad, donde se alcanzan temperaturas de casi 90°—, y el deshielo de sus glaciares negros y rojos, tonalidad que adoptan al estar cubiertos por la ceniza de las últimas erupciones (en 1967, 1969 y 1970).

Al tratarse de un volcán activo, otro de los proyectos que, se realizan todos los años es el de Vigilancia Volcánica del Instituto Geológico Nacional, para testar a diario el comportamiento de la isla ante



La investigadora Olga Luengo de la serie histórica Geodesia, Geotérmica y Oceanografía, y la teniente médico Elena Montes de Oca, durante una videoconferencia con un centro de enseñanza.

cualquier indicio de erupción y la necesidad imperiosa de tener que evacuarla. Además, los militares también han dado cobertura al desarrollo de tres proyectos internacionales abanderados por Chile, Países Bajos y Portugal.

Entre las investigaciones nacionales ha destacado el proyecto Perpantar del Museo de Ciencias Naturales de Madrid que, por segundo verano austral consecutivo, ha estudiado la personalidad de los pingüinos antárticos, afectada por los cambios ambientales que se están produciendo en su hábitat y que inciden directamente en sus comportamientos alimentario y migratorio.

### GRYPE AVIAR

A este equipo de biólogos se sumó otro de virologos del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa del CSIC para monitorizar si la epidemia de gripe aviar altamente patogénica que está afectando al Cono Sur había alcanzado también el Continente Blanco. El 24 de febrero las muestras analizadas en la base *Gabriel de Castilla* de dos skúas o págalos encontrados muertos confirmaron la presencia del virus subtipo H5 en las aves. Para prevenir la posible expansión de la enfermedad a la Antártida, ahora confirmada, España puso en marcha el protocolo frente a la gripe aviar en el mes de noviembre, antes del comienzo de la campaña, y que todos los participantes en la misma han seguido escrupulosamente para evitar la transmisión de la infección.

Algunos de los estudios de esta campaña se han realizado en otras dos instalaciones científico-técnicas con las que cuenta España en la Antártida. Una, la base *Juan Carlos I*, está ubicada en Isla Livingston, gestionada por la Unidad de Tecnología Marítima (ITM) del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). La otra, ya citada, se encuentra a bordo del buque de investigación oceanográfica (BIO) *Hespérides*, perteneciente también al CSIC y operado por la Armada. Desde este laboratorio a flote se realizaron siete investigaciones en aguas del entorno del archipiélago de Shetland del Sur.

### BIO HESPÉRIDES

El *Hespérides* atravesó el mar de Hoces — también llamado estrecho de Drake— en hasta seis ocasiones cargado con material logístico y científico, víveres, combustible y diversos equipos de científicos. Sus singla-

das de ida y vuelta en demanda de las Isla Decepción y Livingston y de los puertos argentino de Ushuaia y chileno de Punta Arenas no siempre se hicieron sin dificultades. Este mar se extiende a lo largo de 1.000 kilómetros entre el cabo de Hornos y las Shetland del Sur. «Es una zona de transición climática, conformándose una convergencia masiva de olas, viento y corrientes», se anotó en el Cuaderno de Bitácora del buque el 28 de diciembre, cuando iniciaba su primera travesía hacia la Antártida con el contingente militar y los primeros científicos a bordo.

Durante esta campaña 37 investigadores y técnicos han estado inmersos

en la península antártica. Además, en el estrecho de Bransfield, al sur de las islas Livingston y Decepción, también se recogieron muestras del sedimento marino y de agua, a diferentes profundidades, para determinar las diferencias de temperatura y grados de salinidad, niveles de pH y de carbono disuelto, entre otros parámetros.

A bordo del *Hespérides*, el 24 de marzo, el teniente coronel Prado escribía la última página del diario de operaciones de la misión: «Tras 85 días de intenso trabajo en la base, nos vamos con la satisfacción de haber contribuido al prestigio y el saber hacer del Ejército de Tierra, a la dilatada historia de la investigación científica española en



Miembros del equipo del proyecto Pantoc recogen muestras de la microcapa marina y de agua en Bahía Teléfono para su posterior procesado en la base *Gabriel de Castilla*.

en siete proyectos, entre ellos los denominados Dichoso y Penant. El primero ha permitido determinar que la actividad volcánica en Isla Decepción es mucho más importante de lo que se sabía hasta ahora, ya que se han detectado emisiones de gases y de compuestos químicos en áreas hasta ahora inexploradas. Por su parte, el objetivo del proyecto Penant ha sido obtener datos geodésicos y muestras del fondo marino y de agua en el margen occidental de las Islas Shetland del Sur y el mar de Hoces para conocer los principales eventos tectónicos y climáticos

la Antártida, y como no, de haber disfrutado de una experiencia única, que muy pocos soldados han podido experimentar en los confines de la Tierra». Momentos antes, los 17 miembros del contingente militar y los dos técnicos del Instituto Geológico Nacional habían brindado por el éxito de la última expedición al Polo Sur de las Fuerzas Armadas alzando sus copas de champán sobre la cubierta de babor del buque, de espaldas a los Fuelles de Neptuno y el mar de Hoces, relativamente tranquilo.

J.L. Expósito

Fotos: Campaña Antártica

TENIENTE CORONEL ÁNGEL ALBERTO PRADO BÁREZ  
JEFE DE LA BASE GABRIEL DE CASTILLA

## «**TODOS APRENDEMOS DE TODOS**»

Destaca los «estrechos lazos» que se establecen con la comunidad científica y considera «un privilegio y un reto» ejercer el mando en un área tan aislada

«**A**SCENDER las cumbres de las cordilleras del Atlas en el norte de África, de los Andes en América del Sur, del Himalaya en Asia Central o de las Rocosas de Canadá resulta más complicado que desplegar en Isla Decepción», asegura el teniente coronel Prado, jefe de la XXXVII Campaña Antártica del Ejército de Tierra. «Sin embargo, llegar hasta aquí cuesta mucho más; solo es posible hacerlo en barco, lo que marca el punto de aislamiento que nos acompaña durante toda la misión». Veterano alpinista y miembro del Grupo Militar de Alta Montaña es jefe de la Unidad de Servicios de la Base Discontinua *Oroel* en Jaca (Huesca) y, durante 85 días, casi tres meses, ha sido el máximo responsable de la base *Gabriel de Castilla* y del grupo de 16 hombres y mujeres que han trabajado «totalmente cohesionados en apoyo a la ciencia».

### —¿Cuáles han sido sus cometidos?

—Por una parte, la ejecución de la campaña, es decir, el despliegue en Isla Decepción y la apertura y el funcionamiento de la base para apoyar el desarrollo de los proyectos científicos y, por otra, su preparación. Este último aspecto es fundamental, porque conlleva mucho tiempo de trabajo —comenzó a finales de 2022—, dedicado a la coordinación de muchísimas actividades relacionadas con el material, los suministros y los repuestos que necesitamos y, algo muy importante, la selección del personal, que es responsabilidad mía.

### —¿Cuál es el perfil de los expedicionarios?

—Además del curriculum profesional que se exige en cada área [logística, medioambiente, sanidad, comunicaciones, automoción/motores, instalaciones y alimentación], se valora la calidad humana, su carácter y capacidad de integración, porque la cohesión del grupo es fundamental. Aquí la vida es muy «estrecha», las estancias son muy pequeñas y lo compartimos todo. Además, trabajamos con personal civil, algo a lo que no estamos acostumbrados.

### —¿También se valora la experiencia en montaña?

—Sí. En los últimos años ser diplomado en Montaña es un aspecto muy destacado para la evaluación y selección del jefe de la campaña, como también lo es para el personal de movimiento y navegación, y si el resto de la dotación tiene este tipo de preparación, pues mucho mejor. En esta campaña somos cuatro diplomados en Montaña. Hay que tener en cuenta que aunque nos encontremos al nivel del mar, los vientos, las temperaturas y los glaciares conforman una orografía similar a la de alta montaña.

### —¿Se han cumplido los objetivos previstos?

—Todos, y sin incidencias. Hemos apoyado los trabajos de los investigadores y no se ha tenido que cancelar ninguna actividad por causas ajenas a la meteorología. Aunque adversa, ha sido la que esperábamos; la normal en estas latitudes.

### —¿Cuál ha sido su principal preocupación durante estos casi tres meses de despliegue?

—La seguridad del personal. Evitar cualquier tipo de accidente porque por leve que sea, puede resultar fatal. Aquí un herido no puede recibir tratamiento, solo disponemos de un médico, ni siquiera enfermero, y una evacuación es muy complicada y podría llevar muchos días realizarla.

### —¿Cómo es la convivencia en la base?

—Las relaciones, tanto entre los propios miembros de la dotación como con la comunidad científica, se establecen en condiciones muy difíciles, lo que conlleva que se estrechen mucho los lazos en todos los aspectos de la misión.

### —¿Los militares se implican también en las labores de investigación?

—Debemos y queremos entender sus proyectos. Los científicos nos dan a conocer los contenidos y los objetivos de sus estudios, de tal forma que cuando les vemos a cualquier parte de la bahía para darles seguridad no somos unos meros acompañantes, sino que también vemos cómo trabajan y sabemos para qué son las muestras que recogen o las mediciones que realizan. De manera recíproca, explicamos a los investigadores cómo funciona la base, los cometidos que tenemos o las medidas de seguridad que debemos tomar, entre otros muchos aspectos. En la Antártida todos aprendemos de todos.



**—¿Cómo valoran los científicos el apoyo que les prestan los militares?**

—Cuando finalizan sus estudios en la isla, antes de partir, organizamos una ceremonia de despedida y nos ponen por las nubes. Valoran el apoyo incondicional que les prestamos —haga o no buen tiempo, siempre les llevamos donde necesitan—, nuestra capacidad de trabajo y de sacrificio y, sobre todo, nuestro espíritu de unidad.

**—La difusión pública de la campaña es otro de sus cometidos ¿Cuál es el mensaje?**

—Hacemos videoconferencias con territorio nacional, estamos presentes en redes sociales o damos entrevistas en televisión, radio, prensa o medios digitales. Todo ello nos permite dar a conocer a la sociedad que España está en la Antártida, que es líder en investigación y que el Ejército lo apoya.

**—¿Qué resultado ha tenido la campaña «Apadrina un pingüino»?**

—Es otra de nuestras líneas de difusión pública enfocada a la concienciación sobre la protección del medio ambiente y a la colaboración con asociaciones o instituciones

totalmente altruistas, sin ánimo de lucro, para dar mayor difusión a la labor que realizan y ofrecerles la posibilidad de recaudar fondos a través de esta campaña. Este año ha sido *Duchenne Partent Project España*, una asociación dedicada a la Distrofia Muscular de *Duchenne*, la más común diagnosticada durante la infancia.

**—¿Qué relevancia tiene el apoyo del buque *Hespérides* y su dotación?**

—El sostenimiento logístico de esta campaña y de la base *Gabriel de Castilla* solo es posible gracias al BIO *Hespérides* operado por la Armada. En Isla Decepción no hay aeropuertos. La única manera de llegar hasta aquí es en buque. Nos trae suministros, material, repuestos para que este micropueblo pueda funcionar los tres meses que dura la misión.

**—¿Qué medidas se toman para no interferir en el delicado ecosistema antártico?**

—El compromiso es total y absoluto, cumpliendo lo establecido en el Tratado Antártico y su posterior desarrollo con el protocolo de Madrid para la Protección del Medio Ambiente. Desde 2010 verificamos el funcionamiento de la base con la implementación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001, lo que nos exige ir más allá de los propios objetivos y las limitaciones recogidas en el protocolo. De hecho, una de nuestras áreas de trabajo, a cargo de una oficial veterinario es, precisamente, la gestión medioambiental.

**—¿Qué imágenes y vivencias se lleva de esta misión?**

—Desde el punto de vista profesional, ha sido un orgullo. Es una misión totalmente distinta a las que estamos acostumbrados los militares en otras partes del mundo, bajo bandera de la OTAN, de la UE o de Naciones Unidas; de paz y seguridad, ayuda humanitaria... Son muy variadas. Pero la de la Antártida, de apoyo a la ciencia, es única y se desarrolla en un lugar que también es único. Ejercer el mando en un área tan aislada es un privilegio y todo un reto. En las misiones a las que antes me refería existe una estructura definida y siempre hay alguien por encima. Aquí, a 13.000 kilómetros de distancia de territorio nacional, las decisiones ante cualquier incidente las asumo yo solo. Si miras hacia arriba no encuentras a nadie.

J.L. Expósito

Foto: Campaña Antártica

# LAS FUERZAS ARMADAS COMO UNA OPCIÓN DE FUTURO

Miles de estudiantes y cientos de profesionales de la enseñanza visitan los estands de Defensa en la Semana de la Educación 2024

«**E**N las Fuerzas Armadas se estudia Medicina, pero también es un cambio de vida; ir a la Universidad ya lo es, pero la vida militar supone otra cosa, te enseñan a espabilarte». Así razona la alumna de Bachillerato Ruth Hernando, en el stand del Ministerio de Defensa instalado en *Aula 2024*, el Salón Internacional del Estudiante y de la Oferta Educativa, en el Recinto Ferial *Juan Carlos I* de IFEMA en Madrid. Está recibiendo las explicaciones de María Jesús Salmoral, alumna de 2º de Medicina en la Academia Central de la Defensa, quien le cuenta que le atrae mucho la carrera y que tras ingresar en las Fuerzas Armadas ha ido descubriendo el mundo militar, «y cada vez me gusta más». «Por los valores que se transmiten —precisa—, que para mí son básicos, como la disciplina o la valentía. He hecho cosas que nunca pensé que haría, como correr 25 kilómetros o subirme al mástil de un barco en la mar. Sobre todo, es superación, me he dado cuenta de que muchas veces puedes hacer más de lo que crees. Y es compañerismo: tengo amigos en mi promoción que son como hermanos».

Mientras, Walid Chentouf y Héctor Redondo escuchan al sargento Eloy de la Varga, alumno de tercer curso de la Academia Básica del Aire de León, con la especialidad de Mecánica. «En julio terminé en la Academia y elijo una plaza en función de mi nota; ahora empieza lo

mejor, que es trabajar en un avión y tener la satisfacción de verlo volar», les dice. Los dos jóvenes, que llevan una nota media en torno al 8 en 1º de Bachillerato, desean ingresar en el Ejército del Aire y del Espacio como oficiales y convertirse en pilotos, pero lo ven difícil con esa puntuación. El sargento De la Varga les informa de otras opciones que tienen para acceder a la aviación militar, desde las escalas de tropa y marinería y de suboficiales para, una vez dentro, promocionar a la de oficiales. Pero ellos siguen pensando en el acceso directo a oficial. «Todo sería apretar», señala, esperanzado, Héctor Redondo.

## TRES ESPACIOS

Ruth, Walid y Héctor son tres de los miles de estudiantes que, atraídos por la oferta formativa y profesional de las Fuerzas Armadas, visitaron del 6 al 10 de marzo los espacios del Ministerio de Defensa en la Semana de la Educación 2024: el stand de Aula, en su 32ª edición; el del Salón

Internacional de Postgrado y Formación Continua, en la 15ª; y una exposición estática de medios militares, en el exterior de los pabellones. *Aula* se dirige a los alumnos de 4º de ESO y Bachillerato, y el Salón de Postgrado a licenciados universitarios o a punto de conseguirlo.

En ambos estands, las distintas opciones para el ingreso en las Fuerzas Armadas fueron dadas a conocer por un centenar de informadores militares, procedentes de la Subdirección General de Reclutamiento, las Academias y Escuelas y diferentes unidades de los Ejércitos y la Armada. Afuera, personal de servicio de los medios expuestos explicó a los interesados el funcionamiento de cada uno de ellos. Los jóvenes se sintieron atraídos por los vehículos *LMV* y *RG-31* de la Brigada Paracaidista; uno de intervención táctica de la UME, usado en el incendio en el barrio valenciano del Campanar, dotado de cesta desplegable y bombas de agua; el *Piraña* de Infantería de Marina; el módulo de un hospital de campaña...

La Semana de la Educación, el evento que reúne la mayor oferta del sector en España, trata anualmente de dar respuesta a las dudas sobre la formación a lo largo de la vida. Esta edición, a la que se han acercado desde familias con niños pequeños a las nuevas generaciones, así como quienes desean ampliar su formación con un título de posgrado, y también personal docente, contó con 170 expositores de nueve países, entre *Aula*, el Salón de Postgrado, el

**Un centenar de  
informadores  
difundió la oferta  
formativa y laboral  
de Defensa**



Los jóvenes recibieron información detallada sobre el ingreso en las Fuerzas Armadas y disfrutaron con la exposición de material, a cargo de los Ejércitos, la Armada y la UME.



Congreso Red-Interdidac de Recursos para la Educación y la Feria de las Familias, los Colegios y los Campamentos.

Para Defensa, la Semana de la Educación es la mejor plataforma desde la que difundir las posibilidades de formación y empleo en las Fuerzas Armadas. En ella, los jóvenes han recibido información de la enseñanza de oficiales, que permiten obtener un despacho como teniente o alférez de navío y, a la vez, un título de grado universitario en una ingeniería; y la de suboficiales, en la que al aprendizaje militar se suma la Formación Profesional del sistema educativo general para la obtención de un título oficial de grado superior.

## INTERÉS

«Sobre todo, nos preguntan por las titulaciones que se requieren para el ingreso en las distintas escalas —expone el subteniente Jesús Granado, de la Subdirección General de Reclutamiento—. Por ejemplo, muchos jóvenes creen que haber superado la ESO les basta para ingresar en la tropa y marinería; eso es lo mínimo, pero su nivel de titulación les va a dar un baremo. Con un título de técnico de grado medio o de Bachillerato, tienen muchísimas más opciones. El año pasado, el 12 por 100 de los soldados y marineros que ingresaron tenía solo la ESO; el 88 por 100 restante poseía un nivel superior».

En esta edición de *Aula* también se ha ofrecido a los estudiantes preuniversitarios la posibilidad de formarse en la Academia



Una militar del Ejército de Tierra informa a unas jóvenes de las condiciones que deben poseer y las pruebas a superar para el ingreso.

## Los jóvenes se interesaron por las formas de acceso y por las condiciones de la vida militar

Central de la Defensa en las especialidades de los Cuerpos Comunes (médicos, odontólogos, farmacéuticos, psicólogos, jurídicos, interventores o músicos); en particular en la de médicos, una de las más demandadas por los Ejércitos y la Armada. «En el periodo de instrucción —indica la comandante médica María José Noguera, informadora en el Salón de Postgrado— se ofrece a los alumnos el Máster de Sanidad Operativa, asociado a la Universidad de Alcalá de Henares».

Gracias a otro *Aula*, que visitó cuando cursaba 2º de Bachillerato, Lucía de la Iglesia realiza actualmente 2º de Medicina en la Academia Central de la Defensa. «Entré en el stand y me di cuenta de que hacer la carrera en las Fuerzas Armadas era lo que quería, algo que fuera emocionante». Ahora, en su puesto de informadora, intenta contagiar su entusiasmo a los estudiantes de colegios e institutos. Alejandro Castejón, alumno del Cuerpo Militar de Intervención, procura dar a los jóvenes «la mejor explicación, porque desde fuera aún no se conoce bien el mundo militar, aunque el desconocimiento es cada vez menor».

Además de las formas de acceso, los jóvenes quieren saber «cómo es la vida en la Academia, cómo son las clases, los horarios, de qué tiempo libre disponen... sienten curiosidad por todo», señala Lucía de la Iglesia.

**Santiago F. del Vado**  
Fotos: Pepe Díaz



Dos pilotos del Ejército del Aire y del Espacio aclaran las dudas de los alumnos de colegios e institutos que se desplazaron a IFEMA.

# LOS TÍTULOS DE LA ENSEÑANZA MILITAR

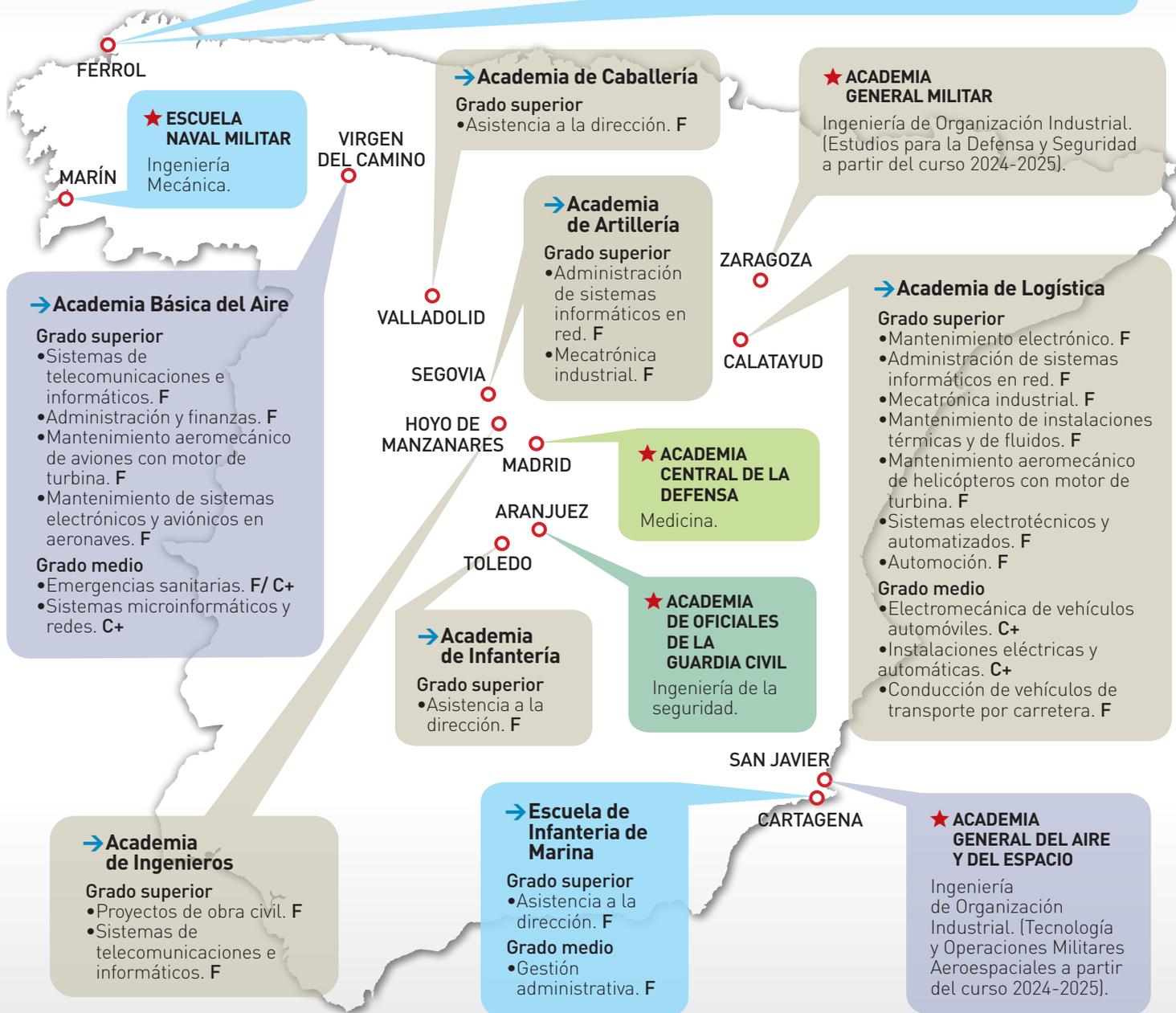
Los futuros oficiales obtienen un título de grado universitario. Por su parte los suboficiales cursan el título de técnico superior de FP y la tropa y marinería el de técnico.

## → Escuela de Especialidades La Graña

- Grado superior**
- Administración y finanzas. F
  - Transporte marítimo y pesca de altura. F
  - Dirección de cocina. F
- Grado medio**
- Cocina y gastronomía. F/ C+
  - Navegación y pesca litoral. F

## → Escuela de Especialidades Antonio Escaño

- Grado superior**
- Telecomunicaciones e informática. F
  - Mantenimiento electrónico. F
  - Organización del mantenimiento de maquinaria de buques y embarcaciones. F
- Grado medio**
- Mantenimiento y control de la maquinaria de buques y embarcaciones. F
  - Instalaciones de telecomunicaciones. F



★ **Títulos Universitarios de Grado (oficiales).**

→ **Títulos de Formación Profesional (suboficiales y tropa y marinería):**

F: Enseñanza de formación

C+: Programa Consigue +

• Además, en el ámbito de las Fuerzas Armadas se imparten más de 20 cursos que están asociados a **títulos de máster** del sistema educativo general.



