

EJÉRCITO



LA SUPERIORIDAD
OPERACIONAL
COMO CONCEPTO MULTIDOMINIO

UCRANIA
LA TÁCTICA DE LOS MIL CORTES

DOCUMENTO
EL EMPLEO DEL DRON
EN LAS OPERACIONES MILITARES



MINISTERIO DE DEFENSA

REVISTA DEL EJÉRCITO DE TIERRA ESPAÑOL

NÚMERO 985 Julio/agosto 2023 - AÑO LXXXIV



DRONES
armados

Julio/agosto 2023 • AÑO LXXXIV • NÚM. 985

ÍNDICE



EDITA:



MINISTERIO
DE DEFENSA

SUBSECRETARÍA DE DEFENSA

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

Paseo de la Castellana 109, 28046 Madrid

DIRECCIÓN

Director

General de brigada Javier GARCÍA BLÁZQUEZ
Subdirector de Asistencia Técnica de JCISAT

Subdirector y Jefe de Redacción

Coronel Carlos TEJEDA FERNÁNDEZ

CONSEJO DE REDACCIÓN

Coroneles

Martín Ortiz, Diz Monje,
Mendoza Pérez, Zacarías Hernández,
Gómez Reyes, Prada Luna, Matesanz Gómez,
Sebastián de Erice Llano, Melchor Pena,
Villanueva Cuenca, Calvo Rodríguez

Tenientes coroneles

Negrón Carreño, Huerta Ovejero,
Pardo García

Comandante

Suberviola Gilabert

Capitán

Fernández Ramírez

Suboficial mayor

Jiménez Mérida

Redacción

Tamara Rodríguez Besga
Cristina García Leyva

Ofimática y Maquetación

Flor González Bruno
Luis Fabra Andrés
M^º Eugenia Lamarca Montes

Imprime

Ministerio de Defensa

NIPO 083-15-005-2 (edición impresa)

ISSN 1696-7178 (edición impresa)

NIPO 083-15-004-7 (edición en línea)

ISSN 2530-2035 (edición en línea)

Depósito Legal M 1633-1958

Fotografía

MDEF, DECET

Catálogo General de Publicaciones de la
Administración General del Estado

<https://cpge.mprgob.es>

Catálogo de Publicaciones de Defensa

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



EJÉRCITO
DE TIERRA

ARTÍCULOS

EL TENIENTE GENERAL LANCHARES NOS RESPONDE **4**

LA DOCTRINA EUROASIÁTICA EN LA ACTUALIDAD
Félix Martín Cuéllar. *Sargento 1.º de Artillería* **10**

UCRANIA, LA TÁCTICA DE LOS MIL CORTES
Carlos Tejeda Fernández. *Coronel de Artillería* **18**

LA SUPERIORIDAD OPERACIONAL COMO CONCEPTO MULTIDOMINIO
Manuel Esteve Domingo. *Catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia* **24**

LA LUCHA POR LA VIDA
Alfonso Arribas Lucas. *Comandante de Infantería* **30**

APOYO A LA PREPARACIÓN AL EJÉRCITO UCRANIANO
Fuerza Terrestre del Ejército de Tierra-Mando de Apoyo Logístico del Ejército
de Tierra **36**

CONTRIBUCIÓN A LA SEGURIDAD Y EL BIENESTAR DE LOS ESPAÑOLES
División de Operaciones y Mando de Canarias **42**

PRESENCIA FUERA DE LOS CUARTELES
Secretaría General del Estado Mayor del Ejército **48**

EJECUCIÓN DEL GASTO
Dirección de Asuntos Económicos **56**

SWIFT RESPONSE 23. UN NUEVO RETO PARA LA DIVISIÓN CASTILLEJOS
Fuerza Terrestre. **64**

JOSE MARÍA BUENO CARRERA, PADRE DE LA UNIFORMOLOGÍA
Miguel Penalba Barrios. *Coronel de Infantería. DEM* **72**

NUESTRAS INSERCIONES

PUBLICIDAD DIAPER **29**

DOTACIONES PREMIOS REVISTA EJÉRCITO **35**

NOVEDADES EDITORIALES DEL MINISTERIO DE DEFENSA **55**

RINCÓN DEL MUSEO DEL EJÉRCITO **63**

PUBLICACIONES DEL EJÉRCITO DE TIERRA **127**

Suscripción y venta: calle del Factor n.º 12 - 4.ª planta, 28013 MADRID

Tfno.: 915160485

ejercitorevista@et.mde.es

Precio unidad: 2 euros

Suscripción anual: España 9 euros; Europa: 15 euros; resto del mundo: 18 euros
(IVA y gastos de envío incluidos)



DOCUMENTO

«EL EMPLEO DEL DRON EN LAS OPERACIONES MILITARES»

PRESENTACIÓN

Jésus Argumosa Pila
General de División del Ejército de Tierra retirado.
Presidente de la Asociación Española de Escritores Militares (AEME)

77

DEL GLOBO AL DRON: ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Jose Ignacio Mexia Algar
Coronel de Ingenieros retirado

80

EL EMPLEO DE LOS DRONES POR LAS FUERZAS TERRESTRES

Enrique Galván Alonso
Teniente coronel de Caballería DEM

82

EL EMPLEO DE LOS DRONES EN LA ARMADA: PRESENTE Y FUTURO

Samuel Morales Morales
Teniente Coronel de Infantería de Marina

88

EL EMPLEO DE LOS DRONES EN LAS FUERZAS AÉREAS

Juan José Terrados Valderas
Coronel del Ejército del Aire y del Espacio DEM

92

INDUSTRIA ESPAÑOLA DE DRONES MILITARES. UN BREVE ANÁLISIS

Diego Bueno Pérez
Ingeniero de sistemas. ISDEFE

98

NUEVAS TENDENCIAS EN LA TECNOLOGÍA DE DRONES TÁCTICOS

Fernando Ciria
Head of Product Marketing Airbone ISR and UAS

102

SECCIONES

OBSERVATORIO INTERNACIONAL

Turquía tras las elecciones presidenciales
Tensiones y contención en Senegal

106

PENSADORES ESTRATÉGICOS

Los cinco anillos de Warden

110

INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA

Microbios como espías
Campos de minas en el cielo

112

FILMOTECA

La batalla de Jangarsi
Narvik

114

INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

116

SUMARIO INTERNACIONAL

118

WARGAMES / JUEGOS DE GUERRA

Holanda' 44: Operación Market Garden

120

AUTOBIOGRAFÍAS DE SOLDADOS

DE LA MONARQUÍA HISPÁNICA
Bernal Díaz del Castillo (1495/1496-1584)

122

HOMENAJE A LA SANIDAD MILITAR ESPAÑOLA

Justo Martínez y Martínez
Santiago Ramón y Cajal
Félix Estrada Catoyra

124

EL DESVÁN DE LA HISTORIA

Regimiento de Infantería Guadalajara N.º 20
Música Militar y Marcial

128

FE de ERRATAS

- En el número 984 de nuestra revista Ejército, correspondiente a los meses mayo/junio, en la página 16 en el pie de foto, donde dice: "Canciller Scholz (Alemania)" debe decir: "Martin Schulz"
- En la página 97 donde dice CRZAP debe decir VCRZAP.
- En la página 93 donde dice "Carro de Ingenieros M-47 E2 I", debe decir "Lanzapuentes M-47 E2 VLPD". Asimismo en la página 94, donde dice "Lanzapuentes M-47 E2 VLPD" debe decir "Carro de Ingenieros M-47 E2 I".



El teniente general Lanchares es el segundo jefe del Mando Conjunto Aliado de la OTAN en Brunssum (Países Bajos)

EL TENIENTE GENERAL LANCHARES NOS RESPONDE

Nació en Madrid el 2 de noviembre de 1960. Ingresó en la Academia General Militar en 1980, de donde egresó como teniente de infantería en 1985.

En su vida militar han predominado los destinos en unidades de la Fuerza, en especial en la Brigada Paracaidista Almogávares VI y la Brigada Rey Alfonso XIII, II de la Legión.

Diplomado en Estado Mayor, ha ocupado destinos en el Cuartel General de la Fuerza de Acción Rápida, la División de Operaciones del Estado Mayor del ET y la Unidad de Estudios del segundo jefe del Estado Mayor del Ejército.

Cuenta con amplia experiencia en operaciones tanto en el ámbito de la ONU como en el marco de la OTAN. Como general, ha sido director de la Academia General Militar, *deputy chief of staff for strategic enablement* del Cuartel General Supremo Aliado de la OTAN (SHAPE) en Mons (Bélgica) y segundo jefe del Joint Force Command Brunssum (Países Bajos).

Desde diciembre de 2021 es usted segundo jefe del Mando Conjunto Aliado en Brunssum (JFCBS). ¿Qué supone para un oficial del Ejército de Tierra asumir tan alta responsabilidad y cómo lo está viviendo?

Hay otros oficiales generales y almirantes de las Fuerzas Armadas que desempeñan importantes misiones y cometidos en puestos de relevancia en otros cuarteles generales y organismos internacionales, destacando los pertenecientes al ET dentro del marco de la OTAN, como son el comandante jefe de la NATO Mission Iraq o el *deputy chief of staff for support* del Cuartel General Supremo Aliado de la OTAN (SHAPE) en Mons (Bélgica). Con ellos comparto el honor y el orgullo de servir a España allende sus fronteras y entre todos contribuimos a cumplir con nuestros compromisos internacionales y a defender los intereses nacionales. El puesto que ocupo supone una gran responsabilidad tanto por los cometidos inherentes que conlleva como por la gran relevancia que otorga a España como nación comprometida con la Alianza.

Está siendo una etapa muy gratificante a la vez que intensa desde el punto de vista profesional. Al poco de tomar posesión, se produjo la brutal e ilegal invasión rusa de Ucrania, lo que cambió el panorama estratégico mundial y, por supuesto, impactó enormemente en el ritmo diario del cuartel general y en nuestros cometidos a corto y medio plazo.

En este nuevo escenario, nos hemos visto inmersos en un proceso acelerado de revisión de los planes de defensa de la Alianza y, simultáneamente, se han incrementado los esfuerzos orientados a asegurar que, con nuestras actividades diarias, se proporcione una disuasión creíble que evite que el conflicto se extienda a territorio aliado.

Mi puesto me ha permitido ser un observador y un actor excepcional en estos procesos de planeamiento y, por lo tanto, seguir aprendiendo y ampliar mi bagaje profesional.

«Una disuasión creíble y una defensa colectiva reforzada son la garantía de una seguridad efectiva»

¿Qué nos puede decir de la imagen de unidad que la OTAN está proyectando ante la opinión pública en la respuesta a la invasión de Ucrania?

La Alianza cuenta hoy con la misma relevancia que cuando se fundó y ha reforzado su posición como pieza clave en la seguridad y la defensa de Europa. Su centro de gravedad es la cohesión de sus miembros. El compartir valores y contar

con una causa justa y una visión compartida de la amenaza favorece que, tras la invasión, la OTAN esté más unida que nunca. Cabe destacar su agilidad para adaptarse a la situación, reforzando y mejorando las actividades que ya se venían realizando en aras de una disuasión más creíble y llevando a cabo, en tiempo récord y en estrecha colaboración con las naciones, un planeamiento que ha sentado las bases para una defensa colectiva más efectiva.

Desde 2014 la OTAN se ha reorientado de las operaciones de estabilización «fuera de área» a un papel más clásico para la disuasión y la defensa del territorio aliado. ¿Cómo se ha realizado esa transición?

Antes de la invasión de Ucrania, en febrero de 2022, la Alianza ya se encontraba inmersa en un proceso de adaptación que se inició tras la anexión ilegal de Crimea por parte de Rusia en 2014.

La aprobación de la Estrategia Militar de la OTAN en 2019 marcó oficialmente el paso de la gestión de crisis fuera de área a la defensa colectiva. Después, en la Cumbre de Madrid, con la aprobación del nuevo Concepto Estratégico por parte de los jefes de Estado y de Gobierno, se adecuaron al nuevo entorno estratégico los tres cometidos fundamentales de la Alianza: la disuasión y la defensa, la prevención y la gestión de crisis, y la seguridad cooperativa. Cometidos que son complementarios entre sí y que reafirman la misión principal de garantizar la defensa colectiva con un enfoque de 360 grados¹.

El pasado año la invasión obligó a acelerar todo este proceso de cambio. El refuerzo significativo de la disuasión en aras de hacerla más creíble y la mejora de la defensa colectiva son la columna vertebral del compromiso de defensa mutua expresado en el artículo 5 del Tratado de Washington.

¿Qué aspectos puede destacar del trabajo de la Alianza ante este nuevo escenario geopolítico?

Nuestro cuartel general es uno de los tres cuarteles generales de la OTAN en el nivel operacional, junto con los ubicados en Nápoles (Italia) y Norfolk (EE. UU.). Nuestra misión es la de planear, ejecutar y apoyar las operaciones militares en el marco de las misiones y cometidos para la disuasión y la defensa ante cualquier amenaza en todos los dominios (tierra, mar, aire, espacio y ciberespacio) a fin de preservar la libertad, la seguridad, la soberanía nacional y la paz de todos los países miembros de la OTAN. En concreto, el JFCBS cuenta en su zona de responsabilidad con gran parte de los países fronterizos con Rusia, Bielorrusia y Ucrania, desde Finlandia hasta Hungría, además de con el resto de países centroeuropeos.

Desde 2014, se vienen produciendo cambios para garantizar una postura de disuasión creíble y una defensa efectiva. En ese sentido, me gustaría profundizar en dos aspectos. El primero se refiere a las fuerzas y, más concretamente, al dominio terrestre. Tras la Conferencia de Varsovia de 2016, se establecieron cuatro *battle groups* (Estonia, Letonia, Lituania y Polonia): es la denominada Enhanced Forward Presence,

compuesta de unidades multinacionales que contribuyen a la defensa colectiva. Tras la invasión de Ucrania y como muestra de la ágil respuesta de la Alianza en refuerzo del flanco este, el 24 de marzo de 2022 se aprobó la generación de cuatro nuevos *battle groups* en Eslovaquia, Hungría, Bulgaria y Rumanía. Seis de estas ocho unidades se encuentran en el área de responsabilidad del JFCBS bajo el mando de su jefe (Estonia, Lituania, Letonia, Polonia, Eslovaquia y Hungría).

El segundo de los aspectos que quiero resaltar es el proceso de actualización de los planes de defensa, en marcha desde que, en 2020, se aprobara el concepto para la Disuasión y la Defensa del Área Euroatlántica (DDA). En ese documento se dieron las directrices para el planeamiento que se debía realizar a fin de alcanzar lo reflejado en la Estrategia Militar de 2019, estableciendo la revisión de los planes existentes y la elaboración de aquellos nuevos que fueran precisos, la denominada «familia de planes»².

En el caso del JFCBS, hablamos del Plan Regional Centro. Su elaboración, meses antes de lo previsto debido a la ya mencionada aceleración de procesos a consecuencia de la invasión de Ucrania, ha sido una de las líneas de trabajo más importantes de nuestro cuartel general desde nuestra incorporación. El pasado mes de abril el SACEUR presentó al Comité Militar el Plan Regional Centro, un hito importante en su proceso de aprobación. El siguiente ha sido durante la Cumbre de Vilna, en la que el citado plan ha obtenido el respaldo político.