# TRABAJO, DEDICACIÓN Y ESFUERZO

La comandante Lourdes Losa recibe el galardón que visibiliza la labor de las mujeres en las Fuerzas Armadas



Margarita Robles entrega el premio a la comandante Losa en la sede del Ministerio de Defensa.

Marco Romero/IDE

**D**E manos de la ministra de Defensa, Margarita Robles, la comandante Lourdes Losa recibió el 15 de marzo el XI Premio *Soldado Idoia Rodríguez, Mujer en las Fuerzas Armadas*, con el que se rinde homenaje a la primera militar fallecida en zona de operaciones (en Afganistán, 2007) y se visibiliza la labor que desarrollan las mujeres a lo largo de su carrera en las FAS.

«En ti, en este premio, queremos reconocer la profesionalidad y el sacrificio de

Idoia, que dio su vida por la paz», resaltó Robles en sus palabras de felicitación. La titular del Departamento agradeció el «trabajo, dedicación y esfuerzo» de todas las militares y manifestó que «las mujeres ponemos mucha fuerza, valor y empeño en los sitios donde estamos». Expresó su reconocimiento a la madre de la premiada, cuya hermana también es militar, por «haber inculcado en su casa los valores de compromiso, responsabilidad y amor a España».

«Gracias por convertirme en un referente para las futuras generaciones, es una gran

responsabilidad que recibo con humildad y gratitud», declaró la comandante Losa. Señaló que su sueño, desde pequeña, era ser piloto militar, y destacó la importancia del apoyo familiar para llegar a conseguirlo.

La galardonada se definió a sí misma como «una persona afortunada» a la que le «apasiona su profesión». Manifestó que el elemento fundamental de las Fuerzas Armadas es su capital humano y que en ellas «todos y cada uno de nosotros somos imprescindibles para el éxito de la misión». Asimismo, aseguró que nunca

había encontrado techos de cristal que le impidiesen ascender o acceder a determinados destinos, sino las mismas oportunidades que el resto de sus compañeros. «Este es el motivo —reflexionó Lourdes Losa— por el que he vivido mis logros desde la más absoluta normalidad; soy consciente también de que esto no siempre fue así, y por ello quiero agradecer a todas las mujeres y hombres valientes que desafiaron las normas sociales y abrieron puertas que antes estaban cerradas para nosotras».



Marco Romero/MDE

«Es una gran responsabilidad que recibo con humildad y gratitud», declaró la comandante Losa tras recibir el premio.

## IGUALDAD

Previamente intervino la subsecretaria de Defensa, Adoración Mateos, que se refirió a los más de 35 años transcurridos desde el ingreso de las primeras mujeres en las Fuerzas Armadas, y a los 25 años que han pasado desde que desaparecieron las últimas limitaciones. «La realidad de hoy —añadió— es el producto de una decidida política institucional y normativa dirigida a garantizar la integración plena de la mujer,

velando por alcanzar una igualdad real y efectiva en la que hombres y mujeres conviven y desempeñan sus tareas con total normalidad y con las mismas oportunidades de progresión profesional».

Actualmente, la presencia femenina en nuestras Fuerzas Armadas supera el 13 por 100, porcentaje que está en la media alta de los países de la OTAN, y se encuentra por encima de la media de las naciones

de nuestro entorno en cuanto a la proporción de mujeres militares desplegadas en operaciones internacionales. «Las perspectivas son esperanzadoras», dijo Mateos, quien expuso que las solicitudes de mujeres en los procesos de selección para ingresar en las FAS han pasado del 11 por 100 hace seis años al 19,8 por 100 en 2023. Hay siete mujeres con el empleo de oficial general, 55 coroneles, dos capitanes de navío, una suboficial mayor y 21 cabos mayores.

Al acto de entrega del premio, celebrado en la sede del Departamento, asistieron la secretaria de Estado de Defensa, Amparo Valcarce; y el jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire y del Espacio (JEMA), general del aire Javier Salto. También estuvieron presentes varias mujeres militares, entre ellas cuatro de las siete que ya son generales, y la estudiante Claudia María Bartolomé, distinguida en la última edición del concurso escolar literario *Carta a un militar español*.

**Santiago Fdez. del Vado**

## Más mujeres en los empleos superiores

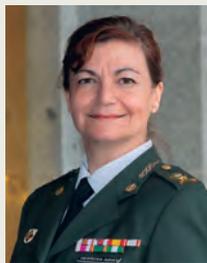
LAS Fuerzas Armadas cuentan con dos nuevas mujeres generales: Eugenia Ruiz Hernández y Rosario Herrera Abián, ambas del Cuerpo Jurídico Militar. También ha ascendido la primera mujer que llega a suboficial mayor en los Cuerpos Comunes (Cuerpo de Músicas Militares), María José Castillo Estrelles.

Eugenia Ruiz ha sido promovida a general auditor y, tras su ascenso, nombrada subdirectora general de Recursos e Información Administrativa del Ministerio de Defensa. Su cargo anterior, que ejercía desde 2018, era el de fiscal jurídico militar del Tribunal Militar Central.

También ha ascendido a general auditor Rosario Herrera, quien ha sido nombrada asesora jurídica del Ejército del Aire y del Espacio. Doctora en Derecho, dirigía desde 2021 la División de Igualdad y Apoyo Social al Personal del Departamento.



**Eugenia Ruiz**



**Rosario Herrera**



**María José Castillo**

Con ellas ya hay siete mujeres generales, grupo que inauguró en el año 2019 la actual general de división Patricia Ortega García, del Cuerpo de Ingenieros Politécnicos del Ejército de Tierra. Le siguieron Begoña Aramendía Rodríguez de Austria (Jurídico), en 2021; y María Teresa Gordillo López (Intervención), Loreto Gutiérrez Hurtado (Ingenieros del Ejército del Aire y del Espacio) y María Luisa Manzanera Cantón (Intervención), en 2023.

María José Castillo era, hasta su designación como suboficial mayor, subteniente en la Unidad de Música de la Guardia Real, donde había estado treinta años. Como saxofonista estuvo presente en la boda de don Felipe y doña Letizia, la proclamación de Felipe VI como rey de España y la jura de la Constitución de la Princesa de Asturias, entre otros acontecimientos.



COMANDANTE LOURDES LOSA CALVO, JEFA DE LA  
SECRETARÍA GENERAL DEL 45 GRUPO DE FUERZAS AÉREAS

# «LA FAMILIA ES UN PILAR FUNDAMENTAL»

Afirma que las Fuerzas Armadas «han evolucionado mucho en conciliación, aunque se debe seguir mejorando»

**F**UE la primera mujer que finalizó con el número uno en su promoción de la Academia General del Aire, en 2010. Lourdes Losa (nacida en Vallesa de la Güareña, Zamora) también fue la primera comandante del *Airbus 310*, que realiza misiones de transporte de autoridades y logísticas y aeroevacuaciones médicas. A sus 39 años acumula más de 3.800 horas de vuelo en distintos tipos de avión, desde el *Hércules* en misiones en Afganistán y Senegal al imponente *Boeing C-17*, durante un intercambio en EEUU.

—¿Qué sintió al enterarse de que le habían concedido el premio *Soldado Idoia Rodríguez*?

—Fue un momento de gran felicidad y para mí ha sido un honor y, por supuesto, un motivo de orgullo recibir este premio. Desde luego, mi trayectoria profesional no habría sido posible sin toda la gente que me ha apoyado, ayudado e impulsado durante todo este tiempo.

—Este premio se creó para potenciar en las Fuerzas Armadas el papel de la mujer y la igualdad de género. Personalmente, ¿cómo ha vivido la integración?

—Me considero una persona afortunada. La realidad es que en ningún momento he tenido que luchar contra techos de cristal y he tenido las mismas oportunidades que mis compañeros. Evidentemente soy consciente de que esto no siempre fue así y tengo mucho que agradecer a

todas aquellas mujeres que abrieron el camino y que lucharon por conseguir una igualdad real.

—¿Qué queda por hacer en las Fuerzas Armadas respecto a la conciliación de la vida personal y profesional? ¿Cómo ha armonizado estos aspectos a lo largo de su carrera militar?

—Es un tema complejo. Tenemos una profesión demandante, con una disponibilidad plena y es algo que asumes desde que ingresas en las Fuerzas Armadas. Afortunadamente, en los últimos años esta Institución ha evolucionado mucho en relación a la conciliación, aunque, por supuesto, es un área en la que se debe seguir mejorando. Personalmente tengo claro que la familia es un pilar fundamental y es algo que siempre tengo presente. Tengo la suerte de tener una red de apoyo excepcional. He pasado mucho tiempo fuera de casa y sin su comprensión y su ayuda habría sido todo mucho más difícil. También es cierto que desde que soy madre conciliar es mucho más complicado y en muchas ocasiones siento que no llego a todo.

—¿Cuándo se sintió atraída por la profesión militar?

—Mi vocación empezó cuando era pequeña. He tenido la suerte de tener un familiar piloto del Ejército del Aire y del Espacio, y ver sus vídeos hizo despertar en mí el interés por la profesión. Creo que en aquellos años no había mucha información sobre las Fuerzas Armadas, ni de las formas de acceso. Si no conocías a alguien que te orien-

tase sobre cómo hacerlo, era complicado. Actualmente, se ha mejorado bastante en este aspecto. Se ha dado más publicidad y las redes sociales ayudan mucho a dar visibilidad a esta profesión.

—¿Fue duro y exigente el camino para llegar a ser piloto del Ejército del Aire y del Espacio?

—Fue duro, no voy a mentir, pero el esfuerzo ha merecido la pena. Cuando yo ingresé en la Academia General del Aire, el sistema de acceso era mediante oposición, y la verdad es que opositar con 18 años, no es fácil. Los cinco años de Academia fueron años de mucho esfuerzo y dedicación, pero, sinceramente, saber que estás cumpliendo tu sueño hace todo parezca más sencillo.

—Se convirtió en la primera mujer número uno de su promoción en la Academia General del Aire ¿Se considera un referente?

—Que una mujer fuese número uno de promoción, era solo cuestión de tiempo. Las mujeres llevábamos relativamente pocos años completamente integradas dentro de las Fuerzas Armadas y la realidad es que somos pocas las mujeres que hemos pasado por la Academia General del Aire. Por supuesto, este logro me dio la oportunidad de dar visibilidad a las mujeres dentro de las Fuerzas Armadas y creo que es muy importante crear referentes en todos los sectores de la sociedad. Es fundamental que las niñas vean que pueden llegar a ser lo que se propongan.



José Moreno/MIDE

—Ha pilotado el **C-130 Hércules**, el **Falcon 900** y el **Airbus 310** dedicados al transporte de autoridades, y el **Boeing C-17 Globemaster III** de Estados Unidos ¿Qué le ha llamado más la atención de cada uno de estos aviones?

—La diferencia fundamental es la parte táctica del **C-130** y del **C-17**, exclusiva del transporte aéreo militar, que permite realizar misiones como lanzamientos de carga y personal, bajas cotas, tomas de máximo esfuerzo, vuelo en formación, reabastecimiento aéreo... El **C-130 Hércules** ha demostrado ser un avión resistente y confiable en una amplia variedad de entornos operativos. Destaco su versatilidad, permitiendo realizar una amplia variedad de misiones, especialmente el despegue y aterrizaje en pistas cortas y no preparadas. Por ejemplo, en Afganistán en las misiones que realizábamos para apoyar al reabastecimiento de la base española de Qala-i-Naw aterrizábamos en mitad del pueblo afgano.

Respecto del **C-17 Globemaster III**, sin lugar a duda, diría que el es uno de los mejores aviones de transporte militar que se han diseñado. Destaco su gran capacidad de carga y alcance. Además, está equipado con sistemas avanzados de aviónica, navegación y comunicaciones

que permiten gestionar la misión con eficacia y seguridad en entornos complejos.

—Desde junio de 2023 vuelve a estar destinada en el **45 Grupo de Fuerzas Aéreas** ¿Cómo es esta experiencia?

—Tengo que decir que es un honor y una gran responsabilidad poder volar para las máximas autoridades del Estado. Este tipo de misiones requiere muchas horas de trabajo para que su ejecución sea perfecta. Tengo el privilegio de estar destinada con un equipo de profesionales excelente. El compromiso y la dedicación de todo el personal del **45 Grupo de Fuerzas Aéreas** es encomiable. La verdad es que mi trabajo no sería posible sin ellos.

—Ha desarrollado misiones en **Senegal** y **Afganistán** ¿Qué aprendió en ellas?

—Las misiones internacionales fueron una excelente oportunidad de aprendizaje, tanto a nivel profesional como personal. Destacaría la alta experiencia que se adquiere realizando vuelos en zona de operaciones con amenaza real. Llevas a la práctica todo el entrenamiento que has recibido durante años. No menos importante es que aprendes a valorar lo que tienes y a relativizar los problemas. Sin duda, la pobreza y la falta

de infraestructuras básicas me impactó. Muchas veces no somos conscientes de la suerte que tenemos de haber nacido en un país desarrollado.

—¿Ha vivido situaciones de riesgo? ¿Cómo las afrontó?

—Sí. Me he enfrentado a situaciones complicadas. Por ejemplo, volando en Afganistán en un par de ocasiones tuvimos que parar un motor en vuelo por problemas en sistema de aceite. Afrontamos estas situaciones con calma confiando plenamente en nuestra capacitación y experiencia. El entrenamiento y la preparación que recibimos son imprescindibles para abordar estas situaciones de manera efectiva. Por supuesto, el trabajo en equipo de todos los miembros de la tripulación fue un elemento fundamental para resolver la emergencia con éxito.

—¿Qué retos se marca para el futuro?

—A corto plazo, continuar en el **45 Grupo de Fuerzas Aéreas** volando el **A-310** y el **A-330**, y ayudar a la unidad a afrontar los retos que vendrán con la incorporación de los **MRTT**. Y un poco más adelante, me gustaría hacer el curso de Estado Mayor de las Fuerzas Armadas.

**Santiago Fdez. del Vado**



## Misiones internacionales

### Ayuda humanitaria a Gaza

Primer envío desde la base aérea de Zaragoza

**P**OCAS horas después de que el Consejo de Seguridad de Naciones Unidas aprobase un llamamiento al alto el fuego, dos aviones A-400M, que transportaban 26 toneladas de comida, sobrevolaron Gaza y lanzaron 11.000 raciones de comida sobre la población gazatí. El Escuadrón de Apoyo al Despliegue Aéreo se ocupó de los preparativos de este primer envío, que salió el 26 de marzo desde la base aérea de Zaragoza, una ayuda vital para la población de Gaza, parte de la cual padece hambruna. En ese momento el total de muertos en la Franja desde

el comienzo de la guerra ascendía a 32.000, el 72 por 100 mujeres y niños, mientras que los heridos en casi seis meses de guerra se elevaban a cerca de 75.000.

Anteriormente, el 6 de marzo, otro avión, un C-295, había viajado desde la base aérea de Getafe hacia Jordania con 110 paracaídas de carga. Era la respuesta de España a una petición del reino hachemí, que había establecido contactos con distintas ONG's en Gaza para coordinar la recepción y distribución de ayuda a través de paquetes lanzados en paracaídas.

## Despliegue en Lituania

Margarita Robles despide al destacamento *Vilkas*

El grueso del destacamento aerotáctico *Vilkas*, que partía el pasado 26 de marzo hacia su despliegue en Lituania, recibió palabras de aliento de la ministra de Defensa, Margarita Robles, en la base aérea de Torrejón. «Una vez más nuestras Fuerzas Armadas, el Ejército del Aire y del Espacio, están siempre en primera línea. Para mí es una satisfacción y un orgullo verles aquí, y a sus familias también», dijo la ministra



a los 150 hombres y mujeres que van a participar en la misión disuasoria de Policía Aérea del Báltico (BAP, por sus siglas en inglés) de la OTAN.

El destacamento, bajo el mando del teniente coronel Pablo Estrada, está integrado principalmente por aviadores de las Alas

12 y 15 (junto con personal de diversas unidades del EA) y ocho cazas F-18. A ellos se sumará un A-400M del Ala 31, lo que elevará el destacamento hasta casi 190 efectivos. Durante los cuatro meses de misión, estarán ubicados en la base aérea de Siauliai, a 180 km de Vilna, la capital de Lituania.

## Nacional

# Información a la Comisión de Defensa

## Robles expone en el Senado las líneas prioritarias de actuación en esta legislatura

POR primera vez en esta legislatura, la ministra de Defensa, Margarita Robles, compareció ante la Comisión de Defensa del Senado, el pasado 21 de marzo, para exponer las líneas generales de la política de su Departamento. En su intervención, explicó los resultados obtenidos durante los casi seis años que lleva al frente del Ministerio y las actuaciones que se van a seguir realizando sobre tres ejes principales: el desarrollo de la política de personal, la transformación y modernización de las Fuerzas Armadas y el fortalecimiento de la posición de España en el sistema de seguridad internacional.

En relación con las misiones en el exterior, Robles recalcó el papel de liderazgo de España y el «compromiso inequívoco» de su Departamento para que sea «un actor relevante de la construcción del orden internacional, caracterizado por la paz y seguridad». En la actualidad, generales y almirantes españoles están al mando de varias misiones: UNIFIL en Líbano, EUTM Malí, la misión de la OTAN en Irak, la operación marítima *Atalanta* y, en las últimas fechas, la Agrupación Naval Permanente nº 1 de la OTAN, con la fragata *Almirante Juan de Borbón* como buque de mando.

### PROGRAMAS DE MODERNIZACIÓN

Sobre los planes de modernización, la ministra manifestó que la prioridad es «que las Fuerzas Armadas estén dispuestas y preparadas». Con ese objetivo, explicó, se han impulsado programas que estaban parados, como las fragatas *F-110*, el submarino *S-80* o el vehículo de combate sobre ruedas 8x8, entre otros, y se han puesto en marcha otros proyectos implicados en programas europeos, como el Futuro Sistema Aéreo de Combate (FCAS, en sus siglas en inglés).

«Hemos aprobado una Estrategia Industrial de Defensa, que no había, en la misma línea que otros países europeos»,

añadió Robles, que sostuvo que estas inversiones tienen como objetivo «aumentar el nivel de autonomía estratégica y contribuir a la Europa de la Defensa», consolidando una base industrial y tecnológica.

«La inversión en Defensa tiene una finalidad esencial: velar por la paz y seguridad», afirmó Robles, destacando la importancia de que un sector industrial altamente cualificado supone, además, generar empleo de calidad y revitalizar la economía local y regional en muchas zonas del territorio nacional.

Sobre el presupuesto en Defensa, que actualmente está en el 1,24 por 100 del PIB, y en relación a la prórroga de los presupuestos de 2023, la ministra lanzó un mensaje de tranquilidad: «Los programas que están en marcha, esenciales para la paz y para nuestras Fuerzas Armadas, para la creación de empleo y la mejora en innovación y tecnología, están garantizados».

Respecto a la primera línea de actuación del Ministerio, la política de personal, la ministra señaló que se va a seguir incidiendo en «reforzar todo lo que haga falta para incrementar la moral, la calidad de vida, la formación y adiestramiento de nuestras Fuerzas Armadas».

El reclutamiento, el desarrollo profesional, la estrategia de orientación laboral, la actualización de la enseñanza militar o la mejora de las condiciones de apoyo y asistencia al personal, son los aspectos más importantes en los que se seguirá avanzando.

Entre otros ejemplos, Robles puso en valor que en estos últimos años se han triplicado hasta 1.000 las plazas para acceder a la condición de tropa permanente; se han firmado muchos convenios con ayuntamientos, diputaciones o instituciones como la CEOE para facilitar la reincorporación a la vida profesional de aquellos militares que cumplen los 45 años; se están incrementando los centros y plazas de educación infantil, y se han aumentado las prestaciones por movilidad.



Senado

## Escuela de Defensa de la OTAN

Galardonada con el premio *General Gutiérrez Mellado*

LA Escuela de Defensa de la OTAN, con sede en Roma desde 1966, recibió el 1 de marzo el Premio Extraordinario de Defensa 2024 *General Gutiérrez Mellado* de manos de la ministra de Defensa, Margarita Robles, quien destacó que «ha creado un espíritu común de servicio al formar a generaciones de oficiales y altos funcionarios aliados», entre ellos 423 españoles.

La ministra se refirió a la importante contribución de esta escuela, principal institución académica de la Alianza, en «la transformación y modernización de nuestras Fuerzas Armadas», y reconoció su labor en la promoción de «la cultura de la paz, estabilidad y valores democráticos», con una educación «firmemente arraigada en los más altos estándares de valores, el respeto por el Estado de derecho y la promoción de la seguridad humana».

La Escuela de Defensa de la OTAN fue fundada en París en 1951 por el general estadounidense Dwight D. Eisenhower (primer Comandante Supremo Aliado en Europa) para proporcionar el personal cualificado necesario para responder a los complejos desafíos de la Alianza.

Desde entonces, ha contribuido decisivamente a la consolidación de un pensamiento creativo, una cultura común y unos valores compartidos por todos los miembros de la OTAN.



MDE

## Estudios de investigación

Entrega del premio *José Francisco de Querol y Lombardero*

EL Ministerio de Defensa entregó el 14 de marzo el Premio *José Francisco de Querol y Lombardero 2023* a María García Casas, doctora en derecho y profesora de la Universidad Autónoma de Madrid, por su trabajo titulado *La aplicación extraterritorial del Convenio Europeo de Derechos Humanos, una doctrina construida a partir de las operaciones militares*. Es una obra «de muchísimo interés para la Defensa, en estos tiempos de incertidumbre», señaló al hacer entrega del galardón el secretario general de Política de Defensa, almirante Juan Francisco



Rubén Somonte/MDE

Martínez Núñez, que actuó como presidente del jurado.

Este galardón se concede anualmente a estudios de investigación que versen sobre aspectos jurídicos relacionados con el ámbito de la defensa o de la jurisdicción militar, el Derecho Militar en general y, particularmente, el Derecho Internacional de los Derechos Humanos y el Derecho Internacional humanitario. Además de un diploma acreditativo y 5.000 euros, la profesora García Casas recibió una figura en bronce de Miguel de Cervantes.

# Conciliación

## El Ministerio de Defensa actualiza su normativa

La normativa en materia de conciliación, que garantiza que los militares disfruten de las mismas medidas que el personal civil de la Administración del Estado, ha sido actualizada con las necesarias adaptaciones a la organización y funciones específicas de las Fuerzas Armadas. Lo ha hecho mediante una orden que entró en vigor el 14 de marzo, por la que se modifica una anterior de 2015 sobre el régimen de vacaciones, permisos, reducciones de jornada y licencias de los miembros de las FAS.

Se amplía el permiso por accidente o enfermedad grave, hospitalización o intervención quirúrgica a los supuestos en que el afectado conviva con el militar y requiera de este el cuidado efectivo, sin necesidad de



MDE

que hubiera entre ellos parentesco o afinidad. El permiso de matrimonio se extiende a la formalización de parejas de hecho, para que estas disfruten también de 15 días. Asimismo, se incluye el nuevo permiso parental de duración no superior a ocho semanas para el cuidado de hijo, hija o menor acogido, hasta el menor cumpla ocho años.

Se permite al militar de tropa y marinería cercano a la finalización de compromi-



Casa de S.M. el Rey

## La dama cadete Borbón Ortiz recibe la visita del Rey en *San Gregorio*

**L**A Princesa Leonor, que continúa su formación militar en la Academia General Militar de Zaragoza, participaba a mediados de marzo en unas prácticas en el Centro Nacional de Adiestramiento *San Gregorio* cuando recibió la visita de su padre. El Rey Felipe VI se acercó hasta el campo de maniobras para brindar unas palabras de ánimo a los jóvenes cadetes que realizaban el ejercicio táctico. En la fotografía, a la hora de la comida, padre e hija charlan animadamente con amigos y compañeros de la 22ª Compañía de Alumnos de la AGM, a la que pertenece la Princesa de Asturias.

so de larga duración por edad ampliar la exoneración de guardias y servicios de 24 horas para asistir a cursos de formación, hasta la realización de dos cursos académicos completos.