En este contexto, el JFCBS, en cumplimiento de lo establecido en los planes, es responsable de integrar y hacer converger todas las acciones llevadas a cabo en su zona de responsabilidad, ya sea en tiempo de paz, crisis o conflicto, al objeto de alcanzar los objetivos asignados. Para hacerlo posible, estamos inmersos en un proceso de adaptación orientado a constituirnos en un *warfighting multi-domain*³ *headquarters*.

¿Cuáles serían los cambios más importantes que destacaría usted en esa nueva «familia de planes» de la Alianza y sus operaciones y misiones diarias en tiempo de paz tras Ucrania?

La OTAN siempre ha contado con planes para la disuasión y la defensa. Sin embargo, los cambios en el entorno de seguridad —añadiendo a los grupos terroristas y la amenaza rusa, de tipo convencional, con capacidades similares y mucho más exigente que la amenaza asimétrica— hacen que los planes deban actualizarse.

La familia de planes contempla y alinea los planes de defensa de las naciones, con especial atención a aquellas del flanco este. Se identifican, conforme a la amenaza, unos nuevos requisitos que implican cambios en la Alianza, su estructura de fuerzas, el mando y control, los sistemas de alerta, el seguimiento y la integración de las misiones y actividades diarias dentro de sus diferentes zonas de responsabilidad y, a la vez, informan y orientan la obtención de recursos y capacidades que se necesitarán, condicionando la política de inversiones futuras.

Entre estos nuevos requisitos, quiero destacar los referentes a las fuerzas. Hasta ahora estábamos acostumbrados a un sistema en el que las naciones ofertaban un conjunto de capacidades que se emplearían según las necesidades de cada momento. Sin embargo, los planes regionales se han elaborado para hacer frente a una amenaza perfectamente definida y de ellos resulta una estimación de las fuerzas necesarias para cumplir la misión, que se materializará a través del denominado Nuevo Modelo de Fuerzas (NFM). Estas fuerzas deben cubrir todo el espectro del conflicto y actuar en todos los dominios con un nivel de disponibilidad elevado que les permita una respuesta oportuna y graduada en los 360 grados.

A partir del verano de 2024, una de las herramientas que permitirán esa respuesta oportuna dentro y fuera del área de responsabilidad de la Alianza será la Allied Reaction Force (ARF⁴). Se tratará de una fuerza de muy alta disponibilidad, multidominio y eminentemente ligera que permitirá generar efectos de forma rápida en operaciones e incluso podrá emplearse en la gestión de crisis.

A la vez, todo esto implica un gran cambio en los ejercicios OTAN al objeto de alcanzar el más alto nivel de adiestramiento y preparación de la fuerza. Estos son parte fundamental de la disuasión, pretendiéndose alinear de forma coherente tanto los ejercicios puramente OTAN como los ejercicios nacionales, bilaterales y multilaterales. Se trata de llevar a cabo ejercicios más realistas que sirvan para ensayar los planes y posteriormente refinarlos a la vez que se contribuye a la disuasión en la zona de responsabilidad de los diferentes cuarteles generales operacionales.

Otro aspecto fundamental es el denominado *enablement*⁵, algo que va mucho más allá de la logística militar y que debe establecer los cimientos que permitan a la Alianza cumplir con sus misiones, por lo que se ha de comenzar desde tiempos de paz. Ucrania ha proporcionado importantes lecciones aprendidas al respecto. El movimiento y el sostenimiento de las fuerzas no son algo que se logre de la noche a la mañana y requieren de acciones tanto en el ámbito militar como en el civil. Aspectos tales como el preposicionamiento de recursos, la inversión en infraestructuras, la mejora de capacidades y el desarrollo de otras nuevas serán fundamentales.

¿Cuál es la presencia actual de España en el área de responsabilidad de Brunssum en los planes / actividades que acaba de comentar?

Considerando los dominios tradicionales, podemos hablar de una presencia permanente de medios terrestres y temporal, según las rotaciones y las misiones establecidas, de medios aéreos y marítimos. En el dominio terrestre, con un despliegue permanente de capacidades en Letonia y, ahora mismo, también temporalmente en Estonia, con el despliegue de una batería NASAMS; en el dominio aéreo, por sus despliegues rotacionales en el marco de la Enhanced Air Policing, en la que los aviones españoles contribuyen a las misiones de vigilancia y control del espacio aéreo, entre otras, en la zona del Báltico;



Acto relevo DCOM 03 de diciembre de 2021

y, en el dominio marítimo, de forma temporal se cuenta con la presencia española dentro de las aportaciones a los grupos navales permanentes de la OTAN cuando realizan actividades en el mar Báltico u otras acciones complementarias en el océano Atlántico o en el mar Mediterráneo.

Ante este proceso de transformación en el seno de la Alianza, ¿puede valorar el impacto futuro en el nivel de compromiso y desempeño del Ejército de Tierra?

Actualmente, el nuevo modelo de fuerzas, derivado de las necesidades identificadas en los planes, está en pleno desarrollo. Este mes de junio ha tenido lugar la primera conferencia de fuerzas, en la que las naciones han realizado sus primeras ofertas formales de capacidades.

La OTAN es, para nuestro país, el fundamento de la disuasión y la defensa, por lo que la aportación de capacidades que se ha realizado tiene un nivel de ambición solidario y acorde a la posición relevante que ocupa España en el marco de la Alianza y de Europa. Las contribuciones del ET, bien sean en el marco de las fuerzas desplegadas en permanencia o en la futura ARF, reforzarán seguro el compromiso con la defensa colectiva.

Como ya he apuntado anteriormente, los cambios en el adiestramiento de las fuerzas afectarán a los procesos de preparación, evaluación y certificación. El adiestramiento se centrará en el combate multidominio de alta intensidad en escenarios más realistas para el ensayo y el refinamiento de los planes, junto con un mayor alineamiento de los ejercicios nacionales con los ejercicios OTAN, para así conseguir sinergias en la consecución de objetivos que contribuyan a la disuasión y la defensa desde tiempos de paz.

Seguramente el ET no solo se verá inmerso desde el punto de vista de la fuerza, sino que podrá contribuir a otros aspectos claves para la Alianza, como es el *enablement*. La privilegiada situación geográfica de España la hace fundamental para asegurar la movilidad de fuerzas y recursos entre el otro lado del Atlántico y Europa. Así, España puede facilitar la reacción de la Alianza ante posibles amenazas provenientes del flanco sur y proyectos como la Base Logística del ET podrán contribuir a dar solución a algunas de sus necesidades, una vez integrada en su Red de Sostenimiento y Recursos (RSN⁶).

Por otro lado, todas las lecciones identificadas en el conflicto de Ucrania han agilizado los procesos internos de la Alianza, como, por ejemplo, el refuerzo de capacidades existentes y el desarrollo de otras nuevas, condicionando la planificación de inversiones futuras, que buscarán siempre mantener la superioridad tecnológica. Seguramente España, y en concreto el ET, no podrá perder de vista estas líneas de acción para asegurar que existe una convergencia entre la dirección que lleva la Alianza y nuestro proyecto Ejército 2035.

En cualquier caso, y como consecuencia del compromiso del ET con este proceso de transformación de la Alianza, este se encontrará en una posición y un entorno inmejorables que, sin duda, redundarán en un adiestramiento más eficaz y mejorarán su interoperabilidad, doctrina y procedimientos, permitiéndole estar preparado para afrontar las amenazas futuras. El compromiso adquirido conllevará disponer de unas unidades con adecuados niveles de cobertura de personal, altos niveles de adiestramiento y operatividad, prestando especial atención a capacidades que han adquirido una gran trascendencia, como los sistemas de comunicaciones e información (CIS), ciberdefensa, guerra electrónica, aeronaves no tripuladas, defensa antiaérea o artillería cohete.

¿Qué capacidades aliadas es necesario potenciar en este nuevo escenario?

El proceso de Planeamiento de Defensa de la OTAN (NDPP) para el desarrollo de capacidades va a cambiar. El contar con nuevos planes que reflejan nuevas necesidades de fuerzas frente a una amenaza claramente definida y compartida por los aliados, junto con las lecciones identificadas del conflicto en Ucrania, hace que se identifiquen un conjunto de capacidades militares perfectamente definidas que deberán ser asignadas entre los aliados y contar con la correspondiente financiación y que podrían ser el motor del desarrollo de capacidades nacionales a medio y largo plazo.

Las primeras lecciones del conflicto en Ucrania muestran la necesidad de reforzar capacidades prioritarias, como son los fuegos de largo alcance, la defensa antimisil, los elementos de mando y control o la guerra electrónica. Además, la intensidad del combate ha mostrado niveles de consumo de munición que requieren replantear las reservas de recursos y valorar eventuales repositionamientos, así como disponer de la capacidad industrial necesaria para soportar un esfuerzo de guerra prolongado.

A la postre, se debe contar con una fuerza tecnológicamente avanzada y capaz de operar en un entorno multi-dominio para impedir que el adversario explote la ventaja que le proporcionaría un eventual mejor nivel de alistamiento y una mayor ventaja geográfica o de dominio⁷. Además, se deberá garantizar el sostenimiento de la fuerza y su refuerzo en operaciones prolongadas y de elevado ritmo, contribuyendo así a reforzar la credibilidad de la Alianza.

¿Cuál considera que es el futuro inmediato de la Alianza en el nuevo contexto geopolítico?

La OTAN es una organización que desde su creación ha sabido adaptarse a los cambios en el escenario estratégico. La anexión ilegal de Crimea en 2014 fue el detonante del actual cambio. La Alianza se reorientaba de nuevo y, tras años centrada en las operaciones fuera del área de responsabilidad del SACEUR, el foco volvía a la defensa colectiva. La transformación incluía adaptar los planes a la nueva amenaza, identificar las fuerzas necesarias y adaptar las estructuras de mando y control.

La invasión rusa de Ucrania no ha hecho más que acelerar todos estos procesos, que se espera que estén implementados a muy corto plazo. Sin embargo, la postura adoptada por la Alianza tras la invasión de febrero de 2022, reforzando su frontera oriental para mantener una disuasión efectiva y creíble y acelerando el planeamiento, se ha realizado teniendo en cuenta también una previsible evolución de la amenaza a corto y medio plazo. La Alianza se mantiene siempre vigilante ante cualquier acontecimiento que pueda cambiar la postura futura del adversario, dispuesta a refinar los planes, de modo que se asegure una respuesta adecuada y oportuna.

Se espera que la Cumbre de Vilna permita a los jefes de Estado proporcionar el apoyo político preciso para aprobar los planes y la nueva estructura de mando y control a partir del 1 de enero de 2024, con dieciocho meses de adelanto.

Un aspecto importante que refuerza la defensa de Europa y la cohesión de los aliados es la colaboración con la Unión Europea en el ámbito de defensa. En la actual crisis, la OTAN





y la UE colaboran de forma cercana y efectiva en el apoyo a Ucrania. Las dos organizaciones desempeñan funciones complementarias y, aun teniendo objetivos diferenciados, el potencial para apoyarse mutuamente en alcanzar los objetivos propios es grande, por lo que el estrechamiento de relaciones debe continuar para así alcanzar un futuro más seguro en el área euroatlántica.

Desde una perspectiva más amplia, el área euroatlántica no es un «sistema» aislado. No siendo la prioridad más urgente en este momento, la Alianza debe mantener la visibilidad sobre la situación geopolítica en el sur, el este y el lejano este. El objetivo es mantener la cohesión entre los aliados y la agilidad para responder a otras amenazas provenientes de fuera de la zona de responsabilidad del SACEUR. El nuevo Concepto Estratégico de la OTAN identifica a Rusia como la principal y más directa amenaza para la seguridad de la Alianza; tiene en cuenta el desafío que supone China y cómo hacer frente a otras amenazas como las cibernéticas, el terrorismo, la guerra híbrida, las nuevas tecnologías y las implicaciones del cambio climático en nuestra seguridad.

La Alianza, una vez más, está llevando a cabo un proceso de adaptación al nuevo escenario estratégico en el que, en total coordinación con las naciones, reconoce el especial papel del vínculo transatlántico y la fundamental colaboración con la UE para continuar cumpliendo con su misión, proporcionando una disuasión creíble y una defensa colectiva reforzada, garantía de una seguridad efectiva.

VÍDEOS

JFCBS - Keeping our population safe for more than 70 years.

<https://www.youtube.com/watch?v=DbrzKzGplml>

JFCBS Operational update. June 2023 wrap up.

<https://www.youtube.com/watch?v=a6PfmIOVD3Y>

NOTAS

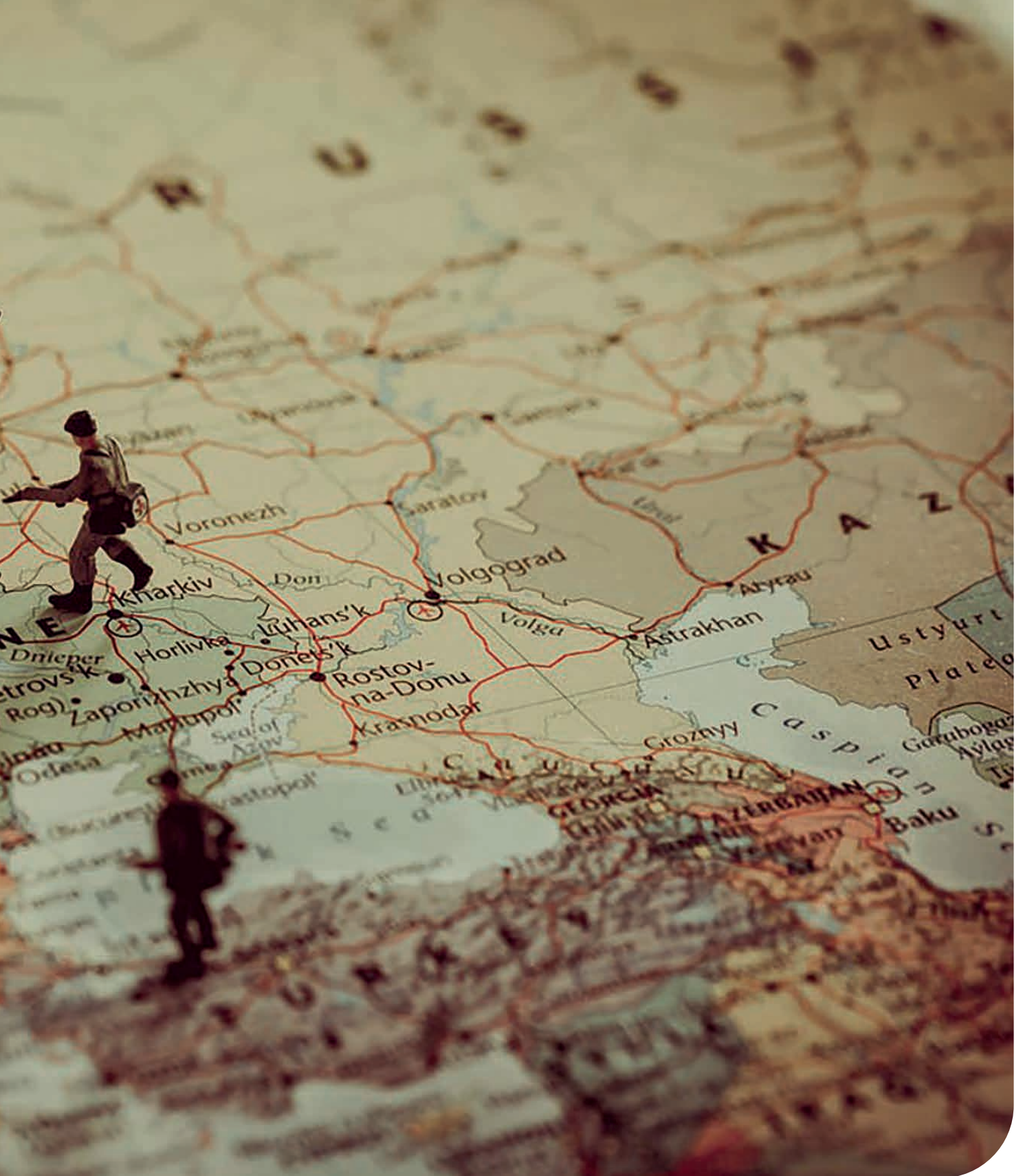
1. El concepto 360 debe entenderse como estar preparado para reaccionar en cualquier dirección geográfica y ante cualquier amenaza dentro y fuera del área de responsabilidad del SACEUR. Las amenazas explícitamente reconocidas en el Concepto Estratégico 2022 son Rusia y los grupos terroristas.
2. La familia de planes está compuesta por el Plan de Defensa de la Zona Euroatlántica (nivel estratégico), los planes de nivel estratégico para cada uno de los dominios, los planes regionales y los planes tácticos derivados de ellos.
3. *A fecha de la presente entrevista todavía no ha tenido lugar la citada cumbre. Las operaciones multidominio buscan planear y sincronizar tanto las actividades militares como otras no militares en todos los dominios y entornos, permitiendo alcanzar los efectos necesarios. Los cuarteles generales de la OTAN están en proceso de transformación para asegurarse de que cuentan con la organización, la mentalidad y los recursos apropiados para combatir en el multidominio, sincronizando los dominios tradicionales (tierra, mar y aire) con los más novedosos (espacio y ciberespacio).
4. La transición al NFM hace desaparecer conceptos / estructuras diseñados para los antiguos planes, como la NATO Response Force (NRF) o la Very High Readiness Joint Task Force (VJTF). En los nuevos planes regionales, contamos con fuerzas desplegadas en permanencia y sus escalones de refuerzo con diferentes grados de disponibilidad, así como con fuerzas de respuesta inmediata que puedan actuar en cualquier lugar del mundo, como es la ARF.
5. *Enablement*: esfuerzo continuo de toda la Alianza afrontado por los Gobiernos en pleno desde tiempos de paz que sustenta los procesos de planeamiento para establecer las condiciones necesarias para el despliegue de fuerzas OTAN a fin de hacer frente a un potencial adversario, así como su sostenimiento desde tiempos de paz hasta un periodo de crisis / conflicto.
6. RSN: red establecida desde tiempos de paz en coordinación con las naciones, los mandos operacionales de la Alianza, los mandos tácticos (TCC) y las fuerzas desplegadas que cuenta tanto con elementos físicos como no físicos que posibilitan el despliegue y el sostenimiento de la fuerza, es decir, el *enablement*.
7. Cualquier amenaza, ya sea mediante un despliegue permanente de capacidades o con motivo de operaciones y ejercicios, puede obtener ventajas para operar en los diferentes dominios tanto por proximidad como por número de fuerzas disponibles.■



LA DOCTRINA EUROASIÁTICA

EN LA ACTUALIDAD

Félix Martín Cuéllar | Sargento 1.º de Artillería



AÑADIENDO CAPAS AL ANÁLISIS SOBRE RUSIA

La intención principal de este artículo es exponer cómo la doctrina euroasiática justifica gran parte de las decisiones tomadas por la Federación Rusa durante el último año. Existe una gran cantidad de analistas que conciben a la federación como un actor reactivo; sin

embargo, no es la tesis que se mantendrá a lo largo de este artículo. Se considera, por tanto, a Rusia como un actor con pleno conocimiento y capacidades, así como proactivo a la hora de seguir una hoja de ruta clara y unilateral.

El contexto ideal para hacer paralelismos con esta tesis es el que comprende el conflicto en curso sobre el

territorio ucraniano. Existen numerosos referentes a lo largo de los últimos años —y, de forma mucho más intensa, durante 2022— que acreditan la aplicación de esta doctrina bien consolidada y que nos permiten comprobar cómo Rusia trata de asegurar su propia agenda más allá de simplemente adaptarse a los diseños de Occidente.

Por supuesto, este planteamiento no supone que la Federación Rusa sea el único actor principal dentro del marco que comprende la guerra de Ucrania, pero se pretende arrojar más luz sobre las decisiones rusas y añadir más capas al análisis del caso. Una de las aproximaciones más comunes a este conflicto y a esta compleja situación estratégica suele limitarse al intervencionismo euroatlántico a través de la OTAN y la Unión Europea (UE) y a la Federación Rusa como potencia reactiva que trata de responder ante las provocaciones occidentales¹. Si bien parte de la esencia que esconde este argumento puede concebirse como cierta y razonable, no puede olvidarse que fue el país liderado por Vladímir Putin el que inició una escalada bélica sin precedentes sobre suelo europeo desde la Segunda Guerra Mundial.

Al no considerar la posible adhesión de Ucrania a la OTAN o el «golpe de Estado»² —según la denominación otorgada por el Kremlin— acaecido durante la Revolución de la Dignidad (2013- 2014) como motivos suficientes para un casus belli de tal magnitud (mucho menos la hipotética desnazificación de Ucrania), se ha de encontrar una justificación más plausible para comprender una decisión de tal calado. Esta es la motivación

principal del artículo, a través del cual, sin restar importancia a otras posibles explicaciones, se ahondará en el corpus ideológico que sirve de caldo de cultivo para generar toda una serie de declaraciones sobre la auténtica identidad rusa, el papel de Rusia en el mundo y cómo la solución armada es una garantía perfectamente válida desde las coordenadas estratégicas del pensamiento ruso.

LA DOCTRINA EUROASIÁTICA Y SUS CONCEPTOS PRINCIPALES

Aunque los orígenes de esta doctrina pueden concebirse como movimientos de carácter patriótico y cultural pensados para ensalzar la naturaleza del pensamiento ruso frente a la tradicional visión bárbara y distorsionada planteada por la inteligencia europea sobre el mundo ruso, asistimos en la actualidad a una desviación nacionalista e identitaria con muestras de carácter populista, asertivo y autocrático.

Pensadores como Nikolái Trubetski³ invitan a la población rusa a considerar su pasado histórico como algo único, digno de preservar e independiente del desarrollo histórico occidental, pero es en Lev

Nikolaevich Gumilev, conocido como el «último de los eurasiáticos», en quien encontramos la principal influencia del ideólogo más relevante de la Federación Rusa en los últimos años: Alexander G. Duguin, quien supondrá un sujeto esencial de estudio para este ensayo al ser capaz de plantear un cuerpo doctrinal sólido y afianzado.

La pasionalidad y el ethnos: claves euroasiáticas

Para la defensa de nuestra tesis, se procederá a rescatar dos términos profundamente relevantes para la ideología euroasiática en la actualidad, concebidos por el científico y pensador Gumilev. En primer lugar, encontramos la «pasionalidad»⁴ (passionarnost), que hace referencia a los impulsos energéticos de un pueblo (en este caso, ya que Gumilev también lo plantea para otras interacciones de carácter científico, de una unidad cultural). Así, podemos encontrar paralelismos con el volksgeist hegeliano a la hora de concebir un espíritu nacional. Este concepto tiene una gran relevancia, ya que dará forma a la creación de aproximaciones populistas para justificar el alcance ruso sobre Ucrania, nuestro caso de estudio, de múltiples formas.



Lev Nikolaevich Gumilev

Ya sea a través de un hipotético hermanamiento histórico, la protección de la población rusa o un pasado común, la pasionalidad eslava permea todos los estratos que comprenden las decisiones tomadas por Vladímir Putin referentes al conflicto. Curiosos ejemplos de esto los encontramos en la instalación de estatuas de personajes históricos relevantes tanto para Ucrania como para la Federación Rusa en ciudades rusas, de forma que se crean sinergias culturales en torno a esta conciencia popular, así como la inclusión de ese pasado común tanto en el imaginario popular como en el sistema educativo a través de un control cada vez más centralizado de la educación, clave inequívoca de la doctrina euroasiática.

El segundo término relevante en el que basaremos la esencia euroasiática es el *ethnos*, que funciona como elemento sincrético entre el *ethos* (ética) tradicional europeo y la *etnia*, profundamente relevante para el pensamiento ruso al concebir lo eslavo como genuino e independiente. Como su propia estructura indica, el término hace referencia a la herencia étnica y, de forma conveniente, a esa historia común. Se trata del punto de unión entre la pasionalidad mencionada anteriormente y el vínculo genético que comparten las culturas con nexos comunes.

Así, para pensadores como Duguin, el devenir histórico ruso tiene sus inicios en Kiev desde el siglo IX hasta el XIII, lo cual supone una débil justificación para los estándares occidentales contemporáneos, pero sirve para establecer ese corpus ideológico-justificativo que explica una intervención armada de esta naturaleza. Ucrania, como hijo díscolo y descarriado, pretende extirpar la herencia rusa más íntima de su historia misma, elemento que no deja otra opción al patriarca supremo que el inicio de unas hostilidades de forma abierta y flagrante para proteger esa identidad y esa Rusia histórica. El líder absoluto, sobre el cual recae la responsabilidad de guiar al pueblo ruso al lugar que le corresponde históricamente, es otro de los elementos relevantes dentro de la doctrina euroasiática. La materialización de este hecho tuvo lugar en 2020 tras la reforma constitucional por parte de la Duma, que permitió a Putin exceder las dos legislaturas contempladas en la Constitución de 1991 y hacerse con el control ejecutivo hasta, al menos, 2036.

Alexander G. Duguin y el proyecto euroasiático

George Orwell, en su famosa obra 1984, imagina Eurasia como un super estado nacido de un conflicto nuclear

devastador que comprendía la actual Europa occidental y la estepa rusa hasta su confín siberiano. No muy lejos de esta aproximación, el euroasianismo clásico ha entendido esta concepción desde los parámetros establecidos en la teoría del *heartland*, propuesta por el geopolítico inglés Halford John Mackinder. Según esta hipótesis*¹, el área comprendida dentro del territorio euroasiático sería la isla mundial o área pivote a partir de la cual se establecería el dominio mundial. Los amplios espacios, el fácil acceso y los innumerables recursos naturales harían del mundo eslavo-ruso-siberiano un actor de importancia capital a lo largo de la historia.

Esta teoría, que no ha podido demostrarse en su totalidad, contrasta con el aparente dominio de una globalización marítima, es decir, los mares y los océanos son los verdaderos pivotes al atesorar los accesos más relevantes para el comercio internacional (estrecho de Malaca, canal de Suez, estrecho de Panamá...); no obstante, este hecho no es óbice para que el pensamiento euroasiático moderno no sustente sus argumentos en la «nuclearidad» del territorio ruso. De esta forma, Alexander G. Duguin concibe la posición rusa en el mundo como el núcleo de una nueva concepción multipolar (frente



FARS | Muhdiah Chahooni

Alexander G. Duguin

al multilateralismo y la globalización euroatlánticos) en plena confrontación dialéctica con un Occidente decadente, con la Federación Rusa en el vértice de la interdependencia entre Europa y China, y el conveniente aislamiento de Norteamérica.

La importancia capital de Rusia en el mundo para este autor no se limita a la geografía, va mucho más allá. Propone sin ambages una confederación mundial contra Occidente, cuna del capitalismo más extractivo y agresivo, y especialmente contra Estados Unidos, concebido como el epítome principal de todo aquello que atenta contra la «sociedad abierta»^{*2}. A través de los conceptos analizados en el apartado anterior, este pensador genera una «kideocracia»^{*3} propia basada en el conservadurismo, los valores tradicionales, la Iglesia ortodoxa y el idioma ruso. Su entendimiento del mundo le lleva directamente a antagonizar con la visión vital de las democracias liberales, profundamente corruptas y denostadas desde el punto de vista supremacista eslavo. Tal es el extremismo de su discurso, profundamente popular en determinados círculos influyentes del Kremlin, que denomina a Occidente literalmente como «el reino del anticristo».

Es importante destacar de nuevo que el peso específico de este autor es muy relevante dentro del territorio ruso. El «mundo ruso» al que alude el Concepto para la Política Exterior de 2022 nace directamente de las ideas esgrimidas por Alexander Dugin y sitúa a Rusia exactamente en el vértice de una nueva propuesta de orden mundial. Si bien la federación ha perdido influencia sobre sus antiguos satélites del flanco sur, que inician aproximaciones hacia la República Popular China o a la Unión Europea (en menor medida), resulta relevante cómo se establecen vínculos estrechos entre muchos países suramericanos y africanos, tal y como atestiguan recientes tratados con naciones como Brasil, Ecuador o Mali, que ha recibido apoyo directo del infame Grupo Wagner, ejército privado que permite operar al Kremlin fuera de la legalidad impuesta por el derecho internacional y humanitario.

¿Puede una potencia con las aspiraciones de la Federación Rusa aceptar las implicaciones que acarreó la Revolución de la Dignidad de 2014? Difícilmente. A través del planeamiento de una operación rápida que pareció dar por hecho un apoyo suficiente o, al menos, la inacción del pueblo en el peor de los casos, la Federación Rusa lanzó el pasado 24 de febrero de 2022 su «operación militar especial» sobre el territorio ucraniano. A la luz de los planteamientos propuestos en este artículo, dicha operación responde directamente a las necesidades planteadas por la propia doctrina euroasiática. Históricamente, Rusia ha sido un territorio de fácil acceso y sencilla invasión (que no ocupación) y países como Ucrania o Bielorrusia proporcionan una seguridad adicional al interponerse entre la «madre patria» moscovita y el rival antagónico occidental, que es, a la postre, el principal enemigo del euroasianismo.

De esta forma, podemos aproximarnos a la tesis del artículo: Rusia no se trata tan solo de un actor reactivo; usa de forma activa las decisiones políticas occidentales para la consecución de sus propios objetivos a largo plazo, profundamente marcados por el «proyecto Eurasia», que acepta las contradicciones del mundo y sitúa la tradición rusa por encima de cualquier otra concepción vital y social, especialmente la occidental.

EL PROYECTO FRENTE A LA REALIDAD

Hasta ahora se han propuesto hipótesis que justifican una escalada bélica como la que ha marcado casi todo el año 2022 y tiene visos de prolongarse a lo largo de 2023. La guerra de Ucrania, cuyo preludio encontramos en 2014, es la respuesta rusa al desafío planteado tanto por Occidente como por Ucrania, país soberano desde 1991 que había decidido escapar de la influencia rusa y buscar su lugar en el mercado europeo, así como en las alianzas defensivas occidentales. El crecimiento de estas alianzas defensivas (con la OTAN a la cabeza) ha servido para crear un argumento esgrimido por numerosos políticos rusos y analistas occidentales para justificar las medidas



políticas rusas: el temor a una invasión por parte de la OTAN. Vladimir Putin o Serguéi Lavrov han repetido en numerosas ocasiones que compartir más fronteras con la OTAN supondría una amenaza que su país no está dispuesto a aceptar, especialmente si una de estas naciones es Ucrania, tradicionalmente bajo la esfera de influencia inmediata de Moscú.