También se corrige la denominación de los permisos por nacimiento, adopción y guarda con fines de adopción o acogimiento, que en algunos preceptos se seguían citando como permisos de maternidad o paternidad, terminología actualmente desfasada. Se permite prolongar el derecho de reducción de jornada por cuidado de

hijo menor o afectado por cáncer u otra enfermedad grave hasta que el menor cumpla 23 años, con posibilidad de extenderlo hasta los 26 en caso de discapacidad igual o superior al 65 por 100.

Además, se incorporan las modificaciones en el Estatuto Básico del Empleado Público introducidas por la «Ley trans» de 2023. Así, se especifica que los términos «madre biológica» y «militar embarazada» incluyen a las personas trans gestantes, para que puedan ejercer el derecho a los mismos permisos.

## Fuerzas Armadas

### Crecida del Ebro

#### La UME apoya a los servicios de emergencias de Aragón

La Unidad Militar de Emergencias (UME) se puso a disposición de los servicios de emergencias de la Comunidad Autónoma de Aragón ante las inundaciones en la ribera del río Ebro que, a finales de febrero, afectaron a municipios como Novillas, Gallur y Pradilla.

Tras la activación del nivel 2 del Plan Especial de Protección Civil de Emergencias ante el Riesgo de Inundaciones (PROCINAR), un elemento de reconocimiento del Cuarto Batallón de Intervención en Emergencias (BIEM IV) partió el 29 de febrero de la base aérea de Zaragoza para evaluar zonas de actuación en la comarca de la Ribera Alta del Ebro. Posteriormente, el BIEM IV desplegó 66 efectivos con 38 medios de achique, contención y drones.

Las tareas asignadas al batallón fueron de reconocimiento con drones, vigilancia de balizas y motas —leves elevaciones del terreno para detener el agua— y trabajos de achique con un Equipo Medio de Bombeo de Aguas y Lodos (EMBAL), que tiene una capacidad de extracción de 320m<sup>3</sup>/hora (en la fotografía). El contingente también se coordinó con los helicópteros del 112 de Aragón en misiones de reconocimiento. La última vez que había intervenido la UME en la comunidad de Aragón por inundaciones fue en diciembre de 2021, también por la crecida del Ebro.



UME



Ejército de Tierra

## Regimiento *Farnesio* n° 12

### El Rey preside el 375º aniversario

«**S**ON lanceros del *Farnesio*, soldados del Regimiento de Caballería en activo más antiguo del mundo y llevan la carga del legado de los miles de soldados que también lo fueron antes a lo largo de sus 375 años de historia». Eran palabras del coronel Pascual, jefe del Regimiento *Farnesio* n° 12, en su alocución ante el Rey Felipe VI el pasado 7 de marzo, durante la conmemoración del 375º aniversario de la unidad de Caballería en activo más antigua del mundo, con sede en Valladolid, que fue creada un 7 de marzo de 1649.

Felipe VI llegó acompañado de la ministra de Defensa, Margarita Robles, y tras saludar al presidente de la Junta de Castilla y León, Alfonso Fernández Mañueco, y al alcalde de Valladolid, Jesús Julio Camero, pasó revista a las tropas. Participaron en el desfile casi 300 soldados de Caballería del Regimiento, junto a una veintena de sus blindados y militares de otras unidades procedentes de Burgos y de la Guardia Real.

Antes del desfile, los asistentes pudieron escuchar una breve reseña histórica del Regimiento, en la que se recordó su creación en Flandes en 1649 y su original denominación como *Tercio de Hessen-Homburg*, dado que no fue hasta 1718 cuando, por una orden de Felipe V, se adoptó el actual nombre en homenaje a la reina consorte, Isabel de Farnesio.



MDE

## Industria y tecnología

# La SEDEF, en la India

### Para apoyar a nuestra industria de defensa

La secretaria de Estado de Defensa (SEDEF), Amparo Valcarce, viajó el pasado 8 de marzo a la India para apoyar a la industria de defensa española y estrechar las relaciones con un país que es considerado prioritario para la cooperación industrial en armamento y material.

Durante su estancia, la secretaria de Estado se reunió con su homólogo indio, Shiri Giridhar Aramame, a quien trasladó el interés del Gobierno en dar continuidad e incrementar las relaciones en materia de seguridad y defensa entre ambos países y analizar áreas específicas en las que trabajar conjuntamente en retos presentes y futuros. Valcarce le expresó que España apoya proyectos estratégicos que se encuentran en marcha, como la alianza de Navantia con Larsen & Toubro (L&T) y su oferta conjunta para la construcción de los submarinos para la Armada india y la adquisición de cuatro buques anfibios.

La SEDEF invitó a Shiri Giridhar Aramame a la cuarta edición de la Feria Internacional de Defensa y Seguridad de España (FEINDEF), que se celebrará del 12 al 14 de mayo de 2025 en la Institución Ferial de Madrid (IFEMA), con el apoyo institucional del Ministerio de Defensa.

## Personas

### ■ ASESOR JURÍDICO

COMO asesor jurídico de la Defensa ha sido designado el general consejero togado **Ángel Turienzo Veiga**. Licenciado en Derecho, recibió su despacho de teniente en 1987 y a lo largo de su carrera ha sido director de la Escuela de Estudios Jurídicos, jefe del Área de Consejo de Ministros de la VICESEGENTE y, antes de su nombramiento, subdirector general de Recursos e Información Administrativa del Ministerio.



### ■ SALA QUINTA DEL SUPREMO

EL general consejero togado **Antonio Pulido Ortega** ha sido nombrado fiscal jefe de la Sala Quinta, de lo Militar, del Tribunal Supremo. Licenciado en Derecho, ha desempeñado mayoritariamente su carrera en destinos de fiscalía. Con el empleo de coronel estuvo en la Fiscalía Togada (Madrid) y, como general, fue asesor jurídico del Ejército del Aire y del Espacio.



### ■ MANDO AÉREO GENERAL

PARA dirigir el Mando Aéreo General se ha nombrado al general de división **Jerónimo Domínguez Barbero**. Piloto de caza y ataque con más de 3.500 horas de vuelo, ha pasado por diferentes unidades como las Alas 23, 15 y 12 y, hasta su nombramiento, ocupaba el cargo de jefe del Centro de Operaciones Aéreas del Mando Aéreo de Combate. También fue responsable de Sistemas de Armamento del Mando de Apoyo Logístico.



### ■ ARSENAL DE CARTAGENA

EL vicealmirante **Alejandro Cuerda Lorenzo** tomó posesión el 18 de marzo de su cargo de almirante jefe del Arsenal de Cartagena. Entre sus últimos destinos destacan los de segundo comandante del Cuartel General Marítimo de Alta Disponibilidad, comandante de la Fuerza en la operación *Atlanta* y representante nacional militar ante el Mando Central de los Estados Unidos (USCENTCOM, por sus siglas en inglés).



### ■ SEGUNDO JEFE DE LA UME

COMO segundo jefe de la Unidad Militar de Emergencias (UME) ha sido nombrado el general de división del Ejército del Aire y del Espacio **Fernando Carrillo Cremades**. Entre otros destinos, fue segundo jefe del Mando Aéreo de Canarias (MACAN), jefe del Sector Aéreo de Las Palmas y jefe del Estado Mayor del MACAN en el acuartelamiento aéreo de Las Palmas.



### ■ DIVISIÓN DE IGUALDAD

LA teniente coronel del Cuerpo Jurídico Militar **María Antonia Sánchez Tabanera** es la nueva directora de la División de Igualdad y Apoyo Social al Personal del Ministerio de Defensa. Estaba destinada en la Asesoría Jurídica General y anteriormente prestó servicios en el Tribunal Militar Territorial 1º de Madrid y en los cuarteles generales de la Armada y del Ejército de Tierra.



# IMPULSO A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La visión del CIO (*Chief Information Officer*) del Ministerio de Defensa



**TG José María Millán Martínez**  
Director general del CESTIC y CIO del Ministerio de Defensa

**E**L Ministerio de Defensa ha tomado conciencia de la importancia de actuar de forma coherente sobre los elementos básicos que intervienen en su transformación digital: las personas, la tecnología y los procesos. Los tres se relacionan a través de los datos para gestionar la información, que se convierte en un recurso estratégico para todos en el Departamento, ya que permite tomar decisiones adecuadas y oportunas.

La información está presente en las actividades directivas del Ministerio, en las de preparación de las Fuerzas Armadas y en todos los niveles de conducción de las operaciones. En estas, las fuerzas en disputa buscarán la superioridad sobre la información, que se ha convertido en un elemento inherente al campo de batalla actual, caracterizado por ser interconectado, inteligente, digital y distribuido, cuatro atributos ligados a la información. Tenerla antes y procesarla más rápido permitirá poseer y mantener la iniciativa y la libertad de acción; esto solo se puede lograr gracias a la tecnología digital, porque el volumen de información disponible supera las capacidades humanas para gestionarla.

En efecto, una especie de esfera digital condiciona a través de la tecnología todos los dominios en los que se desarrollan las operaciones militares. Los datos de todo tipo de sensores; de inteligencia, de logística, de opinión; de influencia geoestratégica y de otras operaciones que interactúan entre sí, modelan y dan sentido a las operaciones multidominio.

También en las actividades directivas que el Ministerio lleva a cabo para apoyar a las Fuerzas Armadas impactan las tecnologías de la información y las comunicaciones. Tanto en esta acción direc-

tiva como en las operaciones militares, se ha reducido el margen de error, acortado el ciclo de decisión y aumentado la superficie de exposición.

La transformación digital del Ministerio de Defensa debe materializarse en actuaciones y soluciones que potencien la adaptación de las Fuerzas Armadas al combate multidominio y faciliten el apoyo que el resto del Departamento les proporciona.

Nuestra transformación digital no se detiene en la implementación de tecnologías avanzadas (que son necesarias) y supera con creces el conjunto de actividades contenidas en el Plan de Acción de Transformación Digital del Ministerio (que son ineludibles). La transformación digital de la defensa debe ir acompañada de una revisión en profundidad de los procesos de trabajo y, cuando sea preciso, de las estructuras; y de una predisposición individual y colectiva a cambiar el modo de actuar sin alterar la esencia de la misión, para lo cual necesitamos líderes digitales.

La transformación digital del Ministerio se fundamenta en la Infraestructura Integral de Información de la Defensa (I3D); es la espina dorsal digital de las soluciones que dan respuesta a las

**La transformación digital debe materializarse en soluciones que potencien la adaptación de las FAS al combate multidominio**



demandas de infraestructura tecnológica de la defensa. La I3D alberga la capacidad de Mando y Control segura y resiliente que garantiza la conducción de las operaciones militares en cualquier situación. Esta capacidad se presenta bajo la forma de un portal de servicios clasificados denominado Sistema de Mando y Control Nacional (SC2N).

Nuestra transformación digital facilitará la Gestión por Procesos del Ministerio de Defensa, la cual se apoyará en la plataforma ARGO; esta proporcionará la interoperabilidad necesaria para avanzar de forma cohesionada en la gestión de la información y el conocimiento, mediante la automatización de procesos y la generación de cuadros de mando que proporcionen información ajustada y oportuna.

Transitaremos hacia un nuevo paradigma de gestión de la información que, superando la «necesidad de conocer», alcance la «obligación de compartir». Esto requerirá asegurar el flujo entre el sensor y el consumidor de información y exigirá cohesión y confianza en el seno del Ministerio en su conjunto. En línea con este principio, será nuestra organización jerárquica la que apoye y propicie la gestión por procesos de trabajo. Como cualquier cambio, esta transición será liderada por los más elevados niveles de dirección del Departamento y de las Fuerzas Armadas.

La Inteligencia Artificial será la tecnología clave que evite la saturación de los órganos superiores de dirección y de los mandos y sus Estados Mayores, encargados de gestionar volúmenes desbordantes de información. La I3D será «inteligente»: incorporará la Inteligencia Artificial en beneficio de las capacidades militares, para acelerar la toma de decisiones y servir la información adecuada en tiempo y forma. Se debe fundamentar en una gobernanza única

que asegure datos de calidad y preservados de las acciones de posibles adversarios, y en un riguroso control ético.

La seguridad de la información y, particularmente, la ciberseguridad, es parte sustancial de la transformación digital de la defensa; es también responsabilidad de todos y cada uno de los componentes del Departamento. Por esta razón, el Ministerio de Defensa incorpora a su cultura organizacional que la información es un recurso estratégico que se debe preservar.

Sea cual sea la familia funcional en la que desarrollemos nuestro trabajo, deberemos gestionar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información en un entorno de «confianza cero» adaptado en cada caso.

La transformación digital es más que adecuar las Fuerzas Armadas y los organismos del Ministerio de Defensa que las apoyan a la evolución tecnológica. Debe fomentar una cultura que incorpore la innovación continua. Siendo capaces de adoptar tecnologías digitales con agilidad, contribuiremos a mejorar las capacidades de la defensa y, por ende, al desempeño de las misiones y cometidos de nuestras Fuerzas Armadas.

La transformación digital del Ministerio de Defensa requiere el impulso de todos los niveles de dirección y de mando; y la sincronización de esfuerzos y voluntades de los actores del Departamento con responsabilidad en materia de datos, procesos, gestión del conocimiento, tecnología e innovación, seguridad de la información, preparación, enseñanza y formación. Es el proceso que nos permitirá mantener nuestro compromiso de servicio a España en un entorno nuevo.

TENIENTE GENERAL JOSÉ ANTONIO AGÜERO  
JEFE DE LA MISIÓN DE LA OTAN EN IRAK

---

# «EL FUTURO DE ESTE PAÍS NOS IMPORTA»

Destaca la relevancia de la ayuda internacional «porque lo que ocurre en Irak influye en toda la región y esta región es crítica para nuestro bienestar»

**A**punto de finalizar su mandato de la *Nato Mission Irak* (NMI), el teniente general José Antonio Agüero Martínez remarca la importancia de esta misión de asesoramiento a las autoridades iraquíes para que puedan hacerse cargo de su propia seguridad. Porque, en su opinión, «lo que ocurre en Irak influye en toda la región y esta región es crítica para nuestro bienestar».

Con gran experiencia en operaciones y organismos internacionales, el general Agüero asegura que cuando el próximo mes de mayo pase el testigo a su sucesor al frente de la NMI, la participación española y la misión como tal no experimentarán variaciones de importancia. «Somos una organización y un cambio de general no significa una nueva etapa; el que llega continúa lo que ha hecho su antecesor», afirma. Y así será mientras Irak mantenga la invitación que hizo a la OTAN hace cinco años para trabajar en su territorio. «En el momento que nos digan que no somos necesarios, nos iremos».

—¿En qué situación se encuentra la misión de la OTAN en Irak?

—En un momento de expansión. Ya llevamos cinco años y cada vez estamos asesorando a más instituciones y en más

temas y, geográficamente, también nos estamos extendiendo. Antes se asesoraba en la zona de Bagdad y en sus inmediaciones y cada vez nos estamos abriendo más.

Empezamos a trabajar con el Ministerio de Defensa y es con quien más lo seguimos haciendo. Pero proporcionamos *advising*, asesoramiento; no hacemos instrucción. La diferencia entre ambas cosas es, principalmente, a quién va dirigido. Cuando hablamos de *training* lo hacemos de unidades de combate; cuando es *advising* nos referimos a altas estructuras dentro del Estado, de Dirección General hacia arriba. Mis interlocutores son el jefe de Estado Mayor de la Defensa, con quien me entrevisto cada semana, y el secretario y subsecretario de Defensa —cumple las dos funciones—, con quien lo hago cada quince días. También estamos trabajando en los centros de educación: institucio-

nes como el CESEDEN español, Escuela de Guerra, las academias militares o los institutos de idiomas. Resumiendo, trabajamos en los órganos de dirección dentro del Ministerio de Defensa y en el ámbito de la educación. Pero no instruimos combatientes; lo que hacemos es instruir a instructores.

Además, desde el pasado mes de agosto, tras la ampliación de nuestro mandato aprobada por el Consejo Atlántico, asesoramos al Ministerio del Interior. Es un trabajo muy centrado en la Policía Federal que, durante la guerra contra el *Daesh*, estuvo muy involucrada combatiendo a la insurgencia como una unidad de infantería. Ahora que esa insurgencia se ha transformado en un problema de terrorismo, lo que quieren es hacer evolucionar a esa Policía a algo parecido a nuestra Guardia Civil. Es la transición de lo que se denomina normalmente de verde a azul, de uniforme militar a policial.

—¿Cómo se articula la presencia internacional en el territorio?

—Aquí hay dos misiones. Por un lado está la operación *Inherent Resolve*, una coalición internacional centrada en apoyar a Irak en la derrota del *Daesh* e impedir que se reconstruya de nuevo. También ayuda en el desarrollo de ciertas capacidades,

«Cada vez  
asesoramos a más  
instituciones, en más  
temas y en zonas  
alejadas de Bagdad»



muy específicamente en lo que es para nosotros el Mando de Operaciones, o el servicio contra terrorista, una unidad de élite muy específica para luchar contra el *Daesh* que no depende ni del Ministerio de Defensa ni del de Interior sino directamente del primer ministro. También trabajan con el Ministerio de Asuntos Peshmerga, porque hay una región autónoma en el Kurdistán que tienen sus propias Fuerzas Armadas.

Y luego está la misión de la OTAN, que es completamente diferente a *Inherent Resolve*. Nosotros nos orientamos más a la reforma del sector de la seguridad, a las

diferentes organizaciones y a los grandes problemas de defensa. Por eso trabajamos a nivel ministerial, centros de educación y con los cuarteles generales de los servicios (o los ejércitos, utilizando la terminología española), que son el de Tierra, el de Mar, el de Aire, Helicópteros y Air Defense, que son servicios independientes.

**— ¿Hay relación entre las dos misiones?**

—Sí. Nos apoyamos bastante. Hay una buena cooperación entre todas las organizaciones internacionales que estamos operando aquí, de tal manera que

no competimos entre nosotros, sino que nos completamos. Por ejemplo, nosotros vivimos en las bases de la coalición y hay una serie de capacidades —evacuación aérea, utilización de helicópteros, protección contra UAV y contra cohetes, morteros o munición de artillería— que nos las proporciona la coalición. Además, al estar viviendo en esta base, los contratos de todos los servicios, como son el comedor, gimnasio, limpieza, lavandería..., dependen de la embajada norteamericana. En definitiva, nos completamos bastante.

**— En la NMI hay militares de muchos países ¿Cómo se consigue la integración de todos?**

—Es fácil, porque el hecho de que todos pertenezcamos a la OTAN, lo cual es una gran ventaja, nos permite comunicarnos en el mismo idioma y trabajar con los mismos estándares. Esto es importante en ámbitos muy técnicos. Por ejemplo, en materia de ciberseguridad, nuestros asesores, aunque sean de distintas nacionalidades, hablan y piensan lo mismo, conocen los estándares que debe tener una red para que sea segura, si es clasificada o no...

Y eso es lo que intentamos hacer con los iraquíes. Pero no queremos estar aquí para siempre. Uno de los objetivos de esta misión es que nuestra labor continúe a través de un *partenariado* con la OTAN, es decir, que los países de la Alianza sigan apoyando mediante ejercicios o formación. Cuando tengan que desarrollar una capacidad, se mandarán equipos móviles que les ayuden, y se podrán mantener relaciones entre los centros de educación de Irak y de los países de la OTAN. Al final, nosotros somos la referencia.

**— ¿Está preparado el Gobierno iraquí para afrontar crisis, como la actual derivada de la guerra en Gaza?**

—Durante el año que llevo aquí ha habido dos crisis. Una primera en julio, cuando se empezaron a quemar coranes en algunos países europeos. Ahí se vio que el Gobierno de Irak tiene capacidad para afrontar crisis internas de manera proporcional, es decir, sin utilizar el ejército, sino al Ministerio del Interior: las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado.

Y la otra gran crisis, obviamente, es la de Gaza. Tras los ataques de *Hamás* y las operaciones militares de Israel en la Franja

algunas milicias comenzaron ataques a fuerzas de la coalición. Iban más dirigidos contra Estados Unidos que hacia la propia coalición, pero Estados Unidos es el país que la lidera. Desde mediados de octubre hasta finales de enero los ataques fueron constantes pero, como misión OTAN, no nos afectaron mucho. Nosotros estamos en Bagdad, en la base *Union III* y en otra base cerca del aeropuerto, la *Bagdad Diplomatic Support Center* (BDSC). La *Union III* está dentro de la Zona Verde, que cuenta con mucha protección y, probablemente, nunca fue atacada porque es una base que compartimos con los iraquíes. Aquí, convivimos el Cuartel General de la NMI, el Cuartel Avanzado de la coalición —cuyo mando es un general de dos estrellas estadounidense— y el Mando de Operaciones, a cuyo frente está un general iraquí. Con lo cual, estamos constantemente mezclados con los iraquíes que nos proporcionan gran parte de nuestra seguridad.

En cuanto al BDSC solo ha sufrido un ataque. Probablemente, porque es una línea roja que el gobierno impone a esas milicias, aunque no están completamente bajo su control. Un ataque al BDSC supondría que el aeropuerto, que está junto a este centro, habría de cerrarlo. Por eso, es un área bastante segura.

Dentro del contingente español, la que más ha sufrido es la unidad de helicópteros. Está integrada dentro de la coalición, en una base iraquí, pero presta servicios a NMI cuando lo necesitamos.

### —¿Qué objetivos perseguían las milicias con esos ataques a las bases de la coalición internacional?

—El detonante de los ataques fue el conflicto de Gaza pero, aunque, en teoría, querían impedir el apoyo internacional a Israel, en realidad, yo creo que su verdadero objetivo era forzar la salida de la coalición del país. La fase crítica ya ha pasado. A partir del 31 de enero no ha vuelto a haber ataques dentro de Irak. El Gobierno iraquí ha conseguido encauzar todas esas tensiones a través de un diálogo político con EEUU. Se reúnen cada dos semanas para evaluar cómo debe evolucionar la coalición en función de tres criterios: la amenaza que supone el *Daesh* hoy en día, la capacidad de las Fuerzas Armadas iraquíes para hacerle frente y el contexto operacional.



El teniente general Agüero con personal de la agrupación *Toro* llega en helicóptero a una de las

Cuando hablamos de contexto operacional no me refiero solo a la situación de Irak sino, por ejemplo, a la del noreste de Siria donde, aparte de que perduran los remanentes del *Daesh*, existen dos grandes problemas. Uno, es que hay 10.000 terroristas detenidos bajo la protección de unas milicias kurdas, aliadas de la coalición, las *Siria Democratic Forces*. Pero estos centros de detención son muy precarios y es obvio que el *Daesh* intentará liberar a los detenidos, con lo que la situación puede complicarse. Y el otro gran problema son los campos de refugiados

**«Irak padece problemas estructurales que hacen la vida muy difícil a las nuevas generaciones»**

de Siria, donde viven en muy malas condiciones. La coalición está gestionando y apoyando logísticamente esos campos, pero el problema es que allí los niños son adoctrinados y son la cantera de futuros combatientes del *Daesh*.

### —¿Cómo explicaría a la sociedad española la necesidad de que nuestros militares estén aquí?

—Es lógico pensar que vivimos en una burbuja y que nada nos afecta. Pero no es así. Vivimos en un mundo globalizado y cualquier cosa que pasa en una esquina del mundo afecta a la otra, sobre todo a Europa. Lo que pasa en Irak influye en todo Oriente Medio y esta región es crítica para nuestro bienestar. Aquí tienen unas reservas de gas y petróleo impresionantes que vamos a necesitar durante años. Nos interesa que se mantenga la capacidad de producción de estos recursos para alimentar nuestras industrias y nuestra economía. Y también que se mantengan las vías de comunicación. Como hemos visto en el mar Rojo cuando hay atentados la circulación se interrumpe, los flujos de



bases internacionales en territorio irakí.

### «Estamos aquí porque los iraquíes nos han invitado y cuando crean que no somos necesarios nos iremos»

económica, nos interesa porque nos afectará a todos.

**—En mayo finaliza su mandato. ¿Eso cambia la participación española en la misión?**

—Muy poco. Cambiarán los puestos asociados al mando (el suboficial mayor, el auxiliar, la oficina del comandante y mi equipo de protección inmediato), que serán sustituidos por los que vengan con el nuevo comandante, que será holandés. Pero aparte de esos puestos, toda la participación española seguirá siendo como hasta ahora.