Como hemos visto, existen aproximaciones de estudio que consideran a una Ucrania parte de la OTAN el principal motivo de la invasión; sin embargo, la realidad no parece indicar que dicha organización tuviese ningún proyecto semejante. Además, la OTAN se trata de un organismo internacional que no tiene una capacidad de toma de decisiones ejecutiva tan directa; se requiere un apoyo unánime para iniciar cualquier acción



Incluído siempre en el área Eurasiática



Incluído a veces en el área Eurasiática



Eurasia y el euroasianismo

militar y no ha existido ningún interés, por parte de la Alianza, en invadir el territorio de la federación, con o sin Ucrania entre sus miembros. Sustentando este postulado, encontramos que la invasión ha provocado el proceso contrario: ha fortalecido a la organización al añadir tanto a Finlandia como a Suecia, países desarrollados con Fuerzas Armadas capaces y bien preparadas. Ambos aportan a la OTAN un dominio estratégico de gran importancia sobre la Federación Rusa en caso de guerra. Tanto el control del mar Báltico como la posibilidad de iniciar operaciones militares sobre Múrmansk y la península de Kola se convierten en realidades para todos los actores que participan en el conflicto, también para Rusia. Además, gracias a la inclusión de estos nuevos países, el estrecho corredor entre el enclave de Kaliningrado y Bielorrusia no es la única forma de

proporcionar apoyo a los países del Báltico en caso de una escalada bélica.

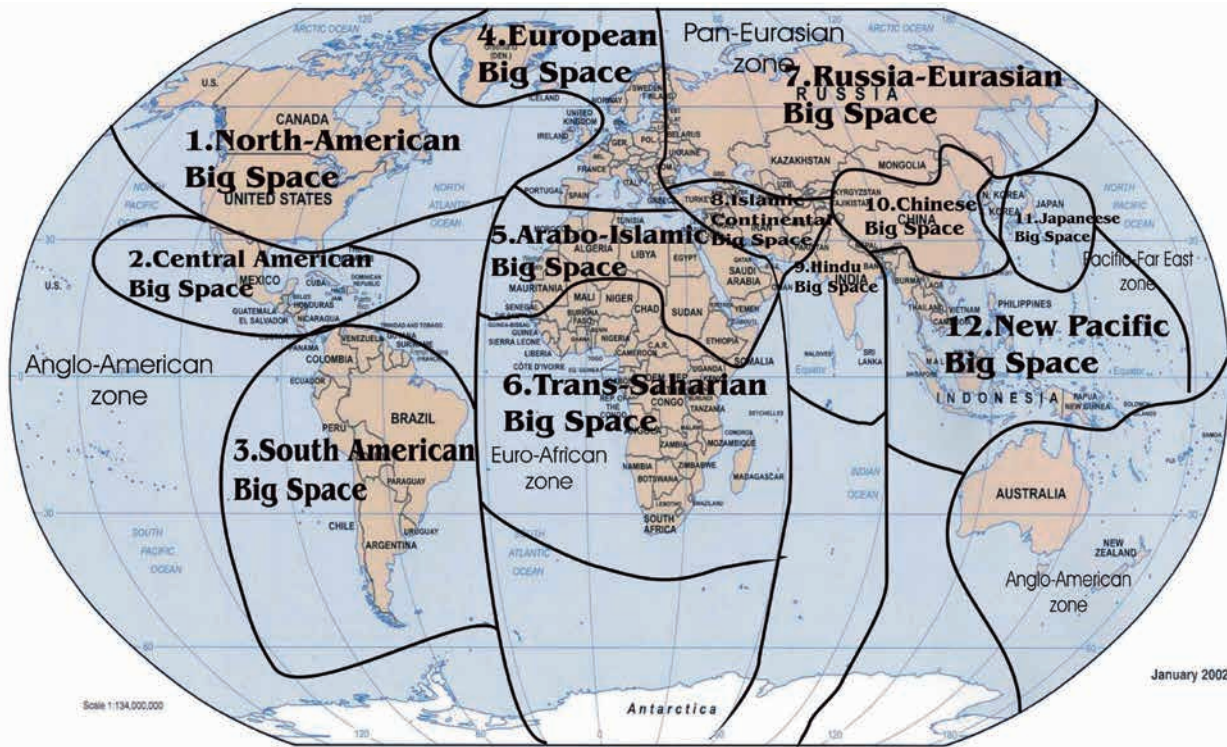
Si esto no se trata de un gran fallo de cálculo por parte del Ministerio de Exteriores ruso, cosa que no puede ser descartada, puede entenderse como la constatación de que una OTAN más grande no supone una amenaza bélica real para la federación, consciente de que la organización no tiene planeado iniciar ninguna acción militar contra el territorio ruso. Es más, una OTAN fortalecida también sirve para justificar la narrativa de confrontación que se plantea dentro de la federación, sustentando los postulados euroasiáticos sobre la aversión a la influencia occidental.

De esta forma, la invasión de Ucrania se convierte en algo posible y sus consecuencias pueden ser manejadas de

manera relativamente sencilla por el Kremlin al hacer uso de un dominio absoluto del consumo nacional de información. La doctrina euroasiática, además, concibe el empleo de las Fuerzas Armadas como vital y necesario para defender cualquier proyecto que esté acometiendo la federación. Al contrario de la aproximación europea o china⁴, el conflicto armado es una herramienta perfectamente útil y de primer orden para el euroasianismo y, conscientes de su seguridad territorial ante una OTAN que no invadirá Rusia, de nuevo encontramos una explicación fáctica que permite la consecución de la situación actual.

CONCLUSIÓN

A lo largo de este artículo hemos recorrido los inicios históricos y etimológicos de la doctrina euroasiática, desde



Mapa del mundo multipolar. Cuatro zonas, grandes espacios.

1. El gran espacio de Norte América.
2. El gran espacio de América Central.
3. El gran espacio de América del Sur.
4. Gran espacio Europeo.
5. Gran espacio Árabe-Islámico.
6. Gran espacio Transahariano.
7. Gran espacio Ruso-Euroasiático.
8. Gran espacio Islámico-continental.
9. Gran espacio Hindú.
10. Gran espacio Chino.
11. Gran espacio Japonés.
12. Gran espacio del Nuevo Pacífico.

su concepción geográfica y cultural hasta su presente político. El proyecto Eurasia ha sido contrastado con la presente guerra de Ucrania y permite comprender por qué la Federación Rusa se ha arriesgado a tomar una decisión que tanto quebranto parece estar causándole. Resulta sencillo, una vez que comprendemos los postulados básicos de esta aproximación doctrinal, comprender que el famoso ensayo escrito por Vladímir Putin en 2021 sobre el hermanamiento entre Rusia y Ucrania se acerca más a la propaganda que al análisis metodológico de la historia.

La verdad es un concepto esquivo que tiene una doble vertiente en el idioma ruso. A partir de medias verdades es posible construir un relato creíble que se corresponda con gran parte de los hechos que suceden ante nosotros. La Federación Rusa, tal y como se puede constatar con su cambio de narrativa en la concepción de la política exterior entre el documento de 2016 y el de 2022, ha iniciado un camino largo y complicado hacia

la obtención de su lugar en el mundo como «potencia pivote» tal y como lo comprende la doctrina euroasiática. A través de la presentación de hechos convenientemente expuestos, Occidente queda retratado como el principal responsable de la guerra actual cuando la realidad, la otra verdad, parece responder a las pautas marcadas en una agenda que podía vislumbrarse desde Chechenia, Georgia o Siria, sin olvidar el más que denostado Memorándum de Budapest de 1994, a través del cual Rusia se comprometía a respetar la integridad territorial ucraniana, así como a cubrir sus necesidades energéticas a cambio de la entrega de las cinco mil armas nucleares que poseía el país cosaco.

Sin duda, la pérdida del mercado europeo es un varapalo para Rusia (que tendrá graves problemas para salir de él a medio plazo), así como las sanciones planteadas por Occidente, pero, como país autárquico que es, los planes rusos están concebidos (o tratan de estarlo) a largo plazo.

La federación se enfrenta a un momento clave en su historia y las directrices que marca la ideología euroasiática se enfrentan al duro examen de la realidad en Ucrania. La voluntad de un pueblo (junto con el conveniente apoyo material occidental) para sacudirse el yugo que trata de imponer un líder extranjero puede ser suficiente para herir de gravedad al gigante ruso y poner en entredicho un pensamiento que dice defender y promover la diversidad étnica, cultural y tradicional de cada pueblo en el mundo.

Futuro incierto mediante, a lo largo de estas palabras se ha tratado de exponer a Rusia como un actor con una capacidad de decisión propia, independiente y en situación de pugna dialéctica con Occidente, no como un mero receptor de medidas políticas o sanciones y posterior reactor. De la misma forma, es inevitable admitir que el análisis ruso sobre las democracias liberales es agudo e incisivo. Occidente, a su vez, se encuentra en un

punto complicado al deber reafirmar los valores propios de sus países y organismos internacionales al tiempo que evita caer en la confrontación que caracterizó al siglo pasado y trata de escapar de la aparente indolencia política y social que empuja nuestro presente en marcha. Si algo hay de cierto en esta realidad tan compleja que nos rodea es que la historia está muy lejos de haber terminado.

REFERENCIAS

CHOTINER, I. (02/03/2022). «Why John Mearsheimer blames the U. S. for the crisis in Ukraine», en *The New Yorker*. Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.newyorker.com/news/q-and-a/why-john-mearsheimer-blames-the-us-for-the-crisis-in-ukraine>

MILNE, S. (30/11/2017). «It's not Russia that's pushed Ukraine to the brink of war», en *The Guardian*. Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2014/apr/30/russia-ukraine-war-kiev-conflict>

Geopolítica RU (09/10/2022). «Segunda reunión del círculo Rébellion Aix-Marseille: la pregunta por el eurasiatismo». Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.geopolitika.ru/es/article/segunda-reunion-del-circulo-rebellion-aix-marseille-la-pregunta-por-el-eurasianismo>

VALLVEY, Á. (28/03/2022). «Gumilev», en *La Razón*. Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.larazon.es/opinion/20220328/qwrf24kqyba37mofshruel6u.html>

LISOVSKAYA, E. y Karpov, V. (2020). «Russian education thirty years later: back to the USSR?», en *European Education*, 52 (3), pp. 283-296. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/10564934.2020.1759098>

DUGUIN, A. y De la Fuente Miró, J. (2016). Proyecto Eurasia: teoría y praxis. Hipérbola Janus, p. 7.

DUGUIN, A. y De la Fuente Miró, J. (2016). Proyecto Eurasia: teoría y

praxis. Hipérbola Janus, pp. 120-127.

Baltic News Network (16/03/2020). «Russian State Duma agrees to allow Putin to keep running for president». Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://bnn-news.com/russian-state-duma-agrees-to-allow-putin-to-keep-running-for-president-211284>

ROSENBERG, M. (10/09/2018). «Is Mackinder's heartland theory now outdated?», en ThoughtCo. Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.thoughtco.com/what-is-mackinders-heartland-theory-4068393>

DUGUIN, A. y De la Fuente Miró, J. (2016). Proyecto Eurasia: teoría y praxis. Hipérbola Janus, pp. 66-75.

Reuters (05/09/2022). «Putin approves new foreign policy doctrine based on «Russian world»». Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.reuters.com/world/putin-approves-new-foreign-policy-doctrine-based-russian-world-2022-09-05/>

Americas Quarterly (04/04/2022). «Will Russian influence in Latin America grow in 2022?». Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.americasquarterly.org/article/will-russian-influence-in-latin-america-grow-in-2022/>

THOMPSON, J., Doxsee, C. y Bermudez, J. S. (02/02/2022). «Tracking the arrival of Russia's Wagner Group in Mali», en Center for Strategic and International Studies. Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://www.csis.org/analysis/tracking-arrival-russias-wagner-group-mali>

TASS Russian News Agency (01/12/2022). «Lavrov says NATO returned to Cold War agenda, Russians aren't wanted in Europe». Recuperado el 5 de enero de 2023. Disponible en: <https://tass.com/politics/1544443>

DUGUIN, A. y De la Fuente Miró, J. (2016). Proyecto Eurasia: teoría y praxis. Hipérbola Janus, pp. 34-40.

NOTAS

1. En tanto que ningún Estado ha dominado al completo el espacio geográfico propuesto por la teoría del heartland, no puede hablarse de «teoría» desde una perspectiva metodológico-científica. Aunque al postulado de Mackinder se le denomine «teoría del heartland» como nomenclatura tradicional, nada parece indicar que haya posibilidades de comprobar de forma empírica el enunciado; por lo tanto, formalmente se trata de una hipótesis según el pensamiento metodológico académico y requiere de comprobación empírica, contraste y posible afianzamiento o desestimado.
2. Término que sirve para denominar a todos aquellos disidentes del orden atlantista impuesto por Estados Unidos y aliados, normalmente de corte occidental o países con sistemas de libre comercio insertos en los sistemas políticos de tipo occidental.
3. Para Duguin, el maniqueísmo y la bipolaridad representan elementos indispensables de su pensamiento. La ideocracia avanza de la mano de la demotia, evolución del demos griego. La ideocracia es el cuerpo ideológico conservador y tradicionalista y la demotia es el pueblo con capacidad para decidir por sí mismo su propio destino sin perjuicio de que exista una firme jerarquía. Los pueblos, de esta manera, se guían localmente con independencia y se subordinan de forma férrea a los desig-nios estratégicos por parte de un líder global. Así, a través de esta serie de dualidades, la Federación Rusa aún de forma ideológica las profundas diferencias étnico-culturales que marcan su sociedad.
4. No se pretende indicar que China no concibe el uso de la fuerza militar como una opción (conflictos China-India); sin embargo, tradicionalmente China es un actor internacional cauto cuya planificación está marcada por el largo plazo y el dominio comercial. Un conflicto armado no es un escenario deseable para la mentalidad china, poco proclive a aceptar la imprevisibilidad que caracteriza a una situación militar.■

UCRANIA

LA TÁCTICA DE LOS MIL CORTES

Carlos Tejeda Fernández | Coronel de Artillería



No se inicia una guerra, o racionalmente no debería hacerse, sin preguntarse qué se pretende obtener mediante dicha confrontación y durante la misma. Lo primero es su alcance; lo segundo, su objetivo último.

Carl von Clausewitz. *De la guerra*

CIRUGÍA TÁCTICA Y VICTORIAS ESTRATÉGICAS

A menudo seguimos alguna retransmisión deportiva en el televisor o la radio y oímos expresiones como «el equipo ha realizado una jugada de estrategia» o «la táctica del entrenador ha dado un buen resultado». Es obvio que cualquiera puede entender a qué se refiere el locutor con estas frases, pero pocas personas ajenas al mundo militar saben que en los ejércitos cierto lenguaje tiene un significado más específico y, si la táctica es el arte de conducir batallas y las operaciones, el de conducir campañas, la estrategia es el de conducir la guerra hasta el nivel que definía Clausewitz¹ cuando escribía que esta no es más que «la continuación de la política por otros medios».

Hasta el siglo xx, la imposición de esa política a través de la guerra se buscaba sobre todo a través de la batalla decisiva, un encuentro que en lo posible destruyera o incapacitara al enemigo para sostener la contienda. Sin embargo, a partir de la Primera Guerra Mundial son tales la masificación y el desarrollo de la tecnología que resulta cada vez más difícil encontrar la ocasión de sostener ese combate decisivo.

Esto es en realidad lo que intentó Putin el 24 de febrero de 2022, pues el envío de sus tropas al este y al sur de Ucrania no era un esfuerzo baladí; pero nadie duda de que, desde el punto de vista estratégico, el golpe definitivo pasaba por la toma de Kiev, ya que esta era la manera de alcanzar el *end state* deseado, es decir, la rápida caída de Zelenski y su sustitución por un Gobierno títere, el colapso de la OTAN y el abandono de esta por parte de algunos de sus miembros hasta quedar desmembrada, la rusificación y la anexión e integración en la Federación Rusa y —en función del grado de debilitamiento de la Alianza— una repetición de la jugada en cualquier otra república exsoviética, sin excluir las bálticas. Tras más de un año de la intentona, queda claro que fue precisamente el miedo con el que pretendió acobardar a Occidente lo que produjo el efecto contrario, es decir, que la OTAN, entonces en horas bajas, sea en el presente una piña más compacta que nunca... y mil trescientos kilómetros de frontera añadida con la Alianza a través de uno de sus nuevos miembros: Finlandia.



Material capturado es expuesto en Kiev

El fracaso táctico en el *óblast* de Kiev fue de tal magnitud que el presidente ruso se vio obligado a rebajar, al menos de cara a la opinión pública, el nivel de ambición de sus objetivos estratégicos, limitándolos a las regiones ocupadas del este y el sur ucranianos, incluyendo, eso sí, la «joya de la corona», Crimea, y presentando las operaciones contra la capital ucraniana como una mera acción complementaria de castigo.

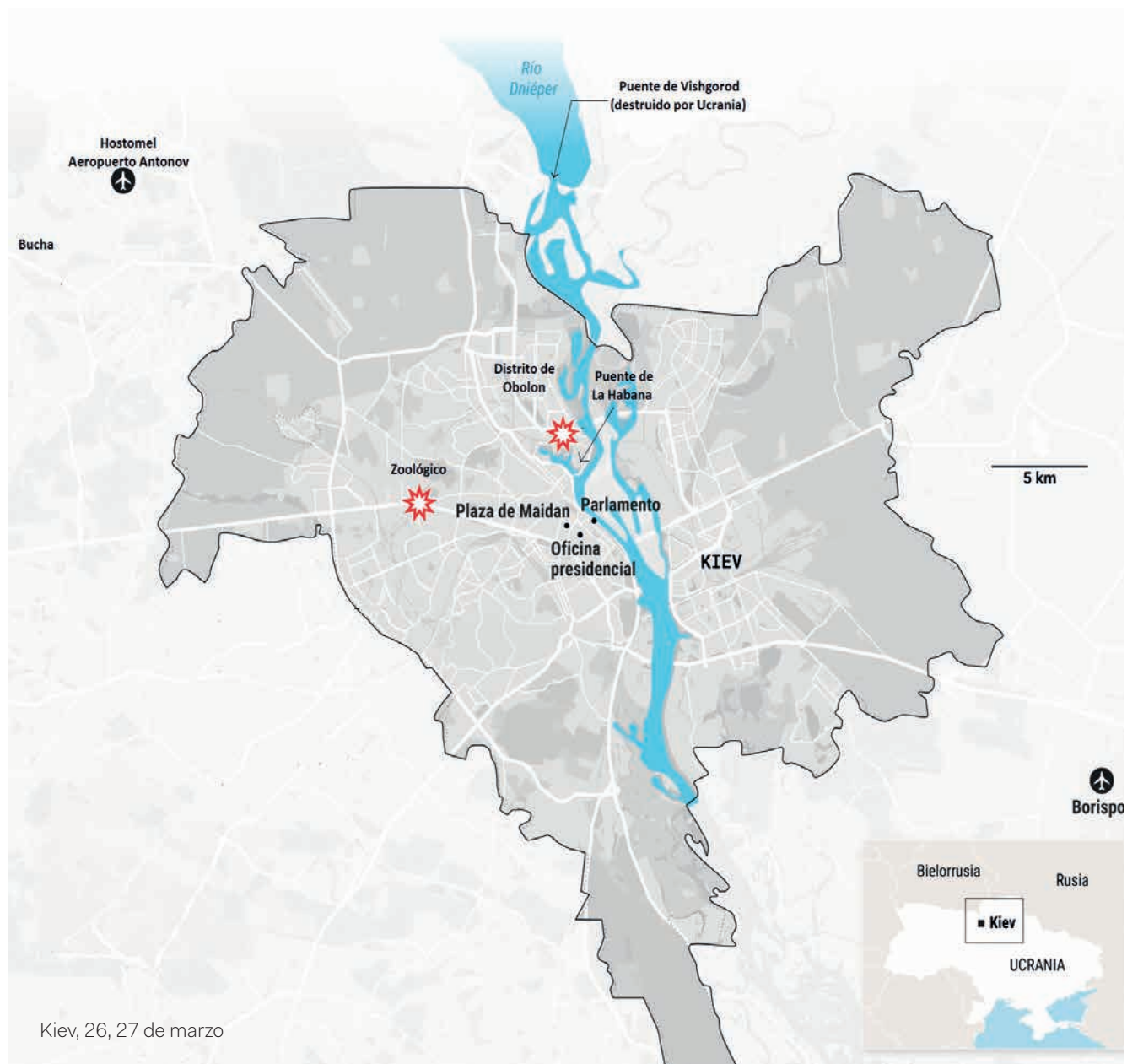
Pero si hay algo que llama la atención es que este obligado rediseño operacional, incluso estratégico, es producto de una sola derrota táctica: la llamada «batalla de Kiev», una serie de acciones que comenzaron con la férrea defensa del aeropuerto Antonov, a unos diez kilómetros de la capital, y la vecina localidad de Hostómel.

Avisados por la CIA, los ucranianos presentaron una feroz resistencia ante los cerca de trescientos rusos helitransportados en una treintena de aparatos, que solo pudieron tomar las instalaciones aeroportuarias tras sufrir el nutrido fuego de los defensores². Ese mismo día los ucranianos bombardearon el aeropuerto, inutilizando la pista de aterrizaje e impidiendo así el desembarco de dos mil hombres adicionales provenientes de Bielorrusia con artillería y vehículos pesados.

Una vez eliminada toda posibilidad de establecer un puente aéreo, una división acorazada rusa que se había apoderado de Chernóbil avanzó en columna hacia la ciudad de Ivankiv, al noroeste de Kiev, pero allí los ucranianos destruyeron el puente que cruza el río Téteriv, por lo que el contingente

de fuerzas rusas debió dar un rodeo para poder enlazar con las tropas que habían sido helitransportadas a Hostómel. Sin embargo, este convoy fue emboscado en Bucha, de ahí que la conexión quedara imposibilitada y la operación relámpago contra Kiev, desbaratada.

Con todo, las unidades rusas consiguieron abrirse paso por el distrito de Obolon, al norte de la capital, por lo que los ucranianos distribuyeron cerca de 18 000 armas de fuego (otras fuentes hablan de 25 000) entre los reservistas de Kiev y los voluntarios de las Fuerzas de Defensa Territorial, en tanto que se llamaba a la población civil a fabricar cócteles molotov. Ante la cercanía de los combates al palacio presidencial y la confirmación de que existían en la zona de Hostómel



hasta doscientas cincuenta partidas con un total de unos mil quinientos *kadyrovtsy* (combatientes de fuerzas especiales chechenas) con la misión de asesinar a Zelenski, este fue conducido a un refugio secreto, pues los combates llegaron a librarse a solo tres kilómetros de la plaza del Maidán y el Parlamento, cerca del palacio presidencial, en el conocido como puente de la Habana. También en el barrio céntrico de Shuliavka, cerca del zoológico, los ucranianos evitaron que los rusos tomaran una instalación militar. Pero, cuatro días después de la invasión, un satélite transmitió la presencia de una columna de vehículos enemigos que se dirigían al sur de Kiev rodeando la ciudad desde el norte.

Finalmente, varias imágenes cenitales presentaron una columna de blindados y vehículos logísticos rusos de hasta sesenta y cinco kilómetros de longitud en las carreteras de acceso desde Bielorrusia, de manera que nadie en Occidente hubiera apostado por que Zelenski prevaleciese. Pero este resistió y estableció un estrecho contacto con los líderes occidentales,

se dejó ver en las calles de la capital con ropa paramilitar y llamó a través de los medios de comunicación a una defensa numantina de la ciudad.

Lo cierto es que, obligada por la meteorología y el terreno a moverse por las vías principales sin buenas posibilidades de despliegue y fuertemente hostigada por las armas contracarro y la artillería ucraniana (guiada por drones y satélites), la columna quedó varada sin avanzar ni retroceder, sin poder recibir combustible, ni alimento, ni munición y presentando un fácil blanco para los defensores.

A partir de ese momento, todo el diseño estratégico de Putin se vino abajo. Existen multitud de imágenes que dan fe de la destrucción, cuando no del abandono en perfecto estado, de medios acorazados, mecanizados y vehículos logísticos, y del caos que se produjo entre los soldados rusos, que en muchos casos pasaron a rendirse o a desertar, pero también a saquear supermercados y comercios de electrodomésticos o a pagar su frustración con la población civil mediante la violación, el secuestro y el asesinato hasta su completa retirada, anunciada para el 25 de marzo, solo un mes después de la invasión.

Ciertamente, la batalla no supuso el final de la guerra, pero sí fue decisiva en cuanto a que obligó a las fuerzas rusas a renunciar a buena parte de sus objetivos operacionales y estratégicos.

Si algo tuvo que aprender Putin entonces fue que ni debilitaría a la OTAN, ni sus *spetsnaz* asesinarían a Zelenski, ni habría Gobierno prorruso en Kiev, ni mucho menos podría invadir Ucrania por completo. Incluso si, alcanzado un armisticio, Rusia lograra mantener los territorios actualmente ocupados, su victoria sería solo parcial, pues habría quedado lejos de alcanzar sus máximos objetivos militares y no habría conseguido evitar que la OTAN ampliase sus fronteras con el gigante ruso. En otras palabras, hablar de victoria parcial conlleva también el concepto de derrota parcial, al menos en lo que se refiere a las aspiraciones iniciales, ya que la mayoría de los objetivos estratégicos nunca se alcanzaron.

En lo que respecta al conflicto librado en tierras de Ucrania, se ha insistido en que uno de los peores errores por parte de las fuerzas rusas —a pesar de su número— ha consistido en ocupar un frente demasiado extenso para poder sostenerlo. Tal vez por exceso de confianza o por errores de bulto de sus servicios de inteligencia, Putin no pareció tener en cuenta que detrás de cada decisión suele haber una renuncia, y es por ello por lo que diseñó, o al menos aceptó, un plan estratégico demasiado optimista y un plan operacional demasiado ambicioso.

No es menos cierto que la gran magnitud del despliegue también obligó a las fuerzas de Ucrania a posicionarse a lo largo de ese mismo frente con unas fuerzas numéricamente inferiores y peor armadas inicialmente.



Lanzamiento de misil C/C NLAW

Imagen de fondo

Helicópteros rusos en desembarco aéreo en el aeropuerto Antonov

Así, la prolongada defensa de esta ciudad supuso una gran pérdida de combatientes para ambas partes, pero es bien conocido el hecho de que, especialmente en el combate urbano, el grado de atrición de los atacantes fue mucho mayor que el de los defensores. El esfuerzo que costó a los rusos el combate por esta localidad —por no hablar del realizado con anterioridad en Soledar— obligó a utilizar ingentes cantidades de munición y masas de asaltantes, muchos de los cuales —varios cientos al día— quedaron sobre el terreno. Esto consumió buena parte de las reservas operacionales rusas, cuyo empleo hubiera sido más apropiado en otros menesteres, pues la importancia real de esta localidad, desde el punto de vista estratégico, es discutible.

Pero, precisamente para paliar estos efectos y haciendo de la necesidad virtud, aquellas mostraron una excelente capacidad de simulación y secreto y una gran precisión en la selección de sus objetivos tácticos, que se tradujeron en victorias operacionales en las zonas de acción de todos conocidas, al norte y al sur del país.

Esto es así hasta el punto de que Ucrania, que no disponía de una fuerza de maniobra suficiente para realizar grandes envolvimientos y penetraciones profundas, normalmente asociadas a la consecución de objetivos operacionales, consiguió sus constantes victorias tácticas debido a la mejora de sus capacidades de armamento, comunicaciones, inteligencia, coordinación, iniciativa de sus mandos intermedios y perseverancia, con las que acabó por obtener resultados en el dominio operacional, como la recuperación de las áreas de Járkov y Jersón.

En cuanto a la segunda fase de la guerra, mucho más estática, que se desarrollaría con posterioridad al otoño de 2022, nuevamente las tropas ucranianas trataron de obtener beneficios operacionales y estratégicos en los interminables combates de orden táctico de Bajmut.



Zelensky visita el frente



Putin en el punto de mira

A este respecto, se ha dado gran difusión a vídeos donde el líder del Grupo Wagner, Yevgueni Prigozhin, reclamaba municiones a Moscú mientras aparecía rodeado de cadáveres de soldados cuya muerte achacaba a la escasez de estas y amenazaba con retirar a sus tropas de la ciudad atacada. Aunque existe una clara rivalidad entre este individuo y el ministro de Defensa ruso, Serguéi Shoigú, por haber reducido en un 90 % los contratos que el jefe de los mercenarios tenía con el Ejército ruso, parece ser que la escasez de munición no se debió solo a esa antipatía personal, sino al elevadísimo consumo de la guerra tras año y medio, que no permite su reposición al mismo ritmo. Es por ello que las limitadas acciones tácticas de esta batalla produjeron resultados de orden muy superior, haciendo caer a los rusos en la contradicción de que, mientras ocupaban y ocupan un frente extensísimo, han desgastado un gran potencial humano y armamentístico en un solo punto, lo que parece obedecer más al deseo de presentar siquiera una victoria, tras tantos reveses, que al verdadero valor estratégico de la ciudad de Bajmut.

Pero lo estratégico no solo afecta a lo que se ve sobre el terreno. Al fin y al cabo, las sucesivas sacas de

voluntarios reclutados en cárceles y movilizados a la fuerza para reponer las cuantiosas bajas, así como el número de evadidos para no ser reclutados, tienen también un peso en lo estratégico, y quién sabe si incluso lo tendrán algún día en lo político.

Por otra parte se da la paradoja de que, no disponiendo de una fuerza de maniobra lo suficientemente potente para emprender acciones propias mucho más allá del dominio táctico, los ucranianos sí que han explotado tácticamente medios que hasta hace muy poco tenían un alcance de orden operacional o incluso estratégico, tales como satélites, comunicaciones muy avanzadas, el uso del ciberespacio o la inteligencia artificial.