Normalmente, España pone al jefe de Estado Mayor, que es un general de brigada, pero mientras yo he estado al mando, este puesto ha sido de otro país porque se intenta evitar que dentro del grupo de mando haya dos generales de la misma nacionalidad. Cuando me vaya volverá a ser un español. Nuestra fuerza está, precisamente, en la pluralidad.

**—¿Qué se encontró cuando llegó hace un año a Irak?**

—La misión ya estaba bastante consolidada. Mis antecesores habían realizado un trabajo extraordinario y, lo que es más importante, es una misión muy bien aceptada por los iraquíes. Ellos nos han invitado y, en el momento que nos digan que no somos necesarios, nos iremos. En el trato con los iraquíes se aprecia que agradecen nuestro apoyo. Eso es lo que me encontré, pero somos una organización y, cuando llega un nuevo general no es una nueva etapa, sino que continúa lo que ha hecho su antecesor.

**¿Qué valoración hace del tiempo que ha estado al mando?**

—Durante estos meses hemos continuado la evolución de la misión para empezar a trabajar con el Ministerio del Interior. Cuando llegamos, había una lista de 21 objetivos a largo plazo, y ahora vamos a tener 32, porque los iraquíes lo han ido requiriendo. Y eso es lo bueno. Cada

vez asesoramos en más cosas: la forma de valorar la disponibilidad de fuerzas ante una amenaza inmediata; la gestión de crisis; la interoperabilidad con otras organizaciones como la OTAN; la digitalización del Ministerio del Interior... Cada uno de estos objetivos a largo plazo tiene un plan que coordinamos con nuestros interlocutores iraquíes, porque, al final, el plan tiene que ser suyo. Nosotros proponemos pero no les podemos imponer nada.

También, cada vez apoyamos a más instituciones. Ahora estamos asesorando en once de los 16 órganos de enseñanza que existen, y a 15 de los 27 de servicios, lo que serían los ejércitos. Nuestros asesores son expertos en distintos temas y están trabajando con los iraquíes en todos los objetivos a largo plazo que tenemos: recursos humanos, logística, gestión de crisis, ciberseguridad, gasto de defensa, protección de civiles, planeamiento de defensa, anticorrupción... También intentamos que la mujer sea tenida más en cuenta en las Fuerzas Armadas iraquíes, que no se las discrimine y que puedan optar a más responsabilidades.

**—¿Qué le ha aportado mandar esta misión?**

—Lo primero, una lección de humildad. No es un mandato político, pero es evidente que todo lo que hace el comandante tiene proyección geopolítica. Es un reto tremendo. Mi labor principal ha sido facilitar y alentar el trabajo de los que tengo por debajo, en sus diferentes ámbitos. Obviamente, el comandante como tal es difícil que tenga conocimientos en detalle de todos los temas. Al final, lo que tiene que hacer es confiar en el que tiene debajo y facilitarle el trabajo.

Pero también es una gran lección de mando. Este es un trabajo en equipo. Yo puedo ser la cabeza, la imagen de la misión hacia el exterior, pero realmente el mérito no lo tengo yo, lo tienen los de abajo.

**Elena Tarilonte  
Fotos: Pepe Díaz**

mercancías que unen Asia y Europa tienen que dar un rodeo enorme, aumentan los gastos y crece la incertidumbre.

En esta zona hay unas fracturas geopolíticas tremendas: entre sunitas y chiitas, por una parte; entre árabes y los que no lo son, entre oriente y occidente... Aquí afecta todo: el conflicto de Gaza, la inestabilidad en los países árabes, lo divididos que están entre sí... Y otra consecuencia son los flujos migratorios. Por eso es indispensable que haya estabilidad en este país y en toda la región. El futuro de Irak nos importa. Pero no solo por la amenaza de un grupo insurgente que han tenido durante unos años. También porque tiene problemas estructurales que pueden hacer que la vida sea muy difícil para las nuevas generaciones: su población joven es enorme —el país crece en un millón de personas al año—, gran parte del territorio es un desierto, no disponen de suficiente agua y la situación empeora con el cambio climático. Si no encuentran futuro aquí, tienen que ir a otros sitios.

Es evidente que la estabilidad de este país, no solo de seguridad sino también



# CON LOS ALIADOS EN POLONIA

Un contingente del Ejército de Tierra participa en el mayor ejercicio de la OTAN desde la Guerra Fría

**M**ÁS de 300 soldados y 65 vehículos del Ejército de Tierra se ha desplegado en Polonia para participar en *Steadfast Defender 2024*, las mayores maniobras organizadas por la OTAN desde la Guerra Fría con las que la organización está poniendo en práctica sus nuevos planes para reforzar aún más la disuasión y la defensa tras la invasión de Ucrania por parte de Rusia.

Con más de 90.000 efectivos de los 32 aliados, las maniobras comenzaron en enero y se prolongarán hasta el mes de mayo, divididas en dos partes que se solapan y que incluyen ejercicios asociados que organizan distintos países. La primera parte, ejecutada desde finales de enero y a lo largo de febrero, se centró en el despliegue estratégico de fuerzas norteamericanas a través del Atlántico hasta Europa continental, e incluyó ejercicios marítimos y de asalto anfibio en el Atlántico Norte y el Ártico. La segunda parte se dedica a ejercicios multidominio en toda Europa, desde el Alto Norte hasta la zona central y del este, en los que también se pone a prueba la capacidad de despliegue rápido de tropas y equipos a través del Viejo Continente.

«*Steadfast Defender 2024* es una clara demostración de nuestra unidad, fuerza y determinación para protegernos unos a otros, nuestros valores y el orden internacional basado en reglas», aseguró en la presentación del ejercicio el general Christopher G. Cavoli, comandante supremo aliado en Europa.

## **BRILLIANT JUMP**

Como parte de la serie de ejercicios *Steadfast Defender* se ha realizado el *Brilliant Jump 2024*. Dirigido por el Mando de Fuerzas Conjuntas (JFC) Brunssum, se ejecutó en el área de entrenamiento de Drawsko Pomorskie, en el norte de Polonia. Con este ejercicio anual la OTAN entrena y pone a prueba su Fuerza Conjunta de Muy Alta Disponibilidad (VJTF), que es la «punta de lanza» de la Fuerza de Respuesta de la OTAN (NRF), integrada también por fuerzas aéreas y marítimas. «Se ha demostrado nuestro alto nivel de preparación para desplegar, integrar, disuadir y defender colectivamente el territorio de la Alianza», señalaba a modo de balance el coronel Frank Warda, portavoz del JFC Brunssum, «La VJTF —añadió— está entrenada, capacitada y

Vehículos acorazados españoles  
en el campo de maniobras  
Drawsko Pomorskie.





es capaz de responder a cualquier amenaza en cualquier momento y desde cualquier dirección».

Durante más de una semana, las fuerzas aliadas de Albania, Polonia, España, Turquía y el Reino Unido, que componen la VJTF, perfeccionaron sus habilidades en despliegue rápido, preparación y capacidad de respuesta. En total, se dieron cita más de 3.000 militares con 700 vehículos integrados en una brigada multinacional.

«Estoy muy impresionado por el mando, control e interoperabilidad de la brigada y la forma en que ha integrado tan eficazmente las fuerzas de los distintos países», señaló el segundo jefe del JFC Brunssum,

teniente general Luis Lanchares, cuando visitó el campo de maniobras el día 26 de febrero. «Es una fuerza potente que está lista para luchar», concluyó el general español.

Las unidades españolas, integradas bajo la denominación de Grupo Táctico Acorazado *Málaga*, llegaron a Polonia en avión y barco para unirse a los aliados en el ejercicio. En total, se desplazaron 300 militares y 65 vehículos —incluidos carros de combate *Leopard 2E* y vehículos de combate de Infantería *Pizarro*—, la mayoría procedentes de la Brigada *Guzmán el Bueno X*, con base en Córdoba, de la Agrupación de Apoyo Logístico nº 21, de Sevilla, y del Regimiento de Transmisiones nº 1 (Huesca).

Los vehículos, materiales y parte del personal fueron transportados en el buque Ro-Ro *Blue Wave Harmony* hasta el puerto de Szczecin, desde donde se inició una marcha mecanizada de más de 20 kilómetros a través de los bosques de Polonia hasta el área de entrenamiento de Drawsko Pomorskie.

«El rápido despliegue desde bases en España hasta el norte del continente demuestra la disposición de nuestras fuerzas para apoyar a los aliados de la OTAN en tiempos de crisis en cualquier lugar del territorio aliado, con poca antelación», apuntó el teniente coronel español Daniel Díaz Simón, jefe del grupo táctico. «El ejercicio *Brilliant*



El teniente general Luis Lanchares, segundo comandante del JFC Brunssum, conversa con miembros del contingente español durante su visita al campo de maniobras el pasado 26 de febrero.



Marcel Mankovski



Unidades de infantería cruzan el Vístula sobre plataformas de ingenieros. A la izquierda, miembros del grupo táctico *Málaga* llevan a cabo una boga sobre el curso del río.

## Se ha ejercitado la capacidad de despliegue rápido de tropas y vehículos a través de Europa

*Jump* es una excelente oportunidad para integrar nuestras capacidades en un ejercicio en vivo con nuestros aliados», agregó el oficial español.

Tras *Brilliant Jump*, la VJTF avanzó hacia la zona de Korzeniewo, al norte del país para participar en el ejercicio polaco *Dragón 24*, otro de la serie *Steadfast Defender*.

En esta fase de su despliegue en el este de Europa los efectivos de la Brigada *Guzmán el Bueno X* recibieron la visita de su general jefe, Fernando Ruiz Gómez, que pudo comprobar personalmente el gran trabajo

que estaban realizando en Polonia. Fue el 5 de marzo, en el transcurso de la jornada de visita de autoridades en la que las tropas ofrecieron una demostración dinámica a los asistentes. El momento clave fue una operación de paso de río sobre el Vístula, ejecutada por unidades de infantería sobre plataformas de ingenieros y apoyada por aviación, artillería antiaérea y artillería de largo alcance.

Para finalizar, se realizó una exposición de materiales y medios de combate de los diferentes países participantes.

En los días siguientes las fuerzas continuaron su plan de ejercicios en el campo de maniobras *Bemowo Piskie*. El grupo táctico *Málaga* se instruyó en combate en bosque y en zonas urbanizadas y llevó a cabo la operación *Cohesión* junto a tropas de Reino Unido. Además, se efectuaron otros ejercicios de diversos tipos junto a la 11ª División de Caballería Blindada polaca y fuerzas de EEUU y Francia integradas en el grupo de combate de la OTAN en ese país.

**Víctor Hernández**  
Fotos: EMAD y SHAPE



SNMG-1

# DISUASIÓN Y DEFENSA AERONAVAL

La Armada aporta un gran número de buques al mayor despliegue marítimo de la OTAN en aguas del norte de Europa

**U**NIDADES de la 31ª y 41ª Escuadrillas de Superficie de la Armada han tenido una destacada participación en varios ejercicios navales de la serie *Steadfast Defender 2024*, los más grandes realizados en décadas por las fuerzas de la OTAN en aguas del norte de Europa. El adiestramiento ha incluido desde actividades de defensa aérea, antisubmarina y antisuperficie, hasta aprovisionamientos logísticos entre unidades de los diferentes países participantes.

El pasado 9 de febrero, tras un encuentro en el mar que involucró a las fragatas *Álvaro de Bazán*, *Reina Sofía*, *Santa María* y el buque de aprovisionamiento de combate *Patiño* en las proximidades de la ría de Ferrol, comenzó el adiestramiento en el tránsito hacia las aguas del sur de Reino Unido. En esta fase inicial, las unidades españolas participaron en el *Marex 24* (del 11 al 15 de febrero), centrado en el adiestramiento en guerra de superficie, y en el *Dynamic Guard 24-1* (del 16 al 20 de febrero), enfocado en el adiestramiento de capacidades de guerra electrónica.

Este último fue dirigido por el comandante de la Agrupación Marítima Permanente de la OTAN número 1 (SNMG-1), el almirante español Joaquín Ruiz Escagedo, con su Estado Mayor a bordo de la fragata *Almirante Juan de Borbón*. En dicha agrupación de la OTAN también ha permanecido integrado hasta el 9 de marzo el buque de aprovisionamiento para el combate *Cantabria* que, junto al alemán *Bonn* y la fragata italiana *Rizzo*, constituían una agrupación naval de la Fuerza Conjunta

**La fragata  
Almirante Juan  
de Borbón seguirá  
al mando de la  
SNMG-1 hasta el  
mes de julio**

de Muy Alta Disponibilidad (VJTF) de la OTAN, para despliegue rápido en caso de crisis inmediata.

## **MANDO NAVAL**

La fragata *Almirante Juan de Borbón* lidera la SNMG-1 desde mediados de enero, cuando asumió el mando en el puerto de Wilhelmshaven (Alemania), y permanecerá integrada en la agrupación hasta principios del mes de julio.

Para este despliegue, además de la dotación, cuenta a bordo con una Unidad Aérea Embarcada de la 10ª Escuadrilla de Aeronaves de la Armada, compuesta por helicóptero *SH60B Seahawk*, pilotos y personal de mantenimiento; y un Equipo Operativo de Seguridad de Infantería de Marina del Tercio de Levante, encargado de proteger al buque en la entrada y salida de puertos, entre otros cometidos.

En las tareas de aprovisionamiento logístico de la agrupación resultó fundamental el BAC *Cantabria*. Su intervención permitió garantizar la continuidad del despliegue aliado, al poner todas sus capacidades de aprovisionamiento, tanto de combustible,

La SNMG-1, liderada por la fragata *Almirante Juan de Borbón*, en el ejercicio *Marex 24*, al sur del Reino Unido.



como de víveres y repuestos, al servicio de la agrupación, permitiendo de este modo prolongar la estancia en la mar del resto de buques. Dichas tareas se realizaron tanto de día como de noche, muchas veces en condiciones meteorológicas adversas.

Del 24 de febrero al 3 de marzo, las fuerzas marítimas de la OTAN se adiestraron también en el ejercicio *Joint Warrior 24-1*, otro de la serie *Steadfast Defender*, en este caso dirigido por la *Royal Navy*, y que se desarrolló frente a la costa norte de Noruega. La fragata *Cristóbal Colón* formó parte del grupo de combate que lideraba el portaaviones del Reino Unido *Prince of Wales*. El ejercicio, bajo el mando de las denominadas Fuerzas Navales de Ataque y Apoyo de la OTAN (*Naval Striking and Support Forces NATO*, STRIKFOR-NATO) incluyó más de 20.000 efectivos, 30 buques, cuatro submarinos y diversos tipos de aviones, desde patrulleros marítimos y cazas de quinta generación hasta logísticos para transporte de tropas y para suministro de combustible.

Las fragatas *Almirante Juan de Borbón* y *Cristóbal Colón* participaron, además, en el ejercicio *Nordic Response* —del 4 al 15 de marzo—, también de la serie *Steadfast Defender*. Este adiestramiento se efectuó en la costa norte de Noruega con una fuerza conjunta en la que, por primera vez, participaban Finlandia y Suecia como recientes incorporaciones a la OTAN.

Por otro lado, la fragata *Navarra* participó durante la primera quincena de marzo en el *Dynamic Manta 2024*, el ejercicio submarino más grande y complejo de la OTAN en este ámbito.

EMAD



El BAC *Cantabria* realiza una maniobra de aprovisionamiento en la mar con la *Almirante Juan de Borbón* en el mar Báltico. Debajo, miembros de la dotación en el puente de la fragata.



El nuevo buque multipropósito *Carnota* en aguas de Ferrol.



Armada

# LA ARMADA RENUEVA PARTE DE SU FLOTA AUXILIAR

Se han dado de alta desde pequeños patrulleros a un gran remolcador multipropósito

**N**O son buques de combate de primera línea, como las fragatas o los submarinos, pero resultan fundamentales para garantizar las misiones de la Armada. Entre estos medios más modestos, pero imprescindibles, figuran patrulleros, navíos logísticos, hidrográficos costeros, embarcaciones de rescate y de enseñanza o las unidades del denomina-

do tren naval, que da servicio en bases y arsenales. Parte de ellos, que se encontraban al final de su ciclo de vida, se han renovado en los últimos meses y otros se encuentran en proceso de adquisición o en construcción.

Las más recientes incorporaciones a la denominada Lista Oficial de Buques de la Armada son el buque multipropósito y remolcador de altura *Carnota* (A-61) a fi-

nales del pasado año; un segundo buque de transporte logístico, *El Camino Español* (A-07) ya en 2024, y dos nuevos patrulleros costeros, el *Isla de León* (P-83), entregado en 2022, y el *Isla Pinto* (P-84), en 2023, basados en Ceuta y Melilla, respectivamente.

En lo referente a los medios de enseñanza, el velero escuela *Tambo* (A-82), con base en la Escuela Naval Militar de Marín (Pontevedra) fue también dado de alta el pa-

## A lo largo de 2024 está prevista la incorporación de otro buque multipropósito clase *Carnota*

Uno de los cuatro remolcadores de rada adquiridos de segunda mano y que se encuentran en proceso de revisión para comenzar a operar en la Armada. Debajo, los patrulleros *Isla de León* e *Isla Pinto*, destinados a las Comandancias Navales de Ceuta y Melilla, respectivamente.



Diego Quevedo Carmona



Armada



Diego Quevedo Carmona

sado año, junto con dos nuevas lanchas de instrucción, la *Guardiamarina Godínez* (A-127) y la *Guardiamarina Herrero* (A-128). En cuanto al tren naval, se han adquirido cuatro remolcadores de rada (Y-127, Y-128, Y-129 y Y-130), una empujadora de submarinos, la Y-184, y una embarcación para transporte de personal, denominada Y563.

A lo largo de 2024 también se pretende incorporar otro buque multipropósito clase *Carnota* que, como el que da nombre a su clase, procedería del mercado de segunda mano.

### **CARNOTA**

El denominado oficialmente como oceánico buque multipropósito *Carnota* se incorporaba el pasado 29 de noviembre, quedando asignado a la Fuerza de Acción Marítima (FAM) de Ferrol (A Coruña), que opera las unidades auxiliares, principalmente, en favor de los navíos de la Flota con sede en la instalación gallega, como son las fragatas clase *Álvaro de Bazán*.

Se trata de un buque de segunda mano que estaba cumpliendo, hasta esa fecha, actividades de apoyo a las plataformas pe-

trólicas de la compañía Shell. Diseñado para operar en las difíciles aguas del mar del Norte, fue encargado por empresa noruega Atlantic Offshore al astillero español Zamakona, sito en el puerto de Pasajes (Guipúzcoa), que se le entregó en 2014.

Tras su adquisición por parte de la Armada a dicha compañía noruega, con la mediación de la sociedad española Navaleva SL, el buque ha sido sometido a una transformación en el astillero de Metalship & Docks de Vigo (Pontevedra), antes de ser entregado oficialmente el pasado 4 de



Maqueta del BAM-IS, el futuro buque de rescate de submarinos.

Julio Maiz

## Hidrográficos y de intervención subacuática

EN los planes de la Armada para actualizar su flota auxiliar figura también la incorporación de embarcaciones hidrográficas y de intervención subacuática. Durante el año pasado el Gobierno aprobó el contrato para la construcción de dos buques hidrográficos costeros que actualizarán y potenciarán la flotilla responsable de la cartografía náutica oficial del Estado y específica militar. Serán construidos por Navantia en sus instalaciones de San Fernando (Cádiz). El programa busca renovar los veteranos buques del Instituto Hidrográfico de la Marina, en servicio desde los años 70 del siglo pasado, al final ya de su vida operativa. El 16 de febrero se celebró en la Estación Naval de Puntales el acto de baja en la Armada de uno de ellos: el *Antares*. Con esta despedida, la Flotilla Hidrográfica queda compuesta por los buques *Malaspina* y *Tofiño*.

Los futuros buques llamados a sustituirlos tendrán 47 metros de eslora y un desplazamiento de alrededor de 900 toneladas. Con una dotación reducida de 30 personas, dispondrán de una autonomía de 3.000 millas, lo que permitirá operar en aguas poco profundas durante 15 días.

Por otra parte, en el astillero de Navantia en Puerto Real (Cádiz) se construye el Buque de Acción Marítima de Intervención Subacuática (BAM-IS), que será la plataforma especializada y equipada para el salvamento y apoyo al rescate de submarinos, sustituyendo previsiblemente en 2026 al buque de salvamento y rescate *Neptuno*. El nuevo buque, bautizado como *Poseidón*, contará con equipos de última generación para actuar en operaciones subacuáticas. Su compra está asociada a la llegada de los submarinos S-80. El primero, el S-81 *Isaac Peral*, se entregó a la Armada el pasado 30 de noviembre.

El BAM-IS contará con un desplazamiento de 5.000 toneladas, una eslora de 92 metros y una velocidad de 15 nudos. Llevará vehículos no tripulados (ROV) capaces de realizar exploraciones e intervenciones subacuáticas remotamente hasta 3.000 metros de profundidad. Además, será capaz de operar con el Sistema de Rescate Submarino de la OTAN NSRS.

También está en proceso de adquisición una embarcación de apoyo a buceadores (EAB) de dimensiones y dotación más reducidas, que cubrirá el hueco operativo entre una lancha semirrígida con buceadores y el BAM-IS.

diciembre. Es un navío que ofrece múltiples prestaciones: apoyo logístico, remolque, colaboración en maniobras, así como labores de vigilancia marítima en aguas nacionales. Sus costes operativos son bastante contenidos, además de tener una dotación de solo 36 personas, entre oficiales, suboficiales y marinería. Tiene un desplazamiento de 2.295 toneladas brutas, y unas dimensiones de 66,80 metros de eslora, 16 metros de manga, 5,40 de puntal y 3,90 de calado. Además, para tareas de transporte logístico cuenta con una cubierta de carga de 380 m<sup>2</sup>, en la que van instaladas dos grúas.

Curiosamente, el nuevo navío multipropósito, al que inicialmente se había previsto denominar *Ferrol*, ya que sustituye a un remolcador que llevaba dicho nombre, lleva el de *Carnota* tras la petición del Ayuntamiento de la homónima localidad coruñesa. Con esta decisión la Armada rinde homenaje a sus heroicos vecinos, que prestaron auxilio a la dotación de la fragata *Ariete* tras su naufragio en aguas de la *Costa da Morte* en 1966.

### PATRULLEROS

En el campo de las pequeñas unidades de patrulla e instrucción, la Armada firmaba en agosto de 2022 un acuerdo con la empresa gallega Rodman Polyships SAU para que le suministrase tres unidades de su probado y muy marinero modelo *Rodman 66*, por un valor conjunto de algo más de ocho millones de euros.

La primera de dichas unidades entregada, en agosto de 2023, fue la embarcación de instrucción *Guardiamarina Godínez*, que lleva en el casco el numeral A-128 (la A, por Auxiliar), y que se incorporó a la ESENGRA, la Escuela de Especialidades con sede en la Estación Naval de La Graña (Ferrol).

El último de los navíos del contrato, el *Guardiamarina Herrero* (A-129), fue entregado el 30 de noviembre, en el mismo centro docente gallego, donde han sustituido a los muy antiguos de la clase *Guardiamarina Barrutia*.

Previamente, en junio, se recibió también el tercer navío del encargo, el patrullero *Isla Pinto* (P-84), en el puerto gallego de Vigo, tras lo cual pasó por un proceso de «navalización, pertrechado y armamento» en los arsenales de Ferrol y Cartagena (Murcia). Tras una primera singladura por

## Con las nuevas adquisiciones se han renovado varias embarcaciones que se encontraban al final de su ciclo de vida

el Mediterráneo, portando ya la enseña nacional, el pasado 31 de enero llegaba a su puerto base de Melilla, desde donde ya realiza misiones de vigilancia y reconocimiento del entorno marítimo de la ciudad autónoma, que va desde las islas Chafarinas hasta el Peñón de Vélez de La Gomera.

Las *Rodman 66* tienen un pequeño desplazamiento de 36 toneladas, una eslora de 20,5 metros, manga de 4,9 y calado de 0,9 metros. En el caso del *Isla Pinto* incorpora un mástil y afuste a proa para llevar una ametralladora pesada *Browning* de 12,7 mm.