Ante el uso exitoso de estas capacidades por parte de las fuerzas ucranianas y lo limitada que inicialmente estaba su masa de maniobra, un interesante artículo publicado dos meses después de la invasión rusa³ definía la táctica ucraniana como la de los «mil cortes», ya que, al fin y al cabo, un millar de ellos pueden matar igual que una decapitación (acción decisiva), pero causando dolor. De hecho, si uno utiliza un buscador, encontrará que esta era una antigua forma de tortura china, conocida como *ling chi* y reservada a determinados reos de muerte hasta principios del siglo XX, de la que quedan desagradables escenas, pues se trataba de prolongar en lo posible la agonía seleccionando cuidadosamente los lugares donde se produciría la siguiente incisión, tal y como hicieron los ucranianos durante los primeros meses del conflicto: cirugía táctica con resultados estratégicos.

NOTAS

1. Von Clausewitz, Carl (1832). De la guerra. Berlín: Editorial Ferdinand Dümmler.
2. Colás, Xavier (25/02/2022). «Las tropas rusas entran en Kiev tras bombardearla», en El Mundo. Internacional.
3. Vallejo Quevedo, Gonzalo Manuel (25/04/2022). «El secreto del éxito de Ucrania», en *Revista Ejércitos*. ■

LA SUPERIORIDAD OPERACIONAL COMO CONCEPTO MULTIDOMINIO

Manuel Esteve Domingo | Catedrático de la Universidad
Politécnica de Valencia

Tradicionalmente los dos dominios de confrontación donde se han desarrollado las operaciones militares han sido la tierra y el mar. La historia nos muestra ejemplos de entidades —primeramente ciudades en la antigua Grecia y Roma, luego reinos en la Edad Media y Moderna, y finalmente países hasta nuestros días— que se han disputado el dominio absoluto, es decir, han tratado de obtener la superioridad en ambos medios, intrínsecamente relacionados por ser los dominios, podríamos decir, naturales.

Atenas y Esparta, Roma y Cartago, España e Inglaterra, por poner algunos ejemplos. En ellos, y sin entrar en análisis históricos profundos, una entidad ha sido predominante en el mar y otra, en tierra. Unas veces ha acabado imponiéndose la predominante en uno u otro dominio, o bien han terminado, por así decirlo, «en tablas», quedándose cada una con el control sobre el dominio en el que era preminente.

A principios del siglo XX, aparece el tercer dominio, el aéreo. España fue pionera en el uso táctico, e incluso con intenciones estratégicas, de este tercer dominio antes de la Primera Guerra Mundial, cuando se planteó de forma generalizada como dominio bélico, aunque todavía de manera limitada en cuanto a su influencia en los otros dos.

Será en la Segunda Guerra Mundial cuando el dominio aéreo se desarrolle como ámbito crucial donde obtener ventaja, influyendo de forma decisiva en la superioridad de las operaciones en los otros dominios. Sin embargo, los conflictos posteriores a la Segunda Guerra Mundial, de carácter más limitado, demostraron que el dominio aéreo en exclusiva no era suficiente para obtener la superioridad en el resto.

También después de la Segunda Guerra Mundial aparece un nuevo dominio: el espacio. Afortunadamente para la supervivencia de la humanidad, aún no se han librado batallas en él.

Pero, sin embargo, sí que ha habido una victoria estratégica. Hay un acuerdo generalizado en atribuir gran parte del mérito del desmoronamiento de la antigua Unión Soviética a la llamada «iniciativa de defensa estratégica» de los Estados Unidos de América en los años ochenta del siglo XX, conocida popularmente como «guerra de las galaxias», sencillamente porque la URSS no pudo afrontar los costes de aceptar el envite tecnológico de Estados Unidos en el nuevo dominio. Además, y como efecto secundario, los ingenieros de sistemas hemos podido disfrutar desde entonces de la programación orientada a objetos, metodología de programación desarrollada expresamente para dar soporte al citado sistema de armas en el espacio.

Los dominios de tierra, mar, aire y espacio tienen en común que son cinéticos. Están sometidos a las leyes de la física y en ellos todas las acciones son, de una forma u otra, observables y atribuibles. Además de las tradicionales virtudes militares del espíritu de sacrificio, la intención y la voluntad de vencer, se requieren unas capacidades físicas en cuanto a sistemas de armas distintas en cada dominio, pero, en cualquier caso, con costes muy elevados.

En las últimas décadas, ha aparecido un nuevo dominio: el ciberespacio. Digo en las últimas décadas porque los sistemas de información y comunicaciones como apoyo tecnológico al mando y control tienen ya una trayectoria de décadas dando soporte a la denominada *information warfare*, eje del desarrollo tecnológico militar en las dos últimas décadas. En estos sistemas es donde podemos encontrar el antecedente inmediato de lo que hoy conocemos como ciberespacio en el ámbito militar.

Se dice habitualmente que el ciberespacio es un dominio transversal a los demás, de ahí que, entre otras razones, con buen criterio, se aborde como mando conjunto.

Hay que partir de una idea fundamental: los eventos que suceden en el ciberespacio tienen consecuencias en el mundo físico. Un ciberataque a un servidor de ISR puede retrasar el lanzamiento de operaciones planeadas, o bien detener una operación en curso por falta del suficiente apoyo de inteligencia, incluyendo imágenes y vídeo.

Las operaciones en el ciberespacio —defensivas, de inteligencia y ofensivas— deben formar parte del plan de operaciones global y abordarse de forma equivalente al resto de operaciones en los dominios físicos.

La pregunta que podemos hacernos, desde un punto de vista operacional, sería la siguiente: ¿cómo conseguir la superioridad en el ciberespacio si es un dominio ilimitado, inabarcable, difuso y no georreferenciable? Es decir, no permite plasmar las operaciones sobre un mapa, conjuntamente con las operaciones de los dominios cinéticos. La contestación es clara: el ciberespacio no es georreferenciable, pero sí lo son los efectos que, en el mundo físico, producen los eventos que suceden en él.

Pero ¿qué ha cambiado realmente en la última década en la concepción militar del ciberespacio? La respuesta es sencilla y contundente: en la actual era digital, es la base del resto de las capacidades militares, desplegadas en los dominios cinéticos. Para poder operar en el resto de los dominios, se requiere obtener y mantener la superioridad en el ciberespacio.





¿Se puede vencer en una guerra solo con la superioridad en el ciberespacio? Evidentemente no, pero la razón no es distinta a la que nos ha enseñado la historia: la superioridad en un único dominio, por completa que sea, no garantiza por sí misma el cumplimiento de los objetivos tácticos y operacionales, pero, sobre todo, de los estratégicos.

Lamentablemente, estas tesis se pueden verificar de forma empírica en dos fases, en un sentido y en el otro, en la invasión rusa de Crimea de 2014 y en el actual ataque a Ucrania.

Si en 2014 la superioridad de Rusia era total en el dominio del ciberespacio, inutilizando los sistemas de información para mando y control de Ucrania, afectando a las infraestructuras críticas y, en definitiva, permitiendo el desarrollo de operaciones híbridas con una consecución total de los objetivos militares y políticos, las tornas cambiaron en 2022 y la abrumadora superioridad de Rusia en los dominios físicos ha sido incapaz de doblegar a Ucrania como nación y conseguir los objetivos militares y políticos definidos al principio de la invasión.

¿Qué ha cambiado en estos ocho años? La contestación es evidente: Rusia ha perdido la superioridad en el ciberespacio. Sin embargo, Ucrania ha conseguido, desde el principio de la invasión, la capacidad de mantener y utilizar en beneficio propio el espectro electromagnético, incluyendo el uso del ciberespacio y las comunicaciones tácticas, operacionales y estratégicas. Y no menos importante es mantener la capacidad de utilizar Internet y las comunicaciones abiertas como herramientas estratégicas, operacionales y tácticas incluso.

Sin ser exhaustivos, y siempre basándonos en fuentes abiertas, podemos afirmar que la superioridad en el ciberespacio ha permitido a Ucrania:

1. Obtener y mantener la adecuada conciencia situacional, es decir, mantener la capacidad de mando y control para coordinar las operaciones militares sobre el terreno.
2. Coordinar las acciones de defensa y, sobre todo, de resistencia, involucrando a toda la población, incluidos los militares y los reservistas.
3. Mantener el funcionamiento de las infraestructuras críticas,

particularmente las telecomunicaciones y los suministros, que Rusia se ha visto forzada a atacar por medios cinéticos, con el mayor coste económico y en vidas que supone para el atacante.

4. Mantener el orden público, la coordinación de los servicios de emergencias y el funcionamiento básico del país en las zonas no invadidas.

Todas estas capacidades, que se desarrollan en el mundo físico, no hubieran podido ser mantenidas por Ucrania si Rusia hubiera conservado la superioridad en el ciberespacio que obtuvo en 2014.

Para la OTAN, el objetivo, el *target*, en el ámbito de la *cognitive warfare* es la confianza

Para que se haya producido este cambio de tornas, Ucrania ha invertido no solo recursos económicos, sino sobre todo recursos humanos, en mejorar su ciberdefensa.

Una peculiaridad del ciberespacio como nuevo dominio de operaciones es que se basa más en el talento que en los costes económicos, de ahí que un ciberejército, con personal bien formado y bien adiestrado, pueda producir efectos exponenciales en relación con la inversión económica realizada por el país que toma la decisión de darle el justo valor a la superioridad en el dominio del ciberespacio.

Pero la actual guerra de Ucrania ha puesto de manifiesto la irrupción de un sexto dominio: el cognitivo. En la famosa y tantas veces citada taxonomía de Bloom, se define como la capacidad de procesar información, generar conocimiento y desarrollar habilidades mentales.

El dominio cognitivo se basa en las percepciones. Estas pertenecen al dominio de la información, en el sentido psicológico del término. Pero el conocimiento y, sobre todo, la capacidad de proyectar el futuro inmediato, aptitudes absolutamente necesarias para la toma de decisiones, requieren, además, de unos *a priori* como son los valores básicos individuales y los valores sociales.

El dominio cognitivo se basa en la información, en cómo se genera y se distribuye, y también en cómo la mente humana reacciona frente a ella.

Las operaciones psicológicas no son nada nuevo. Sí lo es el efecto global que el ciberespacio les aporta.

En el ámbito de la OTAN, ya se maneja el concepto de *cognitive warfare* como un paso superior al de la *information warfare*. De la misma forma, se admite la existencia de este sexto dominio, denominado *human domain*.

Para la OTAN, el objetivo, el *target*, en el ámbito de la *cognitive warfare* es la confianza.

En definitiva, desde el punto de vista militar, no se puede obtener superioridad en el dominio cognitivo si no se consigue previamente en el ciberespacio, por lo que queda bien a las claras, de nuevo, el carácter transversal del ciberespacio como dominio operacional.

Pero, en el caso del dominio cognitivo, la dependencia del dominio ciber es todavía mayor que en los dominios físicos, ya que no puede existir sin el ciberespacio. No se puede alcanzar la superioridad en el dominio cognitivo sin la superioridad en este medio. Y la ventaja en el dominio cognitivo se obtiene cuando se gana la confianza de los miembros de las

Fuerzas Armadas propias, de la población y de los países aliados. Por el contrario, se pierde la superioridad en el dominio cognitivo cuando se pierde la confianza.

De nuevo, podemos verificar esta tesis de forma empírica en el actual conflicto de Ucrania.

Curiosamente, Rusia tiene una doctrina muy bien definida sobre las operaciones en el dominio cognitivo desde hace varios años, basada en la superioridad en el dominio ciber, incluyendo las campañas de desinformación, cuyo objetivo es, precisamente, sembrar la desconfianza en el adversario.

Antes de la invasión cinética de Ucrania, no había duda de que Rusia tenía la superioridad en el dominio cognitivo. Una superioridad que se podría resumir en que nadie «confiaba» en que la guerra tras la invasión durara más de una semana a lo sumo. Y nadie «confiaba» en que Rusia no obtuviera todos sus objetivos militares y políticos en unos pocos días tras la invasión física de Ucrania. Sin embargo, gracias a la conservación del dominio del ciberespacio por parte de las autoridades ucranianas y a la conducción de verdaderas operaciones en el dominio que la OTAN denomina como humano, Ucrania revirtió totalmente la situación.



Sin la superioridad en el dominio del ciberespacio, las comunicaciones e Internet, Ucrania no hubiera podido obtener la superioridad en el dominio cognitivo, materializada en:

1. El mantenimiento de la autoridad, en el sentido clásico de *auctoritas*, del presidente de la nación, el Gobierno y las autoridades regionales y locales.
2. Gracias a lo anterior, la cohesión y la unión de la población y la capacidad de resistir, luchar y vencer.
3. El apoyo internacional, gracias a la superioridad obtenida por Ucrania a nivel cognitivo, se ha decantado por «los buenos» frente a «los malos», lo que se ha traducido en un apoyo moral, pero también material, que ha influido claramente en el desarrollo de las operaciones cinéticas, particularmente en las terrestres.

Esta superioridad en el dominio cognitivo se ha basado a menudo en escenografías, como la imagen pública de los dirigentes ucranianos, en mostrar que el presidente y sus ministros tienen capacidad de movimiento aun en zonas objetivo bajo el fuego, en la difusión de imágenes aterradoras de destrucción y muerte en el ámbito civil y en el testimonio de la población ucraniana en primera persona a través de las redes sociales e Internet. Todas estas acciones podrían denominarse operaciones en el dominio cognitivo o humano.

Sin la superioridad en el dominio del ciberespacio, las comunicaciones e Internet, Ucrania no hubiera podido obtener la superioridad en el dominio cognitivo



Pero, como es evidente, la difusión de la imagen de los dirigentes o del horror de la guerra sin reglas no hubiera sido posible sin la superioridad en el ciberespacio, en el ámbito electromagnético y de las comunicaciones. Dicho de otra forma, si Rusia hubiera mantenido la superioridad en el ciberespacio, nada de lo anterior, aunque hubiera existido físicamente, habría pasado al ámbito cognitivo y, por tanto, no habría podido influir ni en la ciudadanía ucraniana, ni en la opinión pública internacional, ni, por ende, en las operaciones desarrolladas en los dominios físicos. Lo que ha permitido que Ucrania se haya mantenido como nación soberana hasta la fecha, a pesar de la abrumadora superioridad física de su oponente, es su superioridad en los dominios ciber y cognitivo.

¿Esta superioridad hará que Ucrania gane la guerra? Pues, lamentablemente, de forma previsible, no. Pero, en cualquier caso, posiblemente permita que sobreviva como nación y que Rusia no alcance sus objetivos estratégicos y políticos originales, lo que en sí mismo es una derrota para una potencia militar como Rusia.

La actualidad, el presente, nos ha dado una demostración empírica de cuál va a ser el futuro de las operaciones militares:

1. Estará basado en la estrecha interrelación entre los seis dominios, ninguno más importante que el resto, pero tampoco de menor importancia.
2. La superioridad operacional en cualquier dominio dependerá, sin duda, de la superioridad en los dominios no cinéticos, el ciberespacio y el dominio cognitivo.
3. La superioridad en estos dominios, por sí misma y en exclusiva, posiblemente no garantice la victoria, pero, sin obtenerla ni mantenerla, la derrota es segura.

Si consideramos particularmente las operaciones en el dominio terrestre, la cada vez mayor dependencia del espectro electromagnético y del dominio ciber para poder desarrollar las capacidades de mando y control condiciona, sin duda, el énfasis en el desarrollo de las capacidades CEMA (*cyber electromagnetic activities*) desde la fase de planeamiento hasta la de ejecución.