En el mismo citado astillero moaños se construyó el otro de los nuevos patrulleros de la Armada, en concreto el *Isla de León*, que es del modelo *Rodman 101*, por lo que es más grande (desplaza 102 toneladas y su eslora es de 31,36 metros), aunque, en este caso, no es una unidad de nueva de construcción, ya que se trataba de la antigua unidad *Paio Gómez Charriño* (IP-700) del Servicio de Guardacostas de la Xunta de Galicia, que se incorporó a este organismo autonómico en 2003. Una vez transferido a la Armada en octubre de 2022, fue destinado a la Comandancia Naval de Ceuta, donde sustituyó a la veterana lancha de la firma Aresa PVC-160, designada únicamente por su numeral P-114, que llevaba en servicio desde el año 1979.

### LOGÍSTICO

A este proceso de incorporación de unidades, se unía el pasado 20 de enero el buque logístico *El Camino Español* (A-07), especializado en transporte de vehículos y otro material rodante, lo que internacionalmente se denomina como Ro-Ro (*roll-on/roll-off*), que estará al servicio del Ejército de Tierra, aunque operado por la Armada.

Actualmente, se encuentra amarrado en la Estación Naval de La Graña, pendiente del inicio de los trabajos para habilitarle a su nueva función castrense de transporte de material rodado. Se estima que estará plenamente operativo antes de finales de este año, operando desde Cartagena.

Fue construido en el astillero Santierul Naval en Galatz (Rumanía), pasando a ser remolcado en 1997 a los Fosen Mekaniske Verksteder de Rissa (Noruega), donde se procedió a su finalización, empezando en 1998 su vida operativa en el rol de ferry de transporte de vehículos. Tras pasar por diferentes compañías y afrontar con éxito operar en el mar del Norte, el Báltico y el océano Atlántico, finalmente, en enero de

tras la adquisición del *Ysabel*, en servicio desde el año 2021.

### TREN NAVAL

Finalmente, respecto a los discretos pero imprescindibles medios del tren naval, se han incorporado cuatro remolcadores de rada (Y-127, Y-128, Y-129 y Y-130), adquiridos de segunda mano y anteriormente denominados C-785, *Navia*, *Puerto de*



Diego Quevedo Cammona

Construcción de una de las tres empujadoras de submarinos encargadas a la empresa cartagenera Alcántara Systems para auxiliar a los nuevos S-80 en sus maniobras en el arsenal.

2023 pasó al servicio de la naviera española Balearia, en concreto, para cubrir la línea Huelva-Canarias, en la que se encontraba cuando en noviembre pasado se cerró su compra por parte del Ministerio de Defensa.

Desplaza 12.251 toneladas brutas, mide 154,50 metros de eslora, 22,70 de manga y tiene 6,95 metros de calado máximo, mientras que su fundamental garaje tiene una capacidad para albergar 1.763 metros lineales de carga rodada.

*El Camino Español* es el segundo navío de estas características que se ha buscado en el mercado de segunda mano

*Marín* y *Trheintaydos*, respectivamente. Todos ellos están en proceso de su revisión y de ser pintados con el gris naval, tras lo cual se espera que puedan empezar a operar este mismo 2024 al servicio de la Armada.

También destaca en este campo la entrega en el Arsenal de Cartagena de la nueva empujadora de submarinos Y-184, que es la primera de las tres encargadas a la empresa cartagenera Alcántara Systems, y que han sido diseñadas *ad hoc* para auxiliar en las maniobras en dicho Arsenal a los nuevos submarinos del tipo S-80.

Julio Maíz

# NUEVOS OJOS ELECTRÓNICOS EN VUELO

El SIRTAP será el primer sistema aeronáutico militar que se desarrolla por completo en España desde el *CASA C-295*

**E**L SIRTAP —acrónimo de Sistema RPAS Táctico de Altas Prestaciones— está llamado a ser el primer sistema aéreo no tripulado Clase II/III de diseño, desarrollo y producción nacional que preste servicio en las Fuerzas Armadas españolas. Integrado por un componente de vuelo —una aeronave de ala fija— y un segmento terreno que cumple la función de mando y control, el desarrollo de ambas partes ya está en marcha. El Consejo de Ministros aprobó su adquisición en ju-

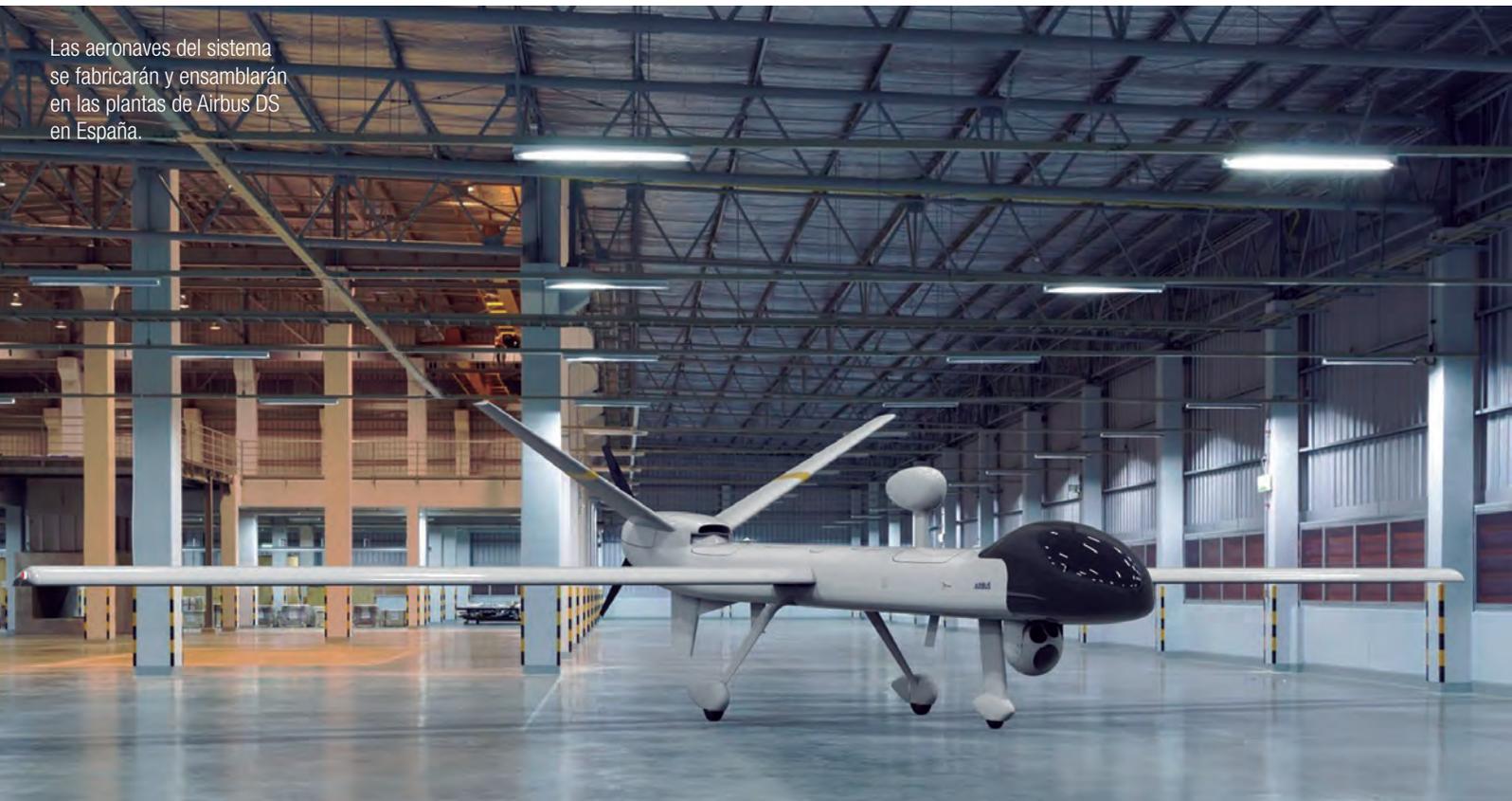
lio pasado y el Ministerio de Defensa y el contratista principal, Airbus Defence and Space (Airbus DS), suscribieron el 29 de noviembre de 2023 el contrato para la fabricación de nueve sistemas completos.

Cada sistema está conformado por tres aeronaves no tripuladas y una estación de control terrestre, lo que conlleva la producción de 27 aviones y nueve centros de mando, control y recepción de imágenes y señales. El contrato inicial asciende a 500 millones de euros e incluye dos simuladores para el adiestramiento de las dotaciones.

La diferencia sustancial del SIRTAP con otros sistemas aeronáuticos militares que se fabrican en territorio nacional radica en que se desarrollará por completo en España y va a ser, según Airbus, «un ejemplo de integración de las capacidades tecnológicas nacionales». La corporación industrial europea asegura que el sistema en su conjunto es un «hito tecnológico», cuyas capacidades «van a reforzar la soberanía nacional».

Además, el SIRTAP está siendo desarrollado para que pueda integrarse en

Las aeronaves del sistema se fabricarán y ensamblarán en las plantas de Airbus DS en España.



otros «sistemas de sistemas» y operar de manera conjunta con otras plataformas. Por ejemplo, aportará experiencia y competencias clave a la industria nacional en el campo de los llamados *Remote Carriers* del programa del caza europeo del futuro NGWS/FCAS.

Las nuevas contribuciones tecnológicas que va a incluir están vinculadas con la navegación y guiado, vuelo autónomo, aviónica modular con procesadores de última generación, sistemas de comunicaciones, estaciones de control en tierra, fibra de carbono y nuevos sistemas de distribución eléctrica.

### CAPACIDAD DE CRECIMIENTO

Como contratista principal del programa, Airbus DS asume la máxima responsabilidad en la integración de todas las aeronaves y estaciones terrestres. En consecuencia, una de sus funciones es supervisar y controlar los sistemas, subsistemas y equipos proporcionados por una cadena de proveedores que suma 68 suministradores nacionales.

De acuerdo con los Requisitos de Estado Mayor, el SIRTAP se va a desarrollar para el cumplimiento de misiones ISTAR, como se denomina a escala internacional a las misiones de inteligencia, vigilancia, reconocimiento y adquisición de objetivos.

Todas las aeronaves se fabricarán y ensamblarán en las plantas de Airbus DS en España, incluidos los prototipos. El calendario previsto es que el primer vuelo se lleve a cabo en 2025, que el primer sistema completo sea recepcionado por la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) a partir de 2027 y que las entregas se produzcan de modo progresivo hasta concluir en 2030.

De acuerdo al plan industrial presentado por Airbus y aprobado por la DGAM, la participación nacional en el programa es del orden del 70 por 100, aunque el objetivo final en cuanto al porcentaje de nacionalización al que se aspira es alcanzar el mayor posible. Actualmente está en estudio la viabilidad de la nacionalización de las diferentes capacidades presentes y futuras.

El SIRTAP será complementario del *Eurodrone* —sistemas de gran autonomía y mayores prestaciones que está en proceso de desarrollo por parte de la industria de Alemania, España, Francia e Italia— y

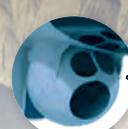
## SIRTAP

El RPAS táctico de nueva generación para misiones avanzadas de inteligencia, vigilancia y reconocimiento.



2,2 m

7,3 m



Torreta electroóptica e infrarrojo (EO/IR)

11 m

Autonomía	Peso	Alcance	Techo	Carga útil
<b>20 horas</b>	<b>750 kg</b>	<b>2.000 kilómetros</b>	<b>6.400 metros</b>	<b>150 kg</b>

Diseñado para volar en las condiciones climáticas y operativas más adversas, tanto en tierra como en mar, el UAV será capaz de realizar operaciones diurnas y nocturnas, en pistas cortas y no pavimentadas y estará certificado para volar en el espacio aéreo segregado.

Rafael Navarro

del *Predator B*, del que España ha adquirido como solución interina hasta la llegada del *Eurodrone* cuatro unidades, que ya están en servicio en el Ejército del Aire y del Espacio y han alcanzado su Capacidad Operativa Inicial (IOC).

Asimismo, el SIRTAP es un programa al que se ha querido dotar de una amplia capacidad de crecimiento. En consecuencia, se ha concebido de tal modo que pueda integrar equipos *hardware* y *software* de acuerdo con la rápida evolución tecnológica que impera en esta primera

mitad del siglo XXI. La finalidad es mantener e incrementar la capacidad nacional del ciclo completo de un sistema aeronáutico, es decir, diseño, desarrollo, certificación, producción y apoyo en servicio.

Los sistemas y equipos nacionales que formarán parte de una segunda configuración avanzada están en proceso de estudio y definición. Uno de los campos de mejora es el componente de equipos de guerra electrónica, cuya evolución tecnológica en el tiempo es patente.

### ASÍ ES EL SIRTAP

¿Cómo es su configuración interna y externa? ¿Cuáles son sus características y prestaciones principales? El SIRTAP está concebido para reforzar las capacidades tácticas del Ejército de Tierra y también del Ejército del Aire y del Espacio y cumplir misiones avanzadas de vigilancia, inteligencia y reconocimiento en operaciones diurnas y nocturnas en los entornos operativos más exigentes.

El segmento de vuelo del SIRTAP tiene 7,3 metros de longitud, 11 de envergadura y 750 kilos de peso máximo al despegue,

Está previsto que el primer vuelo se realice en 2025 y la entrega del primer sistema completo a partir de 2027

## El SIRTAP reforzará las capacidades tácticas del Ejército de Tierra y también del Ejército del Aire y del Espacio

debe poder alojar equipos y carga útiles de más de 150 kilos y ha sido diseñado para tener un alcance superior a los 2.000 kilómetros y una autonomía de hasta 20 horas en el aire. Otro requisito que se contempla es que pueda ser desmontado de tal modo que dos SIRTAP puedan tener cabida en la bodega de carga de un avión de transporte táctico *Airbus C-295* del Ejército del Aire y del Espacio español.

Su cota máxima de vuelo será de 20.000 pies, su planta motriz debe poder desarrollar una velocidad máxima superior a los 100 nudos, soportar temperaturas de entre 50 y -40 grados centígrados, y ser capaz de despegar y aterrizar en pistas no pavimentadas de 800 metros de longitud y con vientos cruzados de hasta 20 nudos.

### POLIVALENCIA

En la DGAM se quiere que sea un sistema polivalente, que obtenga inicialmente la certificación para volar en el espacio aéreo segregado y que responda a una amplia gama de tareas que se puedan ejecutar en cualquier condición meteorológica.

Para conseguirlo, la aeronave contará con un radar de apertura sintética para la detección y localización de objetivos, así como con un sensor electro-óptico de última generación dotado con cámara de infrarrojos, cuyos modelos, en uno y otro caso, todavía no se han desvelado.

También estará dotado con comunicaciones satelitales para la transmisión y recepción de datos de mando y control de la aeronave, así como para el intercambio de datos con los sistemas a bordo en función del ancho de banda disponible. En la configuración inicial está prevista la

integración de un cifrador embarcado de producción nacional. La estructura de la versión inicial dispondrá de puntos duros o de anclaje bajo cada uno de sus planos que van a permitir la instalación de cargas subalares.

Los componentes y equipos que van a hacer realidad los SIRTAP no estarán sujetos a las normas ITAR, acrónimo en inglés de las Regulaciones Internacionales de Tráfico de Armas que recoge la Ley de

común entre España y Colombia, cuyas Fuerzas Armadas ya contemplaban la sustitución para mediados de la presente década de sus respectivos drones tácticos, denominación con la que también se conoce a los RPAS, acrónimo en inglés de sistemas aéreos remotamente tripulados.

La Fuerza Aeroespacial Colombiana (FAC) tiene que reemplazar sus *Hermes 450* adquiridos en 2012 a la compañía israelí Elbit y que tiene en servicio. El Ejercito de Tierra español sus seis *Searcher Mk III*, cuya denominación nacional es Plataforma Autónoma Sensorizada de Inteligencia o PASI, cuyo primeros ejemplares fueron adquiridos a Israel Aircraft Industries en 2007 y todos ellos modernizados a partir de 2018.

Sin embargo, por el momento, el SIRTAP es un programa nacional en el que la adquisición por parte de Colombia aún no está definida y, por tanto, no existe ningún acuerdo formal. De

oficializarse la participación del Gobierno de Bogotá en la iniciativa, los paquetes de trabajo que pudiera asumir su tejido industrial serían a través de la Corporación de la Industria Aeronáutica Colombiana (CIAC) en calidad de suministrador de Airbus.

La entidad pública CIAC goza de más de 66 años de experiencia en el mantenimiento aeronaves pilotadas, la fabricación de componentes aeronáuticos e incluso en la producción de RPAS, como el *Quimbaya*, una aeronave no tripulada de observación, de 74 kilos, 4 metros de longitud y 5 de envergadura y un tiempo máximo de vuelo de 8 horas.

Juan Pons  
Fotos : Airbus



Maqueta del SIRTAP en el stand de la compañía Airbus de la tercera edición de la Feria Internacional de Defensa y Seguridad (FEINDEF), en mayo de 2023.

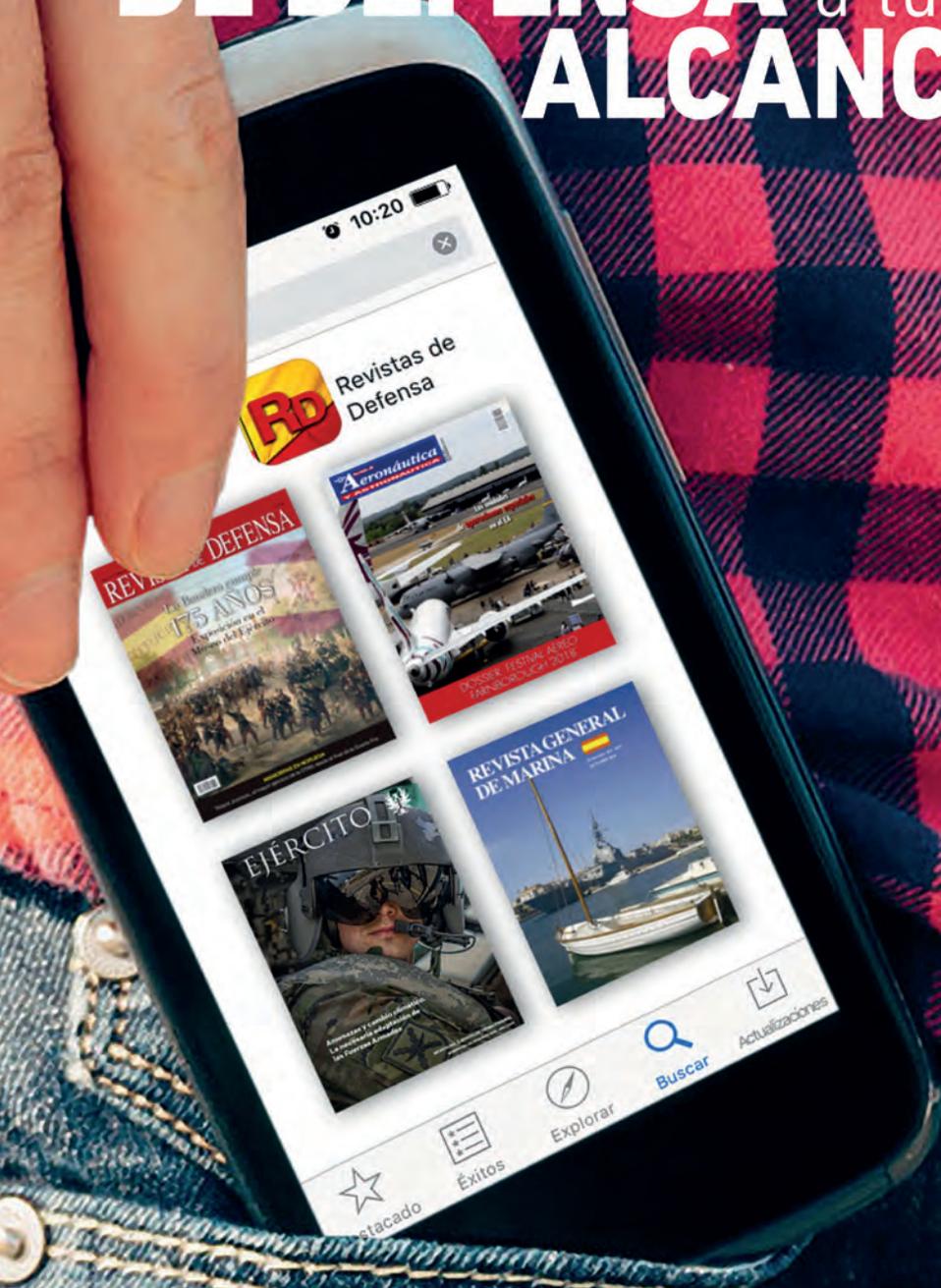
Exportaciones de Estados Unidos y que controla y limita los artículos, productos y servicios vinculados con el sector de la defensa o de doble uso que se pueden exportar a terceros países.

### INTERÉS DE ESPAÑA Y COLOMBIA

Airbus DS y el gobierno colombiano han firmado un acuerdo (MoU) para llevar a cabo una serie de proyectos y el primero de ellos está ligado a la adquisición de sistemas SIRTAP. Otras naciones también han mostrado su interés, e incluso algunos han adelantado sus intenciones de hacerlo de manera oficial.

Los primeros pasos del SIRTAP se remontan a 2017 y fueron fruto de un interés

# Las REVISTAS DE DEFENSA a tu ALCANCE



Descárgate  
**App**  
GRATIS

<https://publicaciones.defensa.gob.es>

 @DefensaLibros



# PRIMERA ESTRATEGIA INDUSTRIAL EUROPEA DE DEFENSA

El documento incluye un ambicioso conjunto de acciones para apoyar la competitividad y ofrece una visión a largo plazo para reforzar la preparación industrial de defensa

**E**RA una aspiración gestada desde hace años y drásticamente incentivada tras la sacudida que supuso la invasión rusa a Ucrania. El trabajo conjunto en la industria de defensa necesitaba un fuerte impulso, había que hacerlo ya y hacerlo bien. Bajo el lema de «invertir más y mejor» las instituciones europeas llevaban meses trabajando para responder a los retos y necesidades actuales y, al mismo tiempo, encauzar las oportunidades para aprovechar todo el potencial y marcar las directrices para la próxima década. El pasado 5 de marzo la Comisión Europea y el Alto Representante de la Unión para Asuntos Exteriores y Política de Seguridad, Josep Borrell, presentaron la primera Estrategia Industrial Europea de Defensa (EDIS), complementada con una propuesta legislativa para el desarrollo de un Programa de la Industria de Defensa (PEIDE), además de un conjunto de medidas para garantizar la disponibilidad y el suministro.

«La brutal agresión contra Ucrania —explicó Josep Borrell— ha traído de nuevo una guerra de alta intensidad a Europa. Tras décadas de gasto insuficiente, debemos invertir más en defen-

sa, pero debemos hacerlo mejor y juntos. Una industria de defensa fuerte, resiliente y competitiva es un imperativo estratégico y una condición previa para mejorar nuestra preparación para la defensa. También debemos intensificar nuestro apoyo militar a Ucrania, incluso ayudando a su base industrial de defensa. Esta Estrategia marca un cambio de paradigma hacia una Unión que sea un actor fuerte en materia de seguridad y defensa y un mejor socio en consonancia con los objetivos marcados en la Brújula Estratégica».

Es decir, Europa es más Europa con una defensa acorde a sus necesidades

y al papel que puede y debe jugar en el mundo. El Alto Representante indicó en rueda de prensa tras la presentación de la Estrategia que la Unión Europea «no es una alianza militar, pero los Tratados europeos expresan la voluntad de construir una Política Común de Seguridad y Defensa. Y parte de esa Política es tener una base industrial buena y eficiente». Además, Borrell recordó que «hace ya dos años, cuando aprobamos la Brújula Estratégica, dije que Europa estaba en peligro. Lo siento pero tenía razón. Europa estaba en peligro y ahora lo está todavía más. Desgraciadamente, la paz no es un hecho y debemos

estar preparados». Y estar preparados implica más munición, más y mejores capacidades y, en consecuencia, más medios para fabricarlas, más investigación y más inversión en la industria de defensa. A grandes líneas, la Estrategia establece una visión a largo plazo —su fecha de aplicación llega hasta el 2035— para consolidar la preparación industrial, es decir, tener los sistemas y equipos de defensa listos cuando sean necesarios y en las cantidades requeridas. Un objetivo claro y factible para el que los Estados miembros deben invertir más, mejor, de forma conjunta y en Europa.