Como conclusión final, no cabe duda de que la superioridad es un concepto multidominio, con la creciente influencia de los dominios intangibles, el ciberespacio y el dominio cognitivo. El Ejército de Tierra debe tener cada vez más en cuenta esta realidad para poder afrontar el desarrollo de sus operaciones con garantías de éxito. ■

Nuevo portal WEB

www.diaper.ejercito.mde.es



Ayúdanos a apoyarte

DIRECCION DE ASISTENCIA AL PERSONAL
EJERCITO DE TIERRA

La Dirección de Asistencia al Personal te abre una ventana para hacerte partícipe de cuantas actividades y apoyo pone a tu disposición y la de tu familia y te sientas respaldado en el desempeño de tus cometidos en cualquier circunstancia y lugar.

La DIAPER es la máxima responsable, pero tu debes ayudarnos a apoyarte.

“Ayúdanos a apoyarte” ¿por qué?

Para que el apoyo que se precise llegue oportuno en tiempo y lugar, necesitamos saber cuáles son tus necesidades.

Puedes hacernos llegar tus inquietudes a través del correo electrónico y del teléfono que hemos puesto a tu disposición.

Somos conscientes que aunque muchos temas son comunes para oficiales, suboficiales y tropa, muchos otros son más concretos de ciertos colectivos, o de una localidad, o lo sientes tú como familia del militar, o pueden parecer muy particulares y quizás sea algo más común de lo que imaginamos.

ÚSANOS, INFÓRMANOS, CONTACTA CON NOSOTROS

contactodiaper@mde.es

www.diaper.ejercito.mde.es



LA LUCHA POR LA VIDA

Efectivos de la UME colaborando en las labores de búsqueda (Turquía)

Alfonso Arribas Lucas | Comandante de Infantería

La mañana del 6 de febrero nos sobresaltaban las noticias que provenían del este de Turquía y Siria: acababa de tener lugar un terremoto de 7,8 de magnitud en la escala de Richter con múltiples réplicas, una de ellas de 7,5. Los efectos eran devastadores y el Gobierno de Turquía solicitaba ayuda internacional para apoyar en la búsqueda y el rescate de la población afectada.

El Mecanismo de Protección Civil de la Unión Europea (UCPM) canalizó la solicitud a todos los países miembros y rápidamente España activó a los dos equipos incluidos en la aportación voluntaria (*voluntary pool*) de este. Los dos equipos están certificados por el Grupo Asesor de Búsqueda y Rescate Internacional (INSARAG) de Naciones Unidas. Un equipo pertenece a la UME y el otro es la Unidad de Emergencia y Respuesta Inmediata de la Comunidad de Madrid (ERICAM).

La inclusión de estos equipos en el UCPM compromete a una

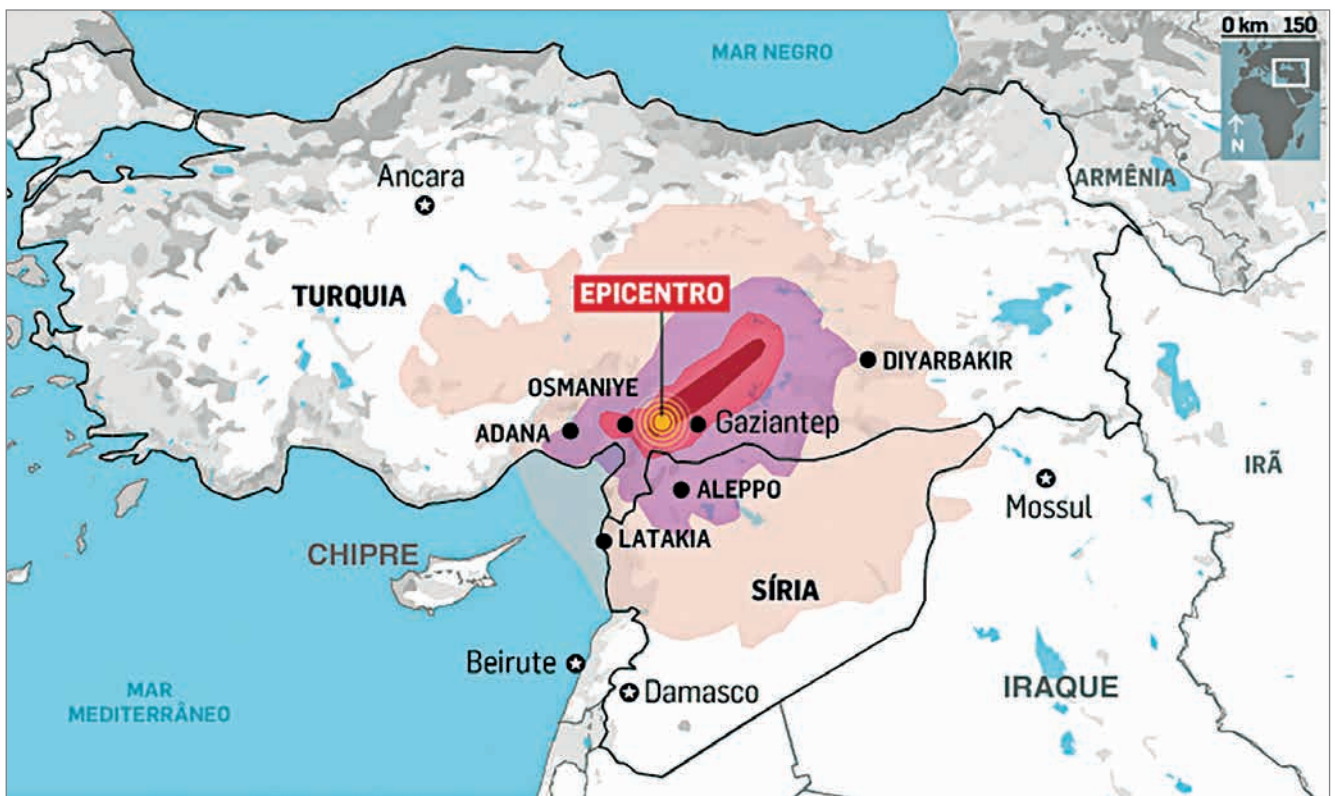
disponibilidad de poder ser proyectados a cualquier zona del mundo. En el caso de la UME, las unidades realizan programas de adiestramiento que simulan este tipo de activaciones. Esta preparación incluye módulos de entrenamiento psicológico, ya que el impacto emocional es un factor muy relevante que tener en cuenta.

Para esta operación se emitió un orden de operaciones para generar una agrupación táctica (AGT «Turquía»), compuesta por un elemento de mando y enlace (UMEDAT) y un equipo medio de búsqueda y rescate urbano (USAR), que garantizó la intervención ininterrumpida durante siete días. En total, el contingente de la UME estaba compuesto por cincuenta y cinco militares y cuatro perros de búsqueda. Debido a las dimensiones de la emergencia, se integró a una oficial psicóloga que ayudaría a gestionar las emociones de los intervinientes, así como a apoyar la atención primaria de las posibles víctimas.

Los preparativos para la proyección se realizaron muy rápido. La motivación por hacer lo que tantas veces se había practicado en ejercicios era visible en las caras de los componentes de la UME.

Sin embargo, esta celeridad en la activación y la proyección tuvo su primer revés a la hora de aterrizar. El aeropuerto de destino principal Adana y el alternativo de Incirlik estaban desbordados y no admitían aterrizajes. En la mente del rescatador ya figuraba la lucha contrarreloj como un condicionante para las víctimas vivas que estuvieran atrapadas. Apenas habían transcurrido veinticuatro horas desde el terremoto y, aun estando tan cerca, habría que esperar unas horas más.

Pasadas unas horas de espera en un aeropuerto cercano, se consiguió permiso para aterrizar en Incirlik. La elección de esta base de destino fue un acierto total porque es donde está desplegado el contingente



español de la operación Apoyo a Turquía (A/T XVII), que tiene en servicio una batería Patriot desde 2014. Este apoyo resultó fundamental durante toda la operación, ya que, además de ceder vehículos para transportar el material del equipo, ayudó en tareas logísticas e institucionales.

No había tiempo que perder: se sincronizó la carga de material con las tareas de enlace para minimizar esperas. Primero había que registrar la entrada del equipo USAR en el centro de recepción y salida (RDC por sus siglas en inglés) que las autoridades locales habían ubicado en el aeropuerto de Adana en coordinación con las organizaciones multinacionales (INSARAG).

Este contacto era esencial para coordinar la ayuda externa que llegaba al país afectado y recibir el sector de actuación, los cometidos y los apoyos de la nación anfitriona (transporte, intérpretes, etc.).

Al equipo de la UME se le asignó el sector de Gaziantep y, en cuanto se tuvo el convoy preparado, se dirigió a su capital de provincia, del mismo nombre. La distancia habitual en carretera era de dos horas, pero de nuevo los propios contratiempos de la emergencia elevaron la duración del trayecto a seis. Había varios cortes en las vías de comunicación provocados por el propio terremoto, que a su vez producían atascos y obligaban a usar rutas alternativas. La ansiedad

crecía por la demora acumulada; se temía que esas horas fueran vitales para las personas que todavía seguían atrapadas en los edificios colapsados. Además, las condiciones meteorológicas eran muy duras, oscilando entre los 5 °C de máxima y los -8 °C de mínima, con una sensación térmica mucho menor por el aire gélido que provenía de las alturas nevadas cercanas.

Una vez que se presentó el equipo a las autoridades locales que gestionaban el sector, se le asignó el cometido de apoyar en la localidad de Islahiye. Esto suponía realizar un nuevo desplazamiento para poder empezar a reconocer las áreas de trabajo.

Se cumplían cuarenta y ocho horas desde el terremoto cuando por fin el equipo empezó a asumir tareas de búsqueda y rescate. Teniendo en cuenta la distancia recorrida y los condicionantes propios de la emergencia, se consideró un éxito.

El contingente se mantenía optimista y el cansancio de la proyección todavía no era acusado. Ahora bien, las escenas de devastación eran impactantes, los edificios



Contingente de la UME en la Base Aérea de Morón antes de embarcar en el A330 rumbo a Turquía



para su extracción. En cuanto al rescate de cadáveres, se atendió al decoro y la dignidad de las víctimas. No era tarea menor ni mucho menos, ya que poder devolver los cuerpos a los familiares desconsolados también aportaba descanso y recogimiento. De hecho, fue una de las acciones más sensibles y de mayor exigencia psicológica para los intervinientes. El desgaste mental de tantas emociones ya iba siendo visible en la mirada de los rescatadores o en los gestos más cotidianos. La labor de los jefes de equipo de mantener la cohesión y la atención a los intervinientes crecía para asegurar la operatividad y la salud mental.

derrumbados eran incontables y llegaba a haber manzanas enteras colapsadas. Las autoridades locales estaban desbordadas y ya había maquinaria adelantando trabajos de retirada de escombros.

Aun así, se mantuvo la serenidad y los resultados no se hicieron esperar. En el primer lugar de trabajo (*worksite*) reconocido se localizó a dos personas vivas, eran dos mujeres de

aproximadamente veinte años. Las autoridades turcas decidieron continuar con su extracción y asignar otra área al equipo de la UME.

La emoción por sentir que se estaban salvando vidas llenó de energía al contingente, que siguió con sus labores sin apenas descanso. En los dos siguientes *worksites* se localizó a tres fallecidos en total, de los que también se hicieron cargo los equipos locales

EL RESCATE

La mañana del 9 de febrero se cumplía el cuarto día de emergencia, y el equipo USAR de la UME se dirigió a reconocer un nuevo *worksite* asignado en la localidad de Nurdagi. Se trataba de un edificio de cinco alturas totalmente colapsado. Allí había otro equipo turco con el que había que coordinar las acciones. En el equipo de la UME se integraron dos intérpretes locales



Nurdagi (Turquía). Fuente: UME



Rescate de una madre y sus dos hijos en Nurdagi (Turquía)

voluntarios que facilitaron en gran medida las actuaciones y ayudaron en las propias tareas de rescate. Su implicación en el apoyo a la emergencia era una referencia de compromiso que infundía una motivación renovada a los rescatadores: no se podía desfallecer, había que mantener el impulso inicial.

El procedimiento seguido fue dar paso al equipo de búsqueda cinológica, que marcó un positivo. Le siguió el equipo de búsqueda técnica, con instrumentos electrónicos como el geófono, que permite la detección de sonidos para localizar a posibles víctimas vivas aunque se encuentren bajo metros de escombros.

Al conseguir esta confirmación, las emociones volvieron a lo más alto. Se diseñó con serenidad la estrategia de perforación más segura e idónea, con la presión de ser una labor contrarreloj. Para asesorar en este tipo de estrategia, el equipo contaba con un oficial del Cuerpo de Ingenieros Politécnicos del ET (CIPET), que se integró en el

equipo como capacitador. Estos especialistas en estructuras colapsadas participan habitualmente en ejercicios y jornadas formativas específicas, de tal manera que conocen los procedimientos y capacidades del equipo. Y, lo que es más importante, al conocerse con anterioridad al posible despliegue, forman parte de él como uno más.

Vinieron después los trabajos de corte y perforación, que son minuciosos y llevan un tiempo que puede ser decisivo para las víctimas. En este caso, el recorrido hasta el hueco de vida era muy complejo y, gracias al geófono, se comunicaron con la víctima atrapada, pidiéndole que diera tres golpes secos. Al oír su respuesta, se generaron nuevas emociones y el contingente tuvo claro que no pararía hasta llegar al hueco de vida, costase lo que costase.

Mediante estas comunicaciones, la víctima fue guiando a los rescatadores y dirigiendo las perforaciones. Al acercarse más a su posición, se pudo confirmar que, además de la mujer

atrapada, había con ella dos niños pequeños. Uno estaba en sus brazos y otro, en la zona de los pies. Esta noticia llegó como un espaldarazo a todo el contingente: tres vidas estaban a punto de ser rescatadas y no había a la vez que no le diera mil vueltas a aquella esperanza.

Los trabajos de perforación duraron más de veintiséis horas, con turnos, pero de manera ininterrumpida; con serenidad, pero con la angustia de estar perdiendo minutos vitales. En el *worksites* se preparó todo para la atención sanitaria de las víctimas. La tensión crecía por momentos y la conexión entre todo el equipo era máxima.

Entonces se desbordó la euforia contenida: un llanto infantil rompió el silencio. Un niño de apenas dos años (Mushi) era el primero en ser extraído del hueco de vida. A los pocos minutos se consiguió sacar a su hermana Elif, de seis años, y finalmente, tras veintiocho horas de trabajo, a la madre, Leyla, de treinta y un años. Habían transcurrido ya cinco días desde el terremoto y estaban milagrosamente ilesos. Fueron atendidos en el puesto sanitario de la unidad y derivados a la sanidad turca para su observación.

Con las tres personas rescatadas, sanas y salvas, la emoción no pudo contenerse, y todo el equipo se fundió en abrazos y aplausos. Todo el estrés, la ansiedad y la fatiga acumulados tenían su gran recompensa, la vida vencía.