El Futuro Sistema Aéreo de Combate (FCAS), que conecta un caza de sexta generación con drones, se desarrolla entre Francia, España y Alemania.



Olivier Maithys/EFE

Josep Borrell, la vicepresidenta ejecutiva de la Unión, Margrethe Vestager y el comisario de Mercado Interior, Thierry Breton, presentan la Estrategia.

«Tenemos que hacernos cargo de nuestra seguridad», explicó por su parte la vicepresidenta ejecutiva de la Unión y responsable de *Una Europa adaptada a la era digital*, Margrethe Vestager, y añadió que «ahora que los presupuestos de defensa en todos los Estados miembros están aumentando considerablemente se debería invertir mejor, lo que en gran medida significa invertir juntos. Esto nos permitirá pasar de un modo de respuesta a la crisis a uno de preparación estructural para la defensa».

Por su parte, el comisario de Mercado Interior, Thierry Breton, explicó que la Estrategia y los documentos regulativos que la complementan «presentan un instrumento ambicioso con los mecanismos necesarios para ser implementado. Con el regreso de conflictos de alta intensidad a nuestro continente, Europa no puede esperar más para fortalecer la capacidad de nuestra industria de defensa y producir más y más rápido».

#### INVERTIR MÁS Y MEJOR

Los planes concretados en la Estrategia abordan los principales retos a los que se enfrenta hoy la Base Industrial y Tecnoló-

gica de la Defensa (BITDE) y su objetivo principal es fortalecer el pilar industrial de la preparación de la Defensa. Y esto, hoy y en el futuro, requiere más inversiones públicas y privadas en todo el espectro de necesidades y una mayor capacidad de respuesta de la industria, en tiempo y escala, a las necesidades de los Estados miembros. Por ello, la Estrategia establece indicadores destinados a medir los avances de los Estados miembros hacia la preparación industrial y les invita a conseguir tres metas: una, que en 2030 al menos el 40 por 100 de las adquisiciones para las Fuerzas Armadas de los Estados miembros se haga de forma colaborativa entre

**En 2030, el 40 por 100 de las adquisiciones en defensa deberán ser colectivas**

uno o varios países de la UE (como los son ya todos los programas desarrollados por la Agencia Europea de Defensa en el marco de la Cooperación Estructurada Permanente, PESCO). Dos, garantizar que, de aquí hasta 2030, el valor del comercio de defensa dentro de la UE represente al menos el 35 por 100 del valor de mercado de defensa de la Unión. Y, en tercer lugar, seguir progresando de manera constante para que al menos el 50 por 100 del presupuesto de contratación pública en materia de defensa se contrate dentro de la UE de aquí a 2030 y el 60 por 100 para 2035.

Todo ello —resumido en el lema *Invertir más y mejor*— se sustenta en dos ejes. El primero, obviamente, exige una mayor inversión de los Estados en su presupuesto destinado a defensa. La Estrategia no determina una cuantía, pero sí anima a un mayor gasto de los socios en concordancia con los objetivos fijados por la Alianza Atlántica. Hay que tener en cuenta que 23 países de la UE (incluido Suecia, que tras el visto bueno de Hungría ya es aliado) que son miembros a la vez de la OTAN se han comprometido a incrementar su presupuesto anual de defensa hasta



Pepe Diaz

El programa del helicóptero *Tigre* es uno de los más ambiciosos a nivel europeo.

## Acciones concretas y coordinadas

EN un claro ejemplo de pragmatismo, la Comisión presentó el mismo día 5 de marzo un Reglamento para comenzar a implementar medidas concretas identificadas en la Estrategia Industrial Europea de Defensa. También para cerrar la brecha y asentar de forma definitiva las medidas de emergencia tomadas para responder a las demandas tras la invasión de Ucrania. Se trata del Programa Europeo de Industria de Defensa, una iniciativa legislativa que establece un vínculo entre las medidas de emergencia a corto plazo —adoptadas en 2023 y que finalizan en 2025— y un enfoque más estructurado y a más largo plazo para lograr la preparación industrial en materia de Defensa.

El programa incluye tanto aspectos financieros como jurídicos. En concreto, se movilizarán 1.500 millones de euros del presupuesto comunitario durante el periodo 2025-2027 con el principal objetivo de seguir mejorando la competitividad de la Base Industrial y Tecnológica de la Defensa Europea. Este apoyo ampliará y consolidará los dos mecanismos puestos en marcha de manera urgente para ayudar a Kiev y reponer suministros: tanto el Reglamento relativo al apoyo de la producción de municiones (ASAP) como el instrumento para el refuerzo de la industria europea mediante las adquisiciones en común (EDIRPA).

Al mismo tiempo, el nuevo Programa también apoyará la industrialización de los productos derivados de las acciones de cooperación I+D apoyadas en el Fondo Europeo de Defensa. El presupuesto del Programa también podría utilizarse para crear un fondo que acelere la transformación de las cadenas de suministro de defensa.

En cuanto a sus aspectos reglamentarios, el Programa presenta soluciones novedosas. Por ejemplo, pondrá a disposición de los Estados un nuevo marco jurídico —la Estructura para el Programa Europeo de Armamento— como vehículo para facilitar y apoyar la cooperación durante todo el ciclo de vida de la capacidad y que complementará plenamente el marco de la Cooperación Estructurada Permanente. También supone un régimen a escala de la UE para la seguridad del suministro de equipos de defensa que garantizará el acceso constante a todos los productos necesarios y proporcionará un marco para reaccionar eficazmente ante posibles crisis futuras. Además, el Programa permitirá la puesta en marcha de proyectos europeos de defensa de interés común con potencial apoyo financiero de la UE. Por último, propone crear una estructura de gobernanza en la que participen los Estados miembros para garantizar la coherencia de la acción de la Unión en este campo.

una cantidad equivalente al 2 por 100 del PIB. Según los datos facilitados por la Comisión, en 2023 los Estados miembros gastaron 58.000 millones de euros en material militar y, si se llegara al objetivo de la Alianza, se alcanzaría la cifra de 143.000 millones. El segundo eje se traduce en coordinar mejor el gasto a través de compras conjuntas, inspiradas en las de las vacunas durante la pandemia, y generar así sinergias y asemejarse a un bloque, en lugar de contar con 27 partidas de gasto.

Para conseguirlo, el plan de la Estrategia establece seis acciones: la primera, determinar de manera más eficiente la demanda colectiva de defensa de los Estados miembros, para lo que se utilizarán instrumentos e iniciativas ya existentes como el Plan de Desarrollo de Capacidades (PDC), la revisión anual coordinada de la defensa y la Cooperación Estructurada Permanente. Además, se incentivará la cooperación en la fase de adquisición de capacidades. La segunda, es garantizar la disponibilidad de todos los productos de defensa a través de una BITDE más receptiva, independientemente de las circunstancias o del horizonte temporal. En esta línea, se apoyarán las inversiones de los Estados miembros y de la industria europea de defensa en el desarrollo y la comercialización de las futuras tecnologías y capacidades más punteras. También se proponen medidas para garantizar que la BITDE disponga de lo que necesita incluso en periodos de crisis, aumentando así la seguridad en el suministro de la Unión.

La tercera acción incluida en la Estrategia pasa por garantizar que los presupuestos nacionales y de la UE apoyen con los medios necesarios la adaptación de la industria de defensa al nuevo contexto internacional. La cuarta aboga por integrar una cultura de formación en materia de defensa en todas las políticas, en particular pidiendo este año una revisión de la política de préstamos del Banco Europeo de Inversiones. La siguiente medida determina el desarrollo de vínculos más estrechos con Ucrania mediante su participación en iniciativas de la Unión en apoyo de la industria de defensa y, al mismo tiempo, estimular la cooperación entre Europa y las industrias de defensa ucranianas.

La sexta medida incluida expresamente en la Estrategia pasa por ahondar aún más en la colaboración con la Alianza Atlántica y nuestros socios estratégicos afines e

internacionales, y reitera la necesidad de cooperar más estrechamente con Ucrania. En este último sentido, Josep Borrell, quiso insistir durante el encuentro con los periodistas en que, desde el inicio de la invasión Rusa a Ucrania, «la UE se ha volcado en su ayuda y se ha hecho mucho a través del Fondo Europeo para la Paz para suministrar y ayudar con lo que tenemos y creando, en un tiempo record, dos instrumentos de emergencia para estimular, la adquisición conjunta (EDIRPA) y aumentar la producción de municiones (ASAP), respectivamente. Ahora, debemos pasar de un modo de emergencia a una visión de medio y largo plazo que fortalezca nuestra preparación industrial y poder continuar brindando apoyo militar a Ucrania. No se trata de mirar los stocks sino de poder producir un flujo continuo de producción».

En una visión de conjunto, el Alto Representante explicó que necesitamos una política industrial de defensa «porque se trata de una industria distinta a cualquier otra. Hay un único comprador: los gobiernos, y tenemos 27 Estados que son quienes establecen las prioridades en función de las necesidades operativas de cada Ejército». De ahí la importancia de esta Estrategia a la hora de hacer coincidir la oferta y la demanda a través de procedimientos para invertir más, mejor, juntos y entre europeos: «La fragmentación debe abordarse con cooperación —reiteró Borrell—. Iniciativas como la PESCO que llevan años demostrando su validez deben seguir trabajando para superar dicha fragmentación y obtener las capacidades que necesitamos cuando las necesitamos y gastando mejor».

## TODOS IMPLICADOS

La Estrategia Industrial Europea de Defensa fue uno de los objetivos presentados por la presidenta de la Comisión, Ursula von der Leyen, durante la sesión del Estado de la Unión en 2023. Su elaboración ha seguido un exhaustivo proceso de consultas con los Estados miembros, la industria de defensa, el sector financiero y los grupos de expertos y académicos liderado tanto por la Comisión como por el Servicio Europeo de Acción Exterior en coordinación con la Agencia



Pool Mancoag/Diego del Monte

Pedro Sánchez y Margarita Robles se reunieron el 18 de marzo con las principales empresas españolas del sector para agradecerles su compromiso e impulsar su papel en la nueva Estrategia Europea.

Europea de Defensa. Las consultas incluyeron una serie de eventos, reuniones y talleres además de contribuciones escritas. En total, se realizaron doce talleres en un periodo de seis meses y se recibieron 270 contribuciones escritas de más de 90 partes interesadas. Además, para considerar la mejor manera de integrar las consideraciones de la industria ucraniana en la EDIS, se organizó una reunión específica con los representantes ucranianos.

Una vez elaborada, la intención es mantener la colaboración de todos los implicados y ahondar en la participación de

instituciones, Estados y sector civil. Para ello, la Estrategia, basándose en las iniciativas de defensa existentes en la UE, propondrá una serie de acciones y organismos que, además del nuevo Programa de la Industria Europea de Defensa, incluye la creación de una Junta de Preparación Industrial de Defensa para coordinar de forma conjunta la programación y contratación y que estará integrada por el Alto Representante, el director de la Agencia Europea de Defensa y la Comisión.

También se planteará la elaboración de una Mecanismo Europeo de Ventas Militares

que aumente la conciencia sobre la disponibilidad de los productos de defensa y facilite su adquisición, incluso a través de compras «de gobierno a gobierno». Para el caso concreto de Ucrania, la Estrategia contempla la organización este mismo 2024 de un Foro de Industria de Defensa UE-Ucrania para reforzar la cooperación y la apertura de una Oficina de Innovación en Kiev con el fin de garantizar el contacto entre las empresas emergentes y los innovadores de la Unión Europea, la industria y las Fuerzas Armadas de Ucrania.

Rosa Ruiz



EDA

El programa *Cap Tech Ground Systems* apoya a los países en el desarrollo de tecnologías para los sistemas terrestres del futuro.

# ARRANCA LA PRESIDENCIA ESPAÑOLA DE 5+5 DEFENSA

La 38ª reunión del Comité Director marca el pistoletazo de salida para la gestión de España, que aboga por impulsar, entre otros aspectos, el papel de la mujer o la lucha contra el cambio climático



Margarita Robles se dirige a los asistentes durante la inauguración de la reunión del Comité Director de 5+5 Defensa el 6 de marzo.

**E**L diálogo y la igualdad entre los participantes es el gran éxito de esta Iniciativa que durante 20 años ha permitido avanzar y consolidar la cooperación entre las dos orillas del Mediterráneo. España asume este 2024 la Presidencia rotatoria (toma el relevo de Portugal) y lo hace consciente de la importancia de una asociación informal cuyos principios rectores —la voluntariedad, el consenso y el pragmatismo— permiten trabajar de igual a igual

y consolidar la colaboración en diferentes aspectos relacionados con la seguridad. El encuentro del Comité Director celebrado en Madrid los días 6 y 7 de marzo, reunió a delegaciones militares de alto nivel de Argelia, Francia, Italia, Libia, Malta, Marruecos, Mauritania, Portugal, España y Túnez para tutelar las actividades previstas en el Plan de Acción de este año, definir cuáles serán las incluidas en el del 25 y supervisar las actuaciones de los órganos académicos que integran la Iniciativa.

El Comité estuvo presidido por el general de división del Ejército de Tierra Ramón Armada Vázquez, asesor del secretario general de Política de Defensa para retos transversales de seguridad y defensa, y fue inaugurado mediante videoconferencia por la ministra de Defensa, Margarita Robles. «En las dos décadas de existencia de la Iniciativa 5+5 Defensa —señaló Robles—, el escenario mundial ha experimentado cambios muy profundos, entre los que destacan la degradación de la situación

de seguridad en nuestro entorno con ejemplos recientes extremadamente dolorosos y sobrecogedores tanto en Europa como en Sahel y Oriente Próximo. En contraposición a estas crisis, el Mediterráneo Occidental viene manteniendo un escenario privilegiado de paz y estabilidad en cuya preservación los diez países aquí representados somos partícipes y corresponsables».

En su intervención, la ministra resaltó los principales objetivos de la Presidencia española —terminará el próximo mes de diciembre con la reunión de ministros de Defensa en la que se aprobará el Plan Director para el 2025— y durante la que nuestro país trabajará para incluir las Declaraciones de Intenciones aprobadas hasta ahora. En concreto, la titular de Defensa española abogó por «mantener el enfoque realista en el planteamiento o identificar posibles solapes, evitando una indeseada escalada de actividades redundantes, al tiempo que profundizamos en áreas clave». En este sentido, junto a las tradicionales áreas de interés en materia de seguridad y a las nuevas que se han ido incorporando, la ministra quiso hacer mención de otras iniciativas «de carácter más transversal que deben tenerse en cuenta en cualquier análisis, como el papel de las mujeres o el cambio climático». También se refirió al «valor especial» de las actividades formativas y de investigación, «que nos corresponde impulsar apoyando la labor del Centro Euro-Magrebí de Investigación y Estudios Estratégicos y del Colegio 5+5 Defensa, reputadas instituciones por méritos propios».

Durante este 2024 se ejecutará un ambicioso plan de hasta 74 actividades de carácter multinacional (doce de ellas organizadas por España) en diversos ámbitos como seguridad marítima y aérea, ciberdefensa, sanidad o perspectiva de género en operaciones. En concreto, la Presidencia española organizará —además de este encuentro del Comité Director— las reuniones anuales de jefes de Estado Mayor de la Defensa, del Grupo Naval (jefes de Estado Mayor de la Armada) y del Comité Pedagógico, del que forma parte el Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacio-



La delegación argelina junto al presidente de este 38º Comité, el general de división del Ejército de Tierra Ramón Armada.

Ifrakí Gómez/MIDE

nal (CESEDEN). También se llevarán a cabo dos importantes ejercicios —uno de Seguridad Marítima (MARSEC), liderado por la Armada, y otro de Búsqueda y Salvamento en el Mar (CANARSAR), dirigido por el Ejército del Aire y del Espacio en aguas del archipiélago canario—, y se organizará un seminario sobre protección sanitaria de la fuerza en operaciones, además de un ejercicio de combate en subsuelo.

### COLABORACIÓN ENTRE IGUALES

De manera transversal en todas las iniciativas, España abogará durante su presidencia para que el concepto inicial de la Iniciativa, válido en su momento pero enfocado para establecer una relación entre subregiones, evolucione progresivamente hacia un único entorno geográfico constituido por diez naciones. Durante la última reunión ministerial celebrada en Lisboa y en la que España recibió el testigo de la presidencia, Margarita Robles afirmó ante sus homólogos que «quizás deberíamos dejar de pensar en términos de cinco más cinco naciones y considerar, en cambio,

## España organizará, durante su presidencia, doce actividades en diversos ámbitos

que no somos más que diez orillas del mismo mar. El Mediterráneo, más que un obstáculo, ha sido históricamente un puente por el que se han transmitido conocimientos de un lado a otro, contribuyendo a la prosperidad de sus habitantes a través de la navegación y el comercio y posibilitando unas relaciones estrechas y duraderas».

La Iniciativa 5+5 Defensa nació en 2004 como parte de un proceso más amplio que se había iniciado en 1990 con la constitución del Diálogo 5+5 para la cooperación multilateral entre cinco países europeos y otros tantos del

Magreb. Inicialmente, el Diálogo estuvo limitado al ámbito de Asuntos Exteriores y en los años posteriores se fue ampliando a otras áreas.

En estas dos décadas, el Plan de Acción anual de 5+5 Defensa ha desarrollado actividades de cooperación militar en ámbitos de seguridad marítima, seguridad aérea, búsqueda y salvamento en el mar, apoyo a las autoridades civiles en situaciones de catástrofes, perspectiva de género, formación, investigación, operaciones especiales, ciberdefensa y desminado humanitario. Estos ámbitos no son cerrados, sino que se revisan y renuevan periódicamente para responder a las necesidades de un panorama cambiante y, a su vez, se agrupan en varios subforos. Entre ellos, destacan el Colegio 5+5 de Defensa, cuyo Comité Pedagógico tiene sede permanente en París y que ofrece módulos formativos en los niveles superior, intermedio y básico; el CEMRES, responsable de la organización y coordinación de proyectos de investigación en el ámbito de la Seguridad y Defensa y cuya Secretaría Permanente se ubica en Túnez; o el Centro Virtual de Control de Tráfico Marítimo Regional (V-FRMT), una red virtual creada por la Marina Militare de Italia para conectar y promover el intercambio de información no clasificada. También existen subgrupos para la lucha contra la contaminación marina o el fomento de la igualdad de género (donde España organiza desde hace años un seminario virtual sobre la implementación de la perspectiva de género en operaciones en exterior).

Rosa Ruiz

La Declaración de Escuelas Seguras aspira a proporcionar seguridad y entornos idóneos para la educación

# Una medida imprescindible para garantizar un derecho fundamental

**Capitán de corbeta Eva M<sup>a</sup> Ara Montojo**

División de Coordinación y Estudios de Seguridad y Defensa. SEGENPOL

**E**L Hospital de los Inocentes de Florencia, construido en el siglo XV, es considerado el primer orfanato occidental. Su finalidad era proteger a los niños abandonados o huérfanos de la ciudad. Hoy en día acoge una de las sedes de UNICEF. No sorprende que este edificio emblemático haya sido el lugar elegido por la Unidad de Seguridad Humana de la Alianza Atlántica para celebrar la Conferencia sobre la Directiva de Menores y Conflictos Armados que tuvo lugar del 7 al 9 de febrero.

Este seminario fue una oportunidad para establecer un diálogo entre expertos en el campo de la protección de los niños en conflictos armados de diversas organizaciones civiles y personal de la estructura OTAN y de los Aliados. Con ello, la Alianza espera determinar las acciones necesarias a llevar a cabo en los niveles operacionales y tácticos, y desarrollar un Plan de Acción.

La Directiva de Menores y Conflictos Armados, promulgada en julio de 2023, hace balance de los ocho años de experiencia en la protección de menores en Afganistán y en otras operaciones y actividades de la Alianza Atlántica. También tiene en cuenta los principios y mejores prácticas incluidas en los Principios de París y de Vancouver así como en la Declaración de Escuelas Seguras y sus Directrices para la protección de escuelas y universidades del uso militar durante conflictos armados.

Aunque el personal de la OTAN esté familiarizado con el Derecho Internacional Humanitario, se considera necesario incidir aún más en temas específicos y uno de ellos es la Declaración de Escuelas Seguras. Esto facilitaría una implementación más consistente. Por este motivo, la conferencia incluyó una mesa redonda dedicada íntegramente a esta Iniciativa y a la que fueron invitadas la Coalición Global para Proteger la Educación de los Ataques (GC-

PEA), como impulsora de la Declaración para exponer su contenido e implicaciones; la ONG *Save the Children* y el Ministerio de Defensa de España, para compartir las prácticas y procedimientos utilizados por nuestro país para su puesta en práctica.

## PROTEGER UN DERECHO FUNDAMENTAL

La educación es un derecho humano fundamental. Para los niños y jóvenes que viven en un país que sufre una crisis o conflicto armado, la protección de la educación no solo garantiza la continuidad del aprendizaje, sino que también proporciona un sentido de normalidad y la oportunidad de optar a un futuro diferente, como advierte la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Los ataques contra la educación en situación de conflicto armado tienen graves repercusiones físicas y psicológicas a largo plazo para los estudiantes, profesores y trabajadores de centros educativos, además de provocar un aumento de las tasas de abandono escolar. Cuando se impide el acceso a una educación segura se está negando a generaciones enteras de niños las habilidades necesarias para poder contribuir al futuro de su país.

La Declaración de Escuelas Seguras fue elaborada tras un proceso consultivo liderado por Noruega y Argentina y abierta a la firma de los Estados en una conferencia internacional celebrada en Oslo (Noruega) en mayo de 2015.

**España adoptó la Declaración en 2015, el año que fue aprobada, y ha ejercido un papel de liderazgo en su aplicación**

España adoptó la Declaración y sus Directrices junto con otros 70 países ese mismo año. Hasta la fecha, 119 Estados de todo el mundo se han sumado a este acuerdo político internacional, entre ellos, la mayoría de los miembros de la Alianza Atlántica. En su esfuerzo por avanzar y fortalecer este instrumento, España acogió la III Conferencia Internacional sobre Escuelas Seguras en Palma de Mallorca en 2019, organizada por el Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación en colaboración con el Ministerio de Defensa, entre otros.

La Declaración de Escuelas Seguras describe un conjunto de compromisos para fortalecer la protección de la educación contra ataques y restringir el uso de escuelas y universidades para propósitos militares. Su fin último es garantizar la continuidad de una educación segura durante los conflictos armados. Los gobiernos que se adhieren a la Declaración se comprometen a adoptar medidas concretas, como recopilar datos sobre ataques a la educación, investigar y enjuiciar los supuestos crímenes de guerra que afecten a escuelas y lograr que se pueda reanudar cuanto antes la actividad docente cuando una escuela ha sido atacada.

El uso militar de centros educativos en beneficio directo de la misión supone ponerlos en riesgo de que se conviertan en objetivos militares y queden expuestos a posibles ataques y a sus consecuencias. Si bien las Directrices reconocen que ciertos usos de estas instalaciones no contravendrían la legislación en materia de conflictos armados, todas las partes deben esforzarse por evitar que se vean afectadas la seguridad y la educación de los estudiantes, actuando de forma responsable.

Los Estados firmantes se comprometen, asimismo, a insertar estas Directrices en sus políticas y marcos operativos de manera que se tengan en cuenta en el proceso de planeamiento de las operaciones. Las Directrices son una herramienta práctica, no vinculante, que ofrecen una orientación sobre cómo actuar si en nuestra zona de operaciones hay escuelas o universidades y rutas escolares de manera que se contribuya así a preservar el carácter civil de estas instalaciones.

Tras la III Conferencia Internacional, el Ministerio de Defensa impulsó la inclusión de la Declaración en su documentación relevante en política de defensa. «La política de defensa de España está guiada por la búsqueda constante de la paz, la estabilidad y el fomento de la Seguridad Humana. En sus operaciones en el exterior las Fuerzas



UNICEF

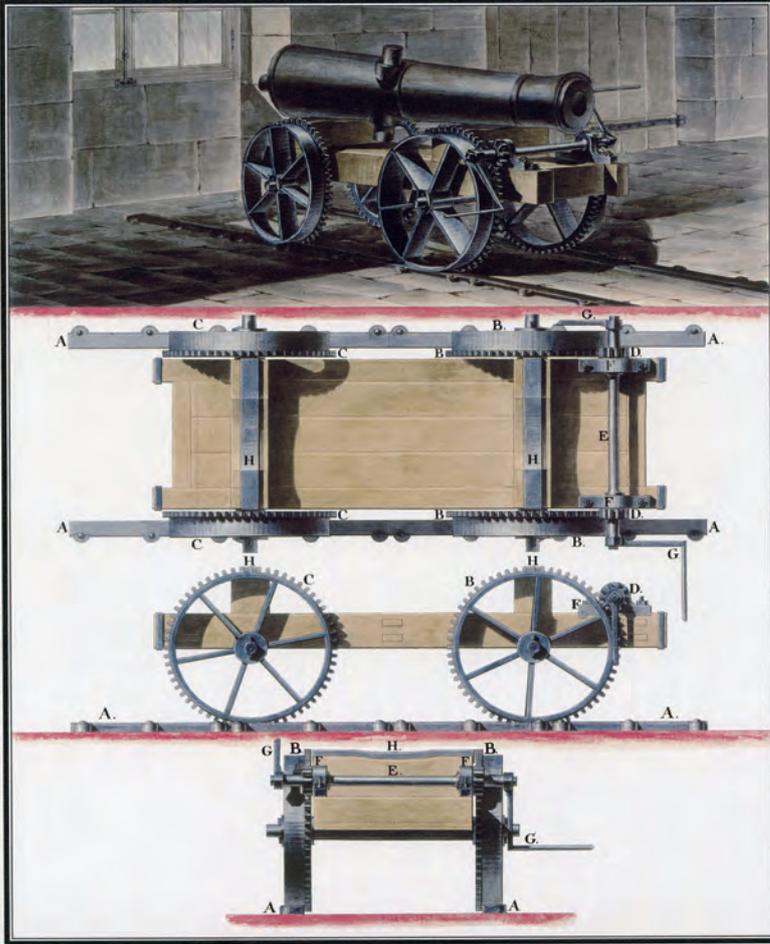
Armadas [...] apoyaran la iniciativa de Escuelas Seguras». (Directiva de Defensa Nacional 2020). Al quedar incluida en el principal documento del planeamiento de la defensa de España, el Ministerio de Defensa se sitúa a la vanguardia de los países firmantes. Su primera consecuencia queda reflejada en la Directiva de Política de Defensa 2020 que propone mejorar la contribución al programa de Escuelas Seguras y formar a los contingentes desplegados en operaciones de paz en esta materia.

Como consecuencia de ello, se procedió a la revisión de la publicación específica del Ejército de Tierra declarada de interés conjunto, *OR7-004 El derecho de los conflictos armados*, promulgándose en su lugar, en enero de 2022, una publicación doctrinal conjunta —la *PDC-02.01 Derecho Internacional Humanitario (DIH) en las FAS*— que reúne las últimas actualizaciones en la materia y recoge con

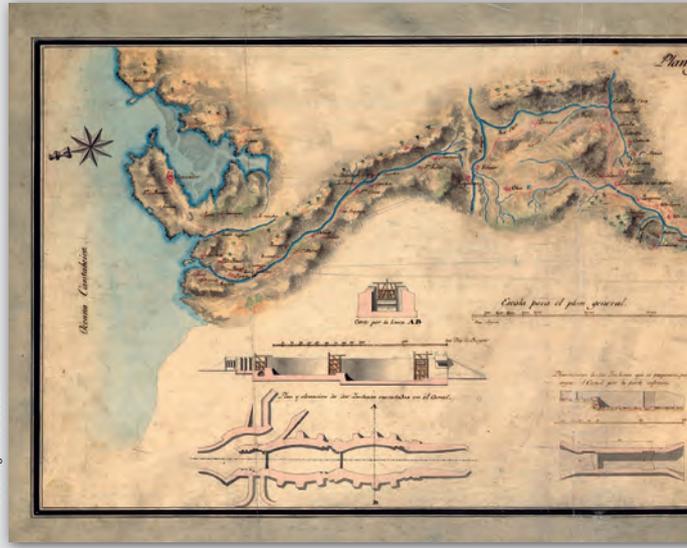
más detalle la Declaración de Escuelas Seguras y las Directrices. Su contenido debe ser considerado como código de conducta y norma de obligado cumplimiento para las Fuerzas Armadas.

Para cumplir con la Directiva de Defensa Nacional 2020, el Ministerio de Defensa ha aprovechado su liderazgo internacional en el adiestramiento para la integración de la perspectiva de género en operaciones. Así, se ha incluido formación sobre la Declaración de Escuelas Seguras y sus Directrices en el curso nacional organizado por el Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra (MADOC) *La Perspectiva de Género en la Gestión de Crisis*, dirigido a miembros de las Fuerzas Armadas españolas y de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado que vayan a desplegar en operaciones en el exterior. También se incluye formación en este aspecto en el curso *on line de Asesoría de Género en Operaciones* organizado por la Secretaría Permanente de Igualdad así como en el *Curso de Observadores de Paz* de la Escuela de Guerra y Liderazgo del Ejército.

En definitiva, la conferencia organizada por la Alianza Atlántica en Florencia propició un debate entre expertos y personal de la estructura OTAN y de los Aliados en apoyo a los esfuerzos de la Alianza para proteger a la infancia en las poblaciones en conflicto de sus zonas de despliegue. Igualmente, permitió dar visibilidad a los compromisos adquiridos en la Declaración de Escuelas Seguras y sus Directrices para la protección de escuelas y universidades del uso militar durante conflictos armados. La protección de la infancia es, de hecho, una de las condiciones que pueden garantizar un futuro pacífico y estable en muchas áreas hoy golpeadas por conflictos armados.



Archivo Cartográfico CEGE



Detallado Plan general del proyecto executado y por executar de los Canales de Castilla (1801), del ingeniero canario, que incluye hasta las esclusas previstas.



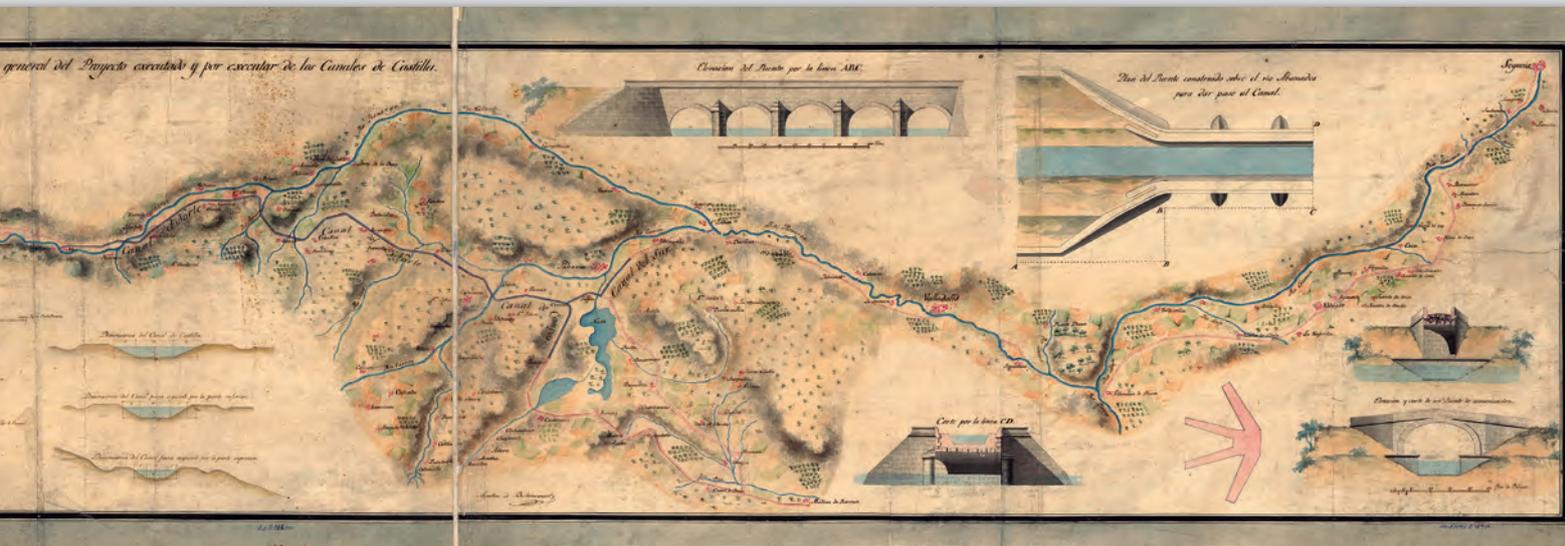
Biblioteca Central Militar

Pepe Diaz



Biblioteca Nacional de España

Retrato de Betancourt en la exposición de la BNE que le rinde homenaje. Arriba a la izquierda, ilustración del facsímil conservado en la Biblioteca Central Militar de la obra del tinerfeño sobre la fabricación de cañones en Yndrid (Francia) y de la que muestra exhibe su original (Patrimonio Nacional); al lado, estudio de un puente sobre el madrileño río Guadarrama (Archivo General Militar de Madrid), también parte del recorrido.



## CULTURA

# BETANCOURT, ingeniero cosmopolita

El Ministerio de Defensa participa en la exposición que la Biblioteca Nacional de España dedica al erudito canario con motivo del bicentenario de su muerte

**E**L tinerfeño Agustín de Betancourt y Molina fue un inventor e ingeniero polifacético con predicamento en toda Europa. Interesado por múltiples campos del saber y por las innovaciones técnicas más revolucionarias fue un personaje simbólico y preminente de la Ilustración.

Falleció en julio de 1824 en la antaño capital del imperio ruso San Petersburgo. Efeméride de la que este 2024 se cumplen 200 años y motivo por el que la Biblioteca Nacional de España (BNE), en Madrid, acoge hasta el 19 de mayo la exposición *Agustín de Betancourt 1758-1824. Fundador de la Escuela de Caminos y Canales. Ingeniero Cosmopolita*.

El erudito canario contribuyó al establecimiento de la ingeniería civil reglada y, aunque no formó parte del Cuerpo de Ingenieros militares, aportó conocimientos de indudable interés castrense.

Por ello, no es extraño que varias de las piezas destacadas que exhibe la muestra de la BNE se conserven en museos, archivos y bibliotecas del Ejército y de la Armada, al igual que otros planos y libros relacionados con su obra.

### DE TENERIFE A MADRID

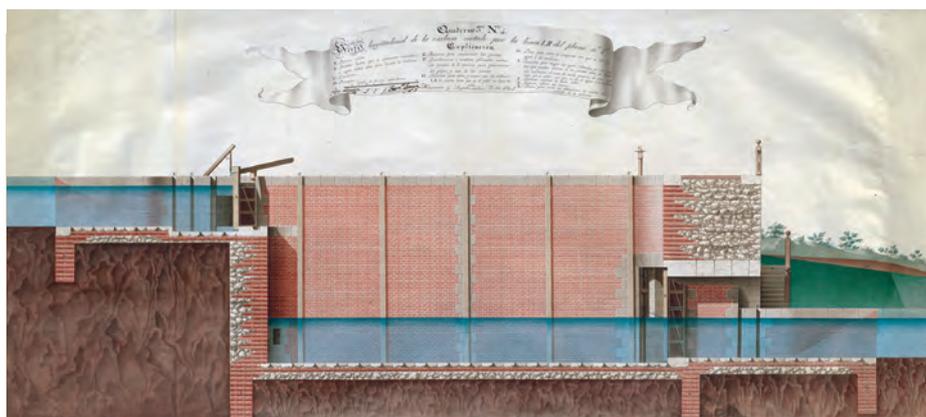
Betancourt nació en 1758 en el Puerto de la Cruz (Tenerife), en una culta familia hidalga. Su educación fue esmerada, en un entorno ilustrado e influenciada por la gran biblioteca de su padre.

Igual que sus hermanos, pronto demostró interés por la mecánica y la ingeniería. Por ejemplo, el mayor, oficial de Marina, diseñó un nuevo edificio de motonería —conjunto de piezas para el laboreo de los cabos de los buques— destinado al Arsenal de la Carraca (San Fernando, Cádiz), y su hermana María hizo sobresalientes aportaciones tecnológicas a la industria sedera.

Se enroló en las Milicias Provinciales de Tenerife, en las que alcanzó el empleo de teniente. Entonces, una beca le llevó a Madrid (1778), donde continuó su formación científico-artística en los Reales Estudios de San Isidro y en la Academia de Bellas Artes de San Fernando.

Debido al prestigio cosechado en ambos centros, recibió el encargo del conde de Floridablanca —entonces secretario de Estado— de realizar una inspección técnica a las minas de mercurio de Almadén, fundamentales para la extracción de plata en los territorios americanos.

De la importancia estratégica para la Corona de estas minas, da idea el detallado plano y perspectiva de la Villa de Almadén «que manifiesta todas sus obras de defensa actuales y las de proyecto», según se explica en el propio trabajo, una de las aportaciones del Ministerio de Defensa a la exposición de la BNE. En concreto, se conserva



Archivo Histórico de la Armada

## De las colecciones de Defensa

**M**UCHAS de las piezas con las que la exposición de la Biblioteca Nacional de España (BNE) *Agustín de Betancourt. 1758-1824* muestra la vida de este ilustre canario: labor, época, huella que dejó tras de sí, etcétera, provienen de instituciones del Ministerio Defensa.

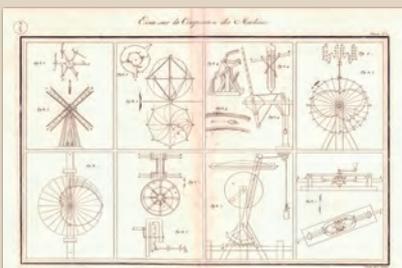
Entre ellas, figuran el *Plan general del Proyecto Executado y por Executar de los Canales de Castilla* (1801), que conserva el Archivo del Centro Geográfico del Ejército (Madrid), así como el *Plan de Alzado y Planta del puente sobre el río Guadarrama entre las villas de Móstoles y Navalcarnero*, del ingeniero Miguel de Ynza (1805), del Archivo General Militar de Madrid.

Del Archivo Histórico de la Armada, de su sede madrileña *Juan Sebastián de Elcano*, puede contemplarse el *Plan del Curso de los dos canales proyectados de Güines y de Batabanó* (Cuba), firmado en 1801 por sus discípulos Félix y Francisco Lemaur, que se completan con grabados de detalle de las esclusas previstas, entre ellos, el de la imagen superior.

Pero además de la dicha aportación, las colecciones de Defensa conservan otras piezas relativas o relacionadas con el ingeniero tinerfeño. Sus bibliotecas, por

ejemplo, disponen de varios títulos sobre y de Betancourt, de los que en más de un caso hay más de un ejemplar.

Entre las obras que firma él, se encuentran el facsímil ya citado en el texto principal de esta información: la *Descripción del Establecimiento de Yndrid, donde se funden y barrenan los cañones de hierro para la Marina Real de Francia* (1791), de la Biblioteca Central Militar; la *Memoire sur un nouveau systeme de navigation interieur*, presentada en el Instituto Nacional de Francia (París, 21 de septiembre de 1807), de la Biblioteca Histórico Militar de Barcelona, y *Essai sur la composition des machines*, «par MM. Lanz et Bétancourt», impresa en París en 1840 y de la que atesora un ejemplar —debajo— la Biblioteca de la Academia de Artillería de Segovia.



Biblioteca de la Academia de Artillería

en el Archivo del Centro Geográfico del Ejército (Madrid).

Betancourt finalizó sus memorias sobre Almadén en 1783 y, ese mismo año, ante la Corte, elevó el primer globo aerostático visto en España en la localidad madrileña de Aranjuez.

Al curso siguiente, esta vez de la mano del ministro de Indias José de Gálvez, se trasladó a París para am-

pliar estudios en la Escuela Nacional de Puentes y Calzadas, lo que aprovechó para indagar en otros campos.

Dotado de especial don de gentes, el tinerfeño estableció relaciones profesionales y de amistad con los mejores científicos e ingenieros allí afincados.

También en la capital francesa, dirigió un grupo de pensionados españoles encargado de recopilar una importante

colección de modelos, planos y memorias referidos a la ingeniería civil europea para crear un museo técnico en Madrid: el Real Gabinete de Máquinas.

Reflejo de tal labor, aunque de época posterior, es la mayor de las 155 piezas que dan forma a la exposición aquí recogida y que proceden de 24 instituciones, como el Museo del Prado, Patrimonio Nacional, la Escuela de Caminos y Canales... además de la propia BNE.

Se trata de una impresionante maqueta del puente de *Neully* sobre el río Sena (París) en construcción. Hoy pertenece a la Colección Museográfica de la Academia de Ingenieros del Ejército y fue cuidadosamente restaurada en 2003 por los talleres del propio centro.

En la Ciudad de la Luz, Betancourt se ocupó también de diseñar y adquirir los instrumentos usados en la afamada expedición científica de Malaspina alrededor del mundo (1789-1794).

### ESPÍA INDUSTRIAL EN LONDRES

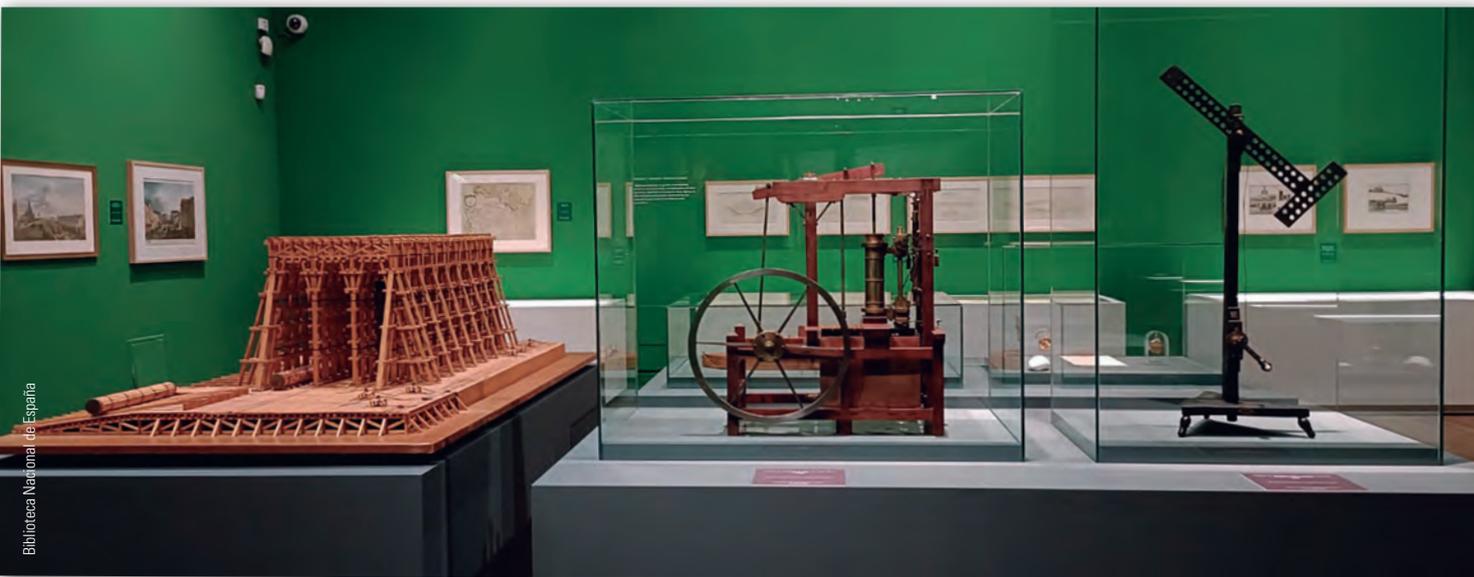
Entre noviembre y diciembre de 1788, el ingeniero viajó a Inglaterra con la misión de estudiar las nuevas máquinas de vapor *Watt/Boulton* que habían impulsado la Revolución Industrial.

No logró su propósito, pero la fugaz observación de una de ellas le bastó para deducir su funcionamiento e innovaciones, y, un año después presentó una memoria sobre uno de esos ingenios de doble efecto. Incluso construyó uno para una harinera.

La exposición evoca dicha etapa, por ejemplo, a través del detallado *Plan of the Thames and the Severn Canal Navigation* (Robert Whitworth, 1783), que conserva el Archivo Histórico de la Armada.

En los últimos años ochenta, de nuevo en París, Betancourt estudió la fundición de cañones de hierro y la aplicación del vapor en su barrenado. De todo ello, hizo un hermoso y detallado álbum dedicado al Rey de España, describiendo la fábrica de Yndrid, que elaboraba las piezas para la Marina gala. La exposición exhibe su original, de la Biblioteca del Palacio Real. Por su parte, la Biblioteca Central Militar (Madrid) conserva una edición facsímil.

El estallido de la Revolución francesa (1789) forzó la vuelta a Madrid del tinerfeño y de su grupo de colaboradores dedicado a reunir piezas para el Real



Biblioteca Nacional de España



Archivo Histórico de la Armada

Maquetas del andamiaje para colocar las columnas de *San Isaac* (San Petersburgo), de la máquina a vapor de doble efecto y balancín, y del telégrafo óptico, todos diseños de Betancourt; a la izquierda, *Plano de los dos canales proyectados de Güines y de Batabanó* (Cuba), obra de dos alumnos suyos.

**En su Tenerife natal, fue teniente de las Milicias Provinciales y, en Rusia, teniente general del Ejército**



La muestra reúne más de 150 piezas entre libros, planos, instrumentos para su realización y retratos, como este de Joaquina Téllez-Girón, hija de los duques de Osuna, que evoca la elevada educación de muchas mujeres de la época, como la de la hermana de Betancourt, María.

Pepe Díaz



Maqueta de la construcción del puente de Neully sobre el río Sena anterior a 1863, procedente de la Academia de Ingenieros del ET.

Gabinete de Máquinas, que abriría en 1792. Trajeron con ellos 270 modelos, 359 planos y 99 memorias de ingeniería.

Al año siguiente, el primer ministro de Carlos IV Manuel Godoy envió a Betancourt a Inglaterra con la misión de incrementar la colección del nuevo museo, y de que él ampliara sus estudios sobre hidráulica y el uso de canales.

También aprovechó la que era su segunda estancia en tierras británicas (1793-1796) para adquirir otros conocimientos, entre ellos, una nueva técnica de grabado llamada a la «aguatinta», que luego enseñaría a Francisco de Goya, y este aplicaría en sus *Caprichos*.

## UN NUEVO TELÉGRAFO ÓPTICO

Tras declararse la enésima guerra entre Madrid y Londres, se mudó a París, donde desarrolló un nuevo modelo de telégrafo óptico, puesta en marcha entre Madrid y Aranjuez en 1800.

En 1801, fue elegido para regir la Inspección General de Caminos y Canales con el fin de mejorar la deficiente infraestructura terrestre y fluvial de transporte. Labor que centró, siguiendo el modelo francés, en organizar un Cuerpo de Ingenieros civiles del ramo y en crear su correspondiente escuela.

Hacia 1807, desanimado por el poco éxito de sus iniciativas y por el deterioro de su relación con Godoy, Betancourt dejó España y se afincó en París. Sin embargo, el contexto político local, le llevó a dejar Francia para entrar al servicio del zar Alejandro I al poco tiempo.

## AL SERVICIO DEL IMPERIO RUSO

Nada más llegar a Rusia, en septiembre de 1808, fue nombrado mayor general del ejército ruso y, en los dieciséis años siguientes, realizó una ingente y variada labor. Así, promovió la creación (1809) del Cuerpo de Ingenieros de Vías de Co-

municación, del que fue inspector y por lo que ascendió a teniente general.

También fundó el Instituto de Vías de Comunicación, basado en su experiencia española; modernizó la fábrica de cañones de Tula con máquinas de vapor, diseñó y participó en la construcción de varios edificios, desde un espectacular picadero en Moscú hasta la catedral de *San Isaac* (San Petersburgo), y abrió un nuevo centro emisor de papel moneda.

Entre sus obras hidráulicas, destacan la gran draga de vapor para limpiar el puerto de Kronstadt, próximo a la capital petersburguesa, y la habilitación de una red fluvial y de canales para impulsar la industria del país.

De igual forma, sobresale su puente flotante rígido sobre el río Neva a su paso por San Petersburgo que salvó los problemas derivados de la congelación de sus aguas buena parte del año. Tema que la exposición evoca con una vista de la antigua pasarela de barcas del *Atlas de Russie avec de Plans et Vues de Villes* (1770-1783), del Archivo del Centro Geográfico del Ejército.

Agustín de Betancourt pidió el retiro en 1824 y murió el 14 de julio de ese año en San Petersburgo, donde fue enterrado.

**Alfredo Florensa**



Pasarela de barcas sobre el río Neva a su paso por San Petersburgo anterior al puente diseñado por Betancourt.

Pepe Diaz

# Agenda

## ■ Homenaje a los libros

### «Un caballo en apuros»

CON el teatro de guiñol *Un caballo en apuros* programado para el domingo 28 de abril, el Museo del Ejército (Toledo) cerrará las actividades de fin de semana previstas para este mes, entre las que van a ser muy protagonista los libros por la celebración, el 23, de su Día Internacional.

Va a ser el hilo conductor de dos propuestas. Una de ellas es *La mercader de libros*, organizada dentro de la actividad *Un museo nuevo cada mes* prevista para el sábado 20 de abril y dirigido a familias. Se trata de una iniciativa teatralizada que busca la difusión de todos los libros, de sus diferentes tipos e historias, y, también, animar a leerlos.

Además, cada domingo regresará al Museo del Ejército uno de sus ya clásicos por estas fechas: el cuentacuentos interactivo que lleva por título *El mejor libro de aventuras del mundo*.

Por otra parte y fuera del fin de semana, el martes 30 de abril, se presenta la obra *Los suboficiales del Ejército. La memoria de los olvidados. 1931-1999*.

Continúa abierta al público la exposición temporal *1898: El final de cuatro siglos de Cuba y Filipinas españolas*, aunque, según el calendario previsto, se despedirá de los visitantes con el mes.



Hélène Cicquiel

Entre tanto, la muestra será el centro de dos de las actividades programadas: una la nueva entrega de la serie *un Museo nuevo cada mes*, titulada *Restauración de textiles* y programada para el 20 de abril; así como el *Museo en vivo*, dedicado a *El Ejército español en Cuba y Filipinas*, organizado los sábados 6 y 13. Ambas están dirigidas a público mayor de edad.

Tampoco falta este abril el *Museo en Familia*, que será el sábado 27 de abril.

## ■ Exposición en Oropesa

### Banderas históricas

LA Subdelegación de Defensa en Toledo, en colaboración con el Instituto de Historia y Cultura Militar (IHYCM) y el Ayuntamiento de Oropesa, organiza la exposición *Banderas históricas de España*, que acoge el castillo de la localidad toledana hasta el 29 de abril.

Reúne un total de 21 telas que reproducen enseñas y estandartes del Ejército, así como pendones reales e imperiales utilizados a lo largo de la historia española. De esta manera, recorre la evolución de tales símbolos desde época de los Reyes Católicos hasta hoy.

La muestra, de entrada gratuita, se puede visitar todos los días de la semana en horario de mañana y tarde, 10:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 horas; salvo el domingo, cuando se retrasa una hora la entrada matinal y espera visitantes a partir de las 11.00 horas.



Subdelegación de Defensa en Toledo

## ■ Escudos de distinción

### > Muestra en el IHYCM

HASTA el 19 de abril, el Instituto de Historia y Cultura Militar (IHYCM) acoge en la sala de exposiciones de su sede madrileña del paseo de Moret la muestra *Buen militar. Escudos de distinción del Ejército y la Armada*, organizada por la Asociación Retógenes.

Según se explica en su recorrido, los escudos de distinción surgieron a finales del siglo XVII para premiar y reconocer actos heroicos, así como participar en notables hechos de armas. Hoy, son herederos de ellos con la laureada y la medalla militar colectiva.

## ■ Armas blancas y realidad virtual

### > En el Fuerte Almeyda



Hélène Cicquiel

EN colaboración con el Museo Histórico Militar de Canarias, con sede en el Fuerte Almeyda de Santa Cruz de Tenerife, la asociación de amigos de la propia institución castrense exhibe una selección de armas blancas bajo el título *Las armas desnudas*, hasta el 14 de abril.

Por otra parte, cabe señalar que el museo tiene ya a disposición de los visitantes dos gafas de realidad virtual 3D con las que se puede disfrutar de una visita inicial por el recorrido expositivo. Cuentan con audios en español, inglés y francés, y arrancan sobrevolando la ciudad y algunos de sus lugares más emblemáticos hasta llegar al propio fuerte.

## ■ Los hitos de calzados Segarra

### > Hasta el 30 de junio en A Coruña

LLEGA al Museo Histórico Militar de A Coruña la exposición *Marcando el paso. El calzado militar Segarra* que repasa la labor de la empresa de zapatos castellanense y su relación con las Fuerzas Armadas españolas.



*La Biblioteca Virtual de Defensa da acceso a un amplio patrimonio bibliográfico*

## EL SABER A TRAVÉS DEL TIEMPO

**L**OS libros siempre están ahí. En nuestros tiempos, incluso nos acompañan en pantallas y formatos audibles, y cada 23 de abril cobran protagonismo. Es su Día Internacional, efeméride de la muerte (1616) de tres de sus más ilustres autores: Cervantes, Shakespeare y el Inca Garcilaso. Por ello fue la fecha elegida hace casi tres décadas para poner en valor a tan singulares transmisores de saber, ciencia, tradición, sueños... y vanguardias.

Guiados por ese fin, al que se suma buscar su mayor difusión, millares de instituciones, entidades y particulares se reúnen en torno al Libro a lo largo y ancho del planeta cada 23 de abril.

Ya es tradición que el Ministerio de Defensa participe en esta fiesta, surgida para difundir la labor cultural de los libros y amplificar su divulgación.

Desde aquí, ponemos este año el foco en una decena de obras. La mitad tienen más de 500 años y las otras cinco estrenan centuria este 2024.

Todas ellas son garantes de conocimientos de antaño al tiempo que transmiten información del momento de su publicación, dos claves que les otorgan múltiples valías.

También tienen en común ser parte del singular patrimonio bibliográfico adscrito al Ministerio de Defensa, conservado por el propio Departamento, los Ejércitos y la Armada, y, además, están incluidas en su biblioteca virtual (bVd), repositorio *on line* dependiente de la Subdirección General de Publicaciones y Patrimonio Cultural, siempre a disposición de los usuarios.

**Esther P. Martínez**



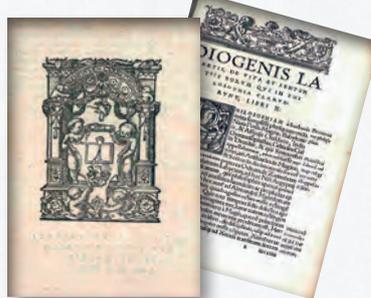
• **1489**  
***Introductorium in astronomia [...]: octo continens libros partiales Abu Ma'shar***

Texto escrito en latín, con letra gótica e ilustrado con grabados, como se explica en su ficha de la bVd. Supera los cinco siglos de existencia y reúne ocho trabajos del matemático, astrónomo, astrólogo y filósofo persa Ma'shar (787-886), muy conocido por los estudiosos de la Edad Media.



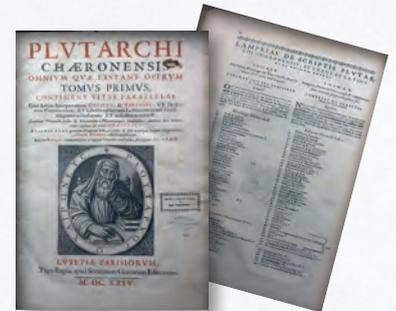
• **1492**  
***Tabule Astronomicæ Alfonsi Regis***

**Alfonso X, rey de Castilla**  
Esta «Mesa astronómica» del rey *Sabio* (s. XIII) autor de las *Cantigas de Santa María* es una obra manuscrita con letra gótica paginada a mano. Sus caracteres iniciales aparecen encuadrados y decorados con motivos florales y animales. Incorpora tablas con mediciones al final de libro y tuvo una primera edición en 1483.



• **1524**  
***Diogenis Laertij ... De vita & moribus philosophorum [...]***  
**Diógenes Laercio**

Edición en latín y griego del afamado texto del grecolatino Diógenes: escritor, historiador... y filósofo del siglo III. La obra fue publicada en Basilea (Suiza), con iniciales y frisos xilográficos (ilustraciones), reúne diez libros sobre la vida y la moral de los filósofos clásicos, y está considerada como documento inestimable.



• **1624**  
***Plutarchi Chaeronensis Omnium quæ exstant operum tomus [...]***  
**Plutarco**

Portada a dos tintas con retrato del autor. Está escrita en latín y griego al mismo tiempo y aúna diferentes obras del propio Plutarco (s. I), erudito clásico, griego de cuna y ciudadano romano, que estudió en la Academia de Atenas y fue uno de los últimos grandes representantes del helenismo.



•1495

**Tabularum Ioannis Blanchini Canones**  
**Giovanni Bianchini**

Título de nuevo en latín, lengua de la ciencia y culta de la época, y también dedicado al estudio del firmamento y sus elementos. En el aspecto formal, combina letras góticas y romanas, con capitulares ornamentadas. Sobre su contenido, cabe señalar que aborda los movimientos celestiales, es decir, de los astros.



•1499

**Scriptores astronomici veteres**

**Varios autores**

Escrito en las lenguas de Roma y Grecia, reúne varios textos astronómicos de autores antiguos. Entre otros, incluye «la esfera de Diadochi, muy útil a quienes comienzan a aprender astronomía», se asegura en su ficha. También ofrece ocho libros J. Firmicus, «corregidos [...] traídos a nosotros de boca de los escitas».



•1499

**C. Plinii Secundi Naturae historiarum [...]**

**Cayo Plinio Segundo**

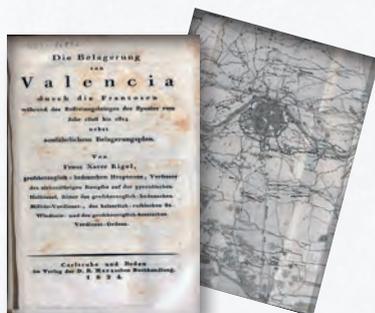
Historia natural del autor clásico Cayo Plinio (siglo I). Su versión íntegra cuenta con «37 libros» y abarca un sinfín de cuestiones, ya que en su época la citada materia iba más allá de la flora, la fauna o la geología. Así, el presente trabajo aborda incluso temas relativos a la farmacopea o la escultura, entre otros muchos.



•1724

**Opera varia**  
**Christiaan Huygens**

Libro de mecánica, geometría y astronomía del científico e inventor neerlandés Huygens (s. XVII). Entre otros asuntos, este explicó la naturaleza de los anillos de Saturno y la condición ondulatoria de la luz, descubrió Titán, inventó el reloj de péndulo moderno, perfeccionó el telescopio, y estableció las leyes del choque entre cuerpos elásticos.



•1824

**Die Belagerung von Valencia durch die Franzosen während [...] der Spanier vom Jahr 1808 bis 1814**

**Franz Xaver Rigel**

Trabajo sobre el asedio de Valencia por los franceses durante la Guerra de Independencia española (1808-1814), que firma en su idioma natal el escritor y militar alemán Rigel (1783-1852), quien participó en varias campañas en la península Ibérica.



•1924

**El ejercicio en casa y la salud [...]**

**Percival G. Masters**

Poco más de 200 páginas, sirvieron a Masters para ofrecer hace un siglo una auténtica guía ilustrada dedicada a, «en cinco minutos», cuidar los nervios y «desarrollar la salud más que la fuerza», como se explica en el subtítulo. Es una traducción al español de su cuarta edición en inglés y fue publicada en Barcelona.



# Patrimonio cultural y conflictos armados

Germán Segura  
Edita el Ministerio de Defensa

EL Ministerio de Defensa y el colaborador de la *Revista Española de Defensa*, Germán Segura, doctor en Historia, comandante y ahora profesor de la Sección Departamental de Liderazgo, Ciencias Jurídicas y Sociales de la Academia de Artillería aúnan esfuerzos en este *Patrimonio Cultural y conflictos armados*, que aborda la protección de los bienes culturales en tales circunstancias.

Segura estuvo destinado en la anterior Subdirección General de Patrimonio Histórico-Cultural del Departamento. Un tiempo que le acercó a este mundo, ya que participó en varias reuniones del Comité para la protección de bienes culturales en caso de conflicto armado de la UNESCO: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, «verdadero paladín de la defensa del patrimonio cultural», subraya en la introducción del libro aquí presentado.

En ella, el profesor Segura también contextualiza la necesidad de velar por un patrimonio que es de todos, de la humanidad; avanza al lector los contenidos que se va a encontrar y recuerda que no solo las guerras ponen en riesgo ese legado recibido a través de los siglos.

A partir de aquí, aborda el impacto negativo de los conflictos armados sobre el patrimonio cultural aunque sea involuntario, lo que completa con «La destrucción del patrimonio cultural en nombre de las ideas», donde trata de diferenciar las conductas vandálicas de las iconoclastas.

Repasa la legislación que ha buscado velar por ese legado desde la segunda mitad del siglo XX, el compromiso español con su protección y algunos casos recientes que los han destruido cierran el trabajo. Suma, además, otras interesantes aportaciones como normativas y sitios web de referencia sobre la materia.

Es una obra que busca servir a la reflexión para superar el reto de salvaguar-



Protección del «tesoro artístico» en Madrid (Guerra Civil).



Esther P. Martínez



Ejemplo de indicativo de patrimonio cultural protegido y catedral de Estrasburgo (Francia).

dar el patrimonio, porque «la más segura garantía de conservación de las obras de arte y monumentos reside en el respeto y cariño que el pueblo les tenga», aseguró el inmortal poeta español Antonio Machado en 1937, en plena Guerra Civil española, y con la que Germán Segura abre su libro a modo de dedicatoria.

La Subdirección General de Publicaciones y Patrimonio Cultural del Ministerio de Defensa ofrece su edición en papel bajo demanda y gratis en formato digital.

**Machado:**  
«La más segura garantía de conservación de obras de arte y monumentos reside en el respeto y el cariño que el pueblo les tenga»

## Nadie lo va a hacer por ti

Miguel A. Franco/Michel Suñén  
La Esfera de los Libros

EL 18 de junio de 2017 fue un «día D» en la vida del teniente coronel Miguel Á. Franco. De misión en Malí, disfrutaba de un descanso entre compañeros y civiles en la piscina de un hotel, en bañador y descalzo. Aún así fue el primero en detectar un ruido fuera de lugar, el de un AK-47, y dio la voz de alarma. Su «¡go, go!» (¡vamos, vamos!) evitó que el ataque terrorista tras ese sonido fuera un baño de sangre. Además, lideró una huida que salvó a otros doce presentes.

El reconocimiento a su valor no tardó en llegar, tampoco su nuevo alias «el héroe de Malí o del bañador rojo».

El periodista Ángel Expósito fue el primero en contar la historia y ahora prologa la obra que Franco y el comunicador Michel Suñén han escrito a raíz de esa vivencia, presentada el pasado 6 de marzo en el

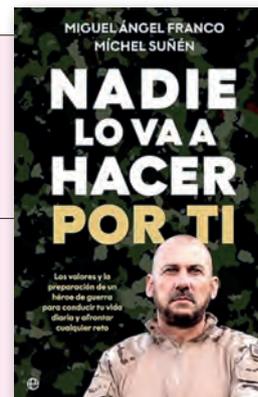
Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional.

La ministra de Defensa, Margarita Robles, presidió el acto y subrayó que «las Fuerzas Armadas representan como nadie ese compromiso de entrega, generosidad y principios que son tan importantes es estos días».

Valores muy presentes en esta obra y de los que «no está de moda hablar», reflexión en la que coincidieron Robles y Expósito, quien, por tal razón, la calificó de «revolucionaria», y Suñén destacó su utilidad para «ser mejores».

En su libro y a partir de ese «Día D», Franco propone un camino hacia el heroísmo, evolución que cierra con esta recomendación: «Confía en tu potencialidad [porque] el ser humano es increíble [...] las personas hallamos en el servicio a los demás nuestra verdadera dimensión».

Portada y presentación de *Nadie lo va a hacer por ti* en el CESEDEN, presidida por la ministra de Defensa.



«Las personas hallamos en el servicio a los demás nuestra verdadera dimensión», asegura el teniente coronel Franco, coautor de la obra

## Top secret. Un siglo de espías: De Mata Hari a Snowden

Fernando Martínez Laínez  
Arzalia Ediciones

NEVA obra sobre el espionaje del periodista, escritor y colaborador de la *Revista Española de Defensa* Fernando Martínez Laínez, quien también es uno de los iniciadores de la novela negra en España. El libro aborda la labor de estos maestros del engaño y de las sombras desde la I Guerra Mundial hasta hoy.

Más de una centuria que ha alumbrado la guerra moderna —esta, a su vez, ha alcanzado su cenit— y asistido a la irrupción del espionaje contemporáneo, según señala Laínez en el prólogo de este *Top Secret*.

Además, el trabajo aquí presentado «reúne algunos de los episodios más fascinantes del espionaje mundial», como se augura en el subtítulo: «De Mata Hari [I Guerra Mundial] a Snowden», popular personaje de nuestros días.

Y, antes de entrar en materia, también subraya la condición «fundamental» del factor humano en el éxito de los servicios secretos y su importancia con una reflexión de Napoleón: «Ni la bravura de la infantería, ni de la caballería o de la artillería han decidido un número tan elevado de batallas como esa arma maldita e invisible de los espías».



Portada de *Top Secret*.



## Carro de combate Panzerkampfwagen IV Ausf. H.

Finales de los años treinta (siglo XX)  
Colección Museográfica de Material Pesado (Madrid)

**L**A pieza de este mes se dedica al *Panzerkampfwagen IV Ausf. Modelo H*, desarrollado en la Alemania nazi a finales de los años treinta (siglo XX). Se fabricaron unas 8.600 unidades en múltiples versiones y fue el carro de combate más usado en la Segunda Guerra Mundial, desde la invasión de Polonia (1939) hasta concluir el conflicto (1945); así como el blindado alemán más exportado de la época, con alrededor de 300 ejemplares vendidos a países aliados, entre ellos: Rumanía, Finlandia, Bulgaria y España.

Su primera misión fue de apoyo a la infantería, por lo que iba equipado con un cañón *KwK 37 L/24* de 75 mm: de gran calibre, baja velocidad, eficaz contra blancos no blindados y escasa capacidad de penetración. Para el combate carro contra carro, ya existía un modelo anterior, el *Panzer III*.

Sin embargo, la evolución de la contienda y el campo de batalla dictaron la necesidad de disponer de nuevas versiones. Estas debían ser, por ejemplo, capaces, de superar el blindaje frontal de los *Matilda II* británicos y los *Char B1 bis* franceses, impenetrable para los carros alemanes. Además, tras el inicio de la «Operación Barbarroja» —nombre en clave que los germanos dieron a su invasión de la URSS—, los teutones también tuvieron que enfrentarse al pesado *KV-1* y al famoso *T-34*, duros oponentes soviéticos difíciles de batir.

Entre los nuevos modelos fabricados, a mediados de 1943, vio la luz el que nos ocupa, equipado con un cañón *KwK 40 L/48* de 75 mm.

Ese mismo año y para renovar el parque blindado sobreviviente de la Guerra Civil, el gobierno del

general Franco quiso adquirir 250 carros de combate con cañón de 45 o 50 mm y otros 100 con una pieza de 75 mm, que se corresponderían, aproximada y respectivamente, con los *Panzer III* y *IV*.

En ese momento, todavía en plena guerra, las fuerzas alemanas estaban en claro retroceso, por lo el gobierno nazi limitó la transacción a 20 *Panzer IV Ausf. H*, 10 cañones de asalto autopropulsados *Sturmgeschütz III (StuG III)*, así como una serie de piezas de artillería, camiones y motocicletas.

La remesa llegó a España en diciembre. Los carros fueron asignados a la recién constituida División Acorazada n° 1: diez para el Regimiento *Alcázar de Toledo* n° 61 y otros tantos para el Rgto. *Brunete* n° 62 (Sevilla).

Una década después, esos *Panzer IV* comenzaron a ser sustituidos por los *M-47* estadounidenses. En 1965, 17 fueron vendidos a Siria, donde quedaron destruidos prácticamente todos en la Guerra de los Seis Días contra Israel (1967).

Aunque fuera ya de servicio, el Ejército conserva los otros tres. Están en las colecciones museográficas de Medios Pesados del Regimiento *Farnesio* (Santovenia de Pisuegra, Valladolid) y de Material Pesado (*El Goloso*, Madrid), así como en el Cuartel General de la División *San Marcial* (Burgos), respectivamente.

Unidad de Coordinación de Museos.  
Área de Patrimonio Cultural.  
Subdirección General de Publicaciones  
y Patrimonio Cultural

PARA MÁS INFORMACIÓN

- WEB DE PATRIMONIO CULTURAL DE DEFENSA. [patrimoniocultural.defensa.gob.es](http://patrimoniocultural.defensa.gob.es)
- COLECCIÓN MUSEOGRÁFICA DE MATERIAL PESADO. Ctra. M-607 Madrid-Colmenar Viejo Km. 17,9 s/n, 28760 Madrid.

## DESCUBRIENDO A CAJAL

Autores: Belén Yuste y Sonia L. Rivas-Caballero

248 páginas

Edición papel: 39,50€

Tamaño: 31x24 cm

ISBN: 978-84-9091-831-9



## BREVE HISTORIA MILITAR DE ESPAÑA

Autor: Comisión Española de Historia Militar

496 páginas

Edición papel: 40,00€

Edición electrónica (PDF): Gratuita

Tamaño: 30x23 cm

ISBN: 978-84-9091-829-6



## PATRIMONIO CULTURAL Y CONFLICTOS ARMADOS

Autor: Germán Segura García

172 páginas

Impresión bajo demanda: 7,00€

Edición electrónica (PDF): Gratuita

Tamaño: 24x17 cm

ISBN: 978-84-9091-860-9



## LOS VEHÍCULOS DE INFANTERÍA DE MARINA 1958-2023

Autor: Cuartel General de la Fuerza de Infantería Marina

216 páginas

Impresión bajo demanda: 9,00€

Edición electrónica (PDF): Gratuita

Tamaño: 30x21 cm

ISBN: 083-24-036-X



# NOVEDADES EDITORIALES

<https://publicaciones.defensa.gob.es/>

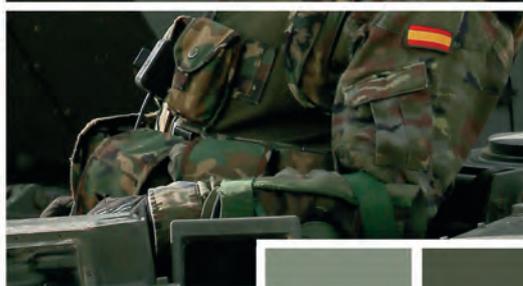
# EL VALOR DE LA ENSEÑANZA MILITAR



SUPERACIÓN



Oficial del Ejército de Tierra



Ser **Oficial del Ejército de Tierra** te posibilita desarrollar tus habilidades de organización, liderazgo, esfuerzo y trabajo permanente. Donde vivir unos valores sólidos en cualquier aspecto de tu desarrollo personal y profesional, como el **Valor de la Superación** que te obligará a perfeccionarte continuamente personal y profesionalmente.

Te formarás en la Academia General Militar de Zaragoza, Centro Universitario de la Defensa adscrito a la Universidad de Zaragoza, donde podrás obtener la **doble titulación** de Militar de Carrera y el Grado en Ingeniería de Organización Industrial, la misma acreditación académica que en la vida civil.

**Necesitamos jóvenes con talento que compartan nuestros valores, como tú.**



**MUCHO MÁS DE LO QUE CREES**



SUBDIRECCIÓN GENERAL DE RECLUTAMIENTO Y DESARROLLO PROFESIONAL DE PERSONAL MILITAR Y RESERVISTAS DE ESPECIAL DISPONIBILIDAD



[Facebook.com/reclutamientoES](https://facebook.com/reclutamientoES)

[Twitter.com/reclutamientoES](https://twitter.com/reclutamientoES)

[Youtube.com/reclutamientoES](https://youtube.com/reclutamientoES)

[www.reclutamientoes.wordpress.com](http://www.reclutamientoes.wordpress.com)

[www.reclutamiento.defensa.gob.es](http://www.reclutamiento.defensa.gob.es)



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE DEFENSA

SUBSECRETARÍA DE DEFENSA SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES Y PATRIMONIO CULTURAL