Equipo USAR de la Unidad Militar de Emergencias

Poco a poco se conocían más detalles de los rescatados, como que Leyla alimentó a sus hijos con el pecho para mantenerlos con vida bajo los escombros, sin rendirse ni perder la esperanza de ser encontrados.

Las lecciones de lucha por la vida aprendidas en este rescate reafirmaron los valores de sacrificio y abnegación, y trascendieron hasta dar sentido a la vocación de servicio de los militares participantes. Sin embargo, lejos de dejarse llevar por la alegría del momento, se continuó el trabajo en el *worksites*. Todo el mundo era consciente de que la intervención no había acabado y la operación continuaba. Finalmente, se localizó al padre de la familia, ya fallecido por los efectos del derrumbe.

El conjunto de emociones experimentadas ese día no podrá borrarse de la memoria de los intervinientes. La intensidad con la que se vivió el rescate, por lo complicado y por su final, marcará por siempre a todos los

componentes del contingente. Pero no había tiempo para digerir dichas emociones, había que continuar con profesionalidad en busca de más víctimas atrapadas. Inmediatamente después de este rescate, se siguieron asumiendo cometidos en diferentes *worksites* de las localidades de Islahiye y Nurdagi.

FIN DE OPERACIÓN Y REPLIEGUE

Pasados siete días desde el terremoto, las autoridades turcas comenzaron a dedicar más esfuerzos a la extracción de cadáveres y al desescombro con maquinaria pesada que a la búsqueda de víctimas por las pocas probabilidades de encontrarlas con vida al haber transcurrido tanto tiempo desde el seísmo. Tanto fue así que ya no se asignaban cometidos de búsqueda y rescate a los equipos internacionales, por lo que se comenzó a organizar el repliegue escalonado de todos los equipos desplegados.

En el caso de la UME, el repliegue se realizó primero de Islahiye a la base de Incirlik para reagrupar a todo el contingente y realizar las tareas logísticas de preparación de las cargas por embarcar. También se llevaron a cabo las primeras sesiones de psicología para detectar posibles sintomatologías causadas por el estrés, que continuarán más adelante para hacer un seguimiento de los intervinientes.

La sensación más predominante era de satisfacción al haber aportado alivio a la población afectada, siendo los participantes conscientes de las dimensiones abrumadoras de la catástrofe. El desgaste mental causado por el estrés y las imágenes de devastación contempladas requerirá de tiempo para procesar todo lo vivido.

Sin duda alguna, la gestión de las emociones cobra tal relevancia en este tipo de misiones que la experiencia de la operación en Turquía marcará a los componentes del contingente para siempre.

LECCIONES DE VIDA

«Quien salva una vida salva el mundo entero», reza un proverbio hebreo del Talmud. Pues bien, a los rescatados también se les puede atribuir esa calificación de salvadores en cierta manera, ya que con sus sonrisas, miradas y gestos de cariño motivarán de por vida a los rescatadores para continuar con su labor.

Todas las horas de sueño, frío y esfuerzo abriéndose paso entre los escombros son insignificantes comparadas con las ganas de vivir, el coraje y la resistencia a la rendición mostrados por los rescatados.

Esa lucha por la vida muestra que el ser humano es capaz de traspasar límites mucho más lejos de lo que cree; que, si la voluntad de vencer es férrea, se puede vencer hasta a la muerte.

BIBLIOGRAFÍA

- www.insarag.org/es.
- <https://reliefweb.int/organization/echo>.
- www.estadao.com.br.■



PREMIOS REVISTA EJÉRCITO 2023

Se anuncia la concesión de los Premios Revista Ejército 2023 que otorgará el General de Ejército Jefe de Estado Mayor del Ejército, a propuesta del Consejo de Redacción, entre los artículos publicados en la Revista en el año 2022.



- PRIMER PREMIO** DE 2.900 €
- SEGUNDO PREMIO** DE 2.000 €
- TERCER PREMIO** DE 1.500 €

Con estos galardones se pretende recompensar y distinguir los mejores trabajos publicados en la Revista Ejército durante el año 2022 y estimular la colaboración con la Revista



Premios
Revista Ejército



APOYO A LA PREPARACIÓN AL EJÉRCITO UCRANIANO

Fuerza Terrestre del Ejército de Tierra-Mando de Apoyo Logístico del Ejército de Tierra

Desde el comienzo de la agresión injustificada rusa a Ucrania en febrero de 2022, la Unión Europea (UE) mostró su compromiso de ayudar a Ucrania en su autodefensa, condenó esta agresión y repetidamente solicitó la retirada incondicional de sus tropas del territorio ucraniano. Ante la falta de respuesta rusa, el Consejo de la UE decidió comprometerse a proporcionar mayor apoyo militar a Ucrania. El 30 de septiembre de 2022, los ministros ucranianos de Asuntos Exteriores y de Defensa solicitaron apoyo militar a la Unión Europea y sostuvieron el

establecimiento de forma urgente de una Misión de Asistencia Militar de la Unión Europea a las Fuerzas Armadas de Ucrania (EUMAM UA). El 17 de octubre, el Consejo decidió el establecimiento de la Misión y el 15 de noviembre emitió la orden de activación de la operación EUMAM UA, para posteriormente establecerse en el Plan de la Misión que el mandato inicial de la misma duraría dos años desde su comienzo.

La misión de EUMAM UA es proporcionar formación (Instrucción /

Adiestramiento) a las Fuerzas Armadas de Ucrania (UAF) en el territorio de la UE a través de las ofertas de formación de sus Estados Miembros (MS).

Se designó como Cuartel General para dirigir la Misión y asegurar la coordinación y sincronización a nivel estratégico al Military Planning and Conduct Capability (MPCC). Como mandos subordinados al MPCC, se establecieron el Mando Multinacional de Adiestramiento Interarmas (CAT-C; Combined Arms Training Command) en Polonia y un Mando



Tiro de ametralladora con fuego real con instructores de Infantería de Marina del Tercio Armada

Multinacional de Adiestramiento Especial (ST-C; Special Training Command) en Alemania.

Por su parte, los MS en función de sus capacidades y disponibilidad, se comprometían a ofertar módulos de formación que respondieran a las necesidades de formación ucranianas, los cuales una vez generados se transferían a la cadena internacional pasando a depender bajo Control Operacional (OPCON) del MPCC.

Además de la UE con su operación EUMAM UA existen otros actores que están apoyando la formación y desarrollo de las UAF. Entre estos cabe destacar Estados Unidos que lidera el Grupo de Asistencia a la Seguridad de Ucrania (SAG-U-Security Assistance Group- Ukraine) que coordina donaciones de material y equipo e instrucción y adiestramiento a las UAF, Reino Unido que lidera la Operación INTERFLEX que proporciona Instrucción Básica de Reclutas a las UAF en el Reino Unido, incluye la Operación ORBITAL que coordina y controla otros módulos de formación ofertados por el Reino Unido y la logística de INTERFLEX; además tiene en marcha la operación INTERLINK que coordina la asistencia logística del Reino

Unido a las UAF y por último lidera la Célula de Coordinación de Donantes Internacionales (IDCC-International Donors Coordination Cell) que incluyendo a USA y MS de la UE coordina la donación multinacional de capacidades a Ucrania, y por último Canadá que lidera la Operación UNIFIER cuyo objetivo también es incrementar las capacidades de las UAF.

El apoyo proporcionado a las UAF por este conglomerado de naciones, organismos y operaciones independientes con un mismo fin sería muy poco eficiente sino fuera coordinado por un único organismo. Actualmente, sin existir una dependencia jerárquica entre estas operaciones, SAG-U ha tomado el liderazgo de coordinar todos los apoyos de la «Coalición» a las UAF estableciendo un foro único¹ con el objetivo de centralizar las necesidades de formación de las UAF, ponerlas en común, coordinar, sincronizar y estandarizar los módulos de formación a impartir por cada una de las naciones. Del mismo modo, SAG-U pretende crear un procedimiento para compartir las lecciones aprendidas de todos los actores, incluido las UAF.

La formación de las UAF ha sido organizada por SAG-U (y adoptado por el resto de países de la coalición) en cuatro Líneas de Esfuerzo (LoE):



Militares ucranianos instruyéndose en evacuación y asistencia de heridos en combate en la UFC (TCCC)



Reunión de coordinación del TTCC con el agregado militar de Ucrania en España (Burgos)

- | | | |
|--|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. LoE-1. Instrucción Individual (Formación Básica de Reclutas). 2. LoE-2. Cursos de Especialización (Zapadores, Tiradores de | <p>Precisión, C-IED...) e Instrucción de Tripulaciones (Carros de Combate, Vehículos de Combate de Infantería, Transportes Oruga Acorazados...).</p> | <ol style="list-style-type: none"> 3. LoE-3. Adiestramiento de Unidades. 4. LoE-4. Formación de Cuadros de Mando. |
|--|--|---|



Militar ucraniano realizando prácticas de desminado en el módulo de instrucción de zapadores (Burgos)

Si bien, la participación española en la operación EUMAM UA para la formación de los miembros de las fuerzas armadas ucranianas para la defensa de su país se remonta a la fecha de lanzamiento de la operación el 15 de noviembre de 2022, previo al inicio de la misma, se impartieron los módulos de formación de Aspi-de (EAE), Ciberdefensa (Mando Ciberdefensa) y Artillería de Campaña 105/14 (ET), formándose a un total de 45 ucranianos.

En España, sobre las necesidades iniciales de formación solicitadas por Ucrania, se decidió crear una Unidad de Formación del Combate (UFC), siendo su Unidad Base Generadora (UBG) el Mando de Tropas de Montaña, en las instalaciones de la Academia de Infantería (ACINF) en Toledo para coordinar los módulos de formación ofertados por España, los cuales eran los siguientes: Módulo de Instrucción Básico de Reclutas, Módulo de Instrucción C-IED (UBG RPEI-12), Módulo de Instrucción de Desminado (UBG RING-1), Módulo de Tirador Selecto (UBG BRI VI) y Módulo de Instrucción de Tratamiento Táctico de Bajas en Combate (TCCC, UBG BRILOG). De este modo se impartió el primer Módulo de Instrucción Básico de reclutas a 65 ucranianos del 15 de noviembre al 16 de diciembre de 2022.

Ante la previsión del incremento de solicitudes ucranianas de formación, se tomó la decisión de crear en Burgos bajo OPCON del Mando de Operaciones (MOPS) un Centro de Coordinación del Adiestramiento (Toledo Training Coordination Center-TTCC) conjunto para dirigir y coordinar todas las actividades de formación ofertadas por España a las UAF y transferidas a la operación EUMAM UA. El TTCC se activó el 03 de enero de 2023 en las instalaciones del puesto de mando semipermanente del Cuartel General de la División San Marcial, alcanzando la capacidad operativa plena el 13 de enero para posteriormente ser transferido a la cadena internacional y pasar a depender bajo OPCON del MPCC el 25 de enero.

El TTCC es la estructura nacional que hace de enlace entre el MOPS y el



Lanzamiento de una manguera explosiva en el módulo de instrucción de zapadores

MPCC y entre este y los módulos de formación transferidos a la cadena internacional.

Desde su activación hasta la fecha de redacción de este artículo, el TTCC ha coordinado y dirigido la ejecución de más de 20 módulos de formación en 10 localidades distintas por toda España, habiendo formado a más de 1200 soldados ucranianos en las cuatro líneas de esfuerzo mencionadas anteriormente. Entre los módulos impartidos cabe destacar, por haberse reiterado en sucesivas ocasiones, los Módulos de Instrucción Básica de Reclutas impartidos por el ET y la Armada en Toledo y Cádiz respectivamente, los módulos de C-IED, Desminado, TCCC y Hawk impartidos por el ET los 3 primeros en Toledo y el último en Sevilla, Planeamiento de las operaciones nivel táctico impartidos por el ET y la Armada en Almería y Cartagena respectivamente, y el Módulo de Instrucción en Zapadores impartido

por el ET en Burgos. También es de destacar la realización por el ET de los módulos de Instrucción de Tripulaciones Leopard 2A-4 y adiestramiento a nivel Sección y de Instrucción de Especialistas en Mantenimiento Leopard 2A-4 realizado en Zaragoza, el módulo de Combatiente Avanzado realizado en Jaca (con participación de instructores de varios países) y el módulo de Operaciones de Asalto y Combate en Bosques realizado en Almería y Pontevedra respectivamente.

A día de hoy, pese a seguir reiterando aquellos módulos de formación que tienen más demanda por parte de las UAF, se siguen planeando y ofertando nuevos módulos que den respuesta a sus necesidades de formación, entre los que se incluyen Módulos Close Air Support (CAS) a impartir por el Ejército del Aire y el Espacio y Formación de Suboficiales, Observadores de Artillería, Tirador Selecto y de Precisión a impartir por el Ejército de Tierra.



Zapadores ucranianos instruyéndose en combate en zonas boscosas

Los programas de los módulos de formación se adaptan a los requerimientos de las UAF, teniendo todos como denominador común, pese a que la prioridad es la calidad de la formación, que han de impartirse en un tiempo reducido, pues prima la formación con celeridad de sus soldados para ser desplegados lo antes posible en el frente. La duración de los programas varía entre dos y 6 semanas, con una media de 12 horas al día de actividad, y semanas de seis días y medio, dejando una tarde a la semana para la descompresión del personal ucraniano.

Además de los módulos mencionados anteriormente impartidos en territorio nacional, el TTCC también ha de coordinar los Equipos Móviles de Adiestramiento (Mobile Training Teams-MTTs) que se decida desplegar en otros países para reforzar sus módulos de formación, como es el

caso del planeamiento que se está haciendo para el despliegue de MTTs para reforzar el Módulo de Formación de Tripulaciones Leopard organizado por el ST-C en Alemania.

La clave del éxito del apoyo que está proporcionando España a las UAF en su preparación radica no solamente en la disponibilidad, el compromiso y la voluntad de las Fuerzas Armadas Españolas, sino también en su flexibilidad para adaptarse a las constantes y variadas peticiones de apoyo en plazos reducidos.

Los instructores de los módulos de formación son una pieza clave de la operación, pues sin su profesionalidad, preparación diaria, motivación, conocimiento, dedicación, compromiso y flexibilidad para adaptar los programas de formación conforme al empleo, perfil, forma física o

experiencia militar previa de los soldados ucranianos asistentes a los mismos, sería inviable el impartir módulos de formación con la calidad que se está haciendo.

Ninguno de estos módulos de formación hubiera sido posible sin el apoyo prestado por los traductores civiles ucraniano-español contratados a tal efecto, que pese a su desconocimiento en muchos casos del vocabulario específico militar han permitido a los instructores comunicarse con los soldados ucranianos salvando la barrera idiomática. La integración en cada módulo de formación de facilitadores² ha permitido mitigar esta carencia de los traductores civiles siendo considerados también una pieza clave.

Las Fuerzas Armadas Españolas con su aportación a la operación EUMAM UA desde noviembre de 2022, están materializando el compromiso adquirido con el mantenimiento de la paz y la mejora de la estabilidad global reduciendo las amenazas que podrían proyectarse sobre la sociedad española. Este esfuerzo que va a mantenerse a lo largo de 2023 es previsible que se prolongue en el tiempo en función de la evolución del conflicto, por lo que debemos continuar buscando permanentemente la excelencia en la formación y estar preparados para actuar con flexibilidad en los cometidos que se nos asignen.

NOTAS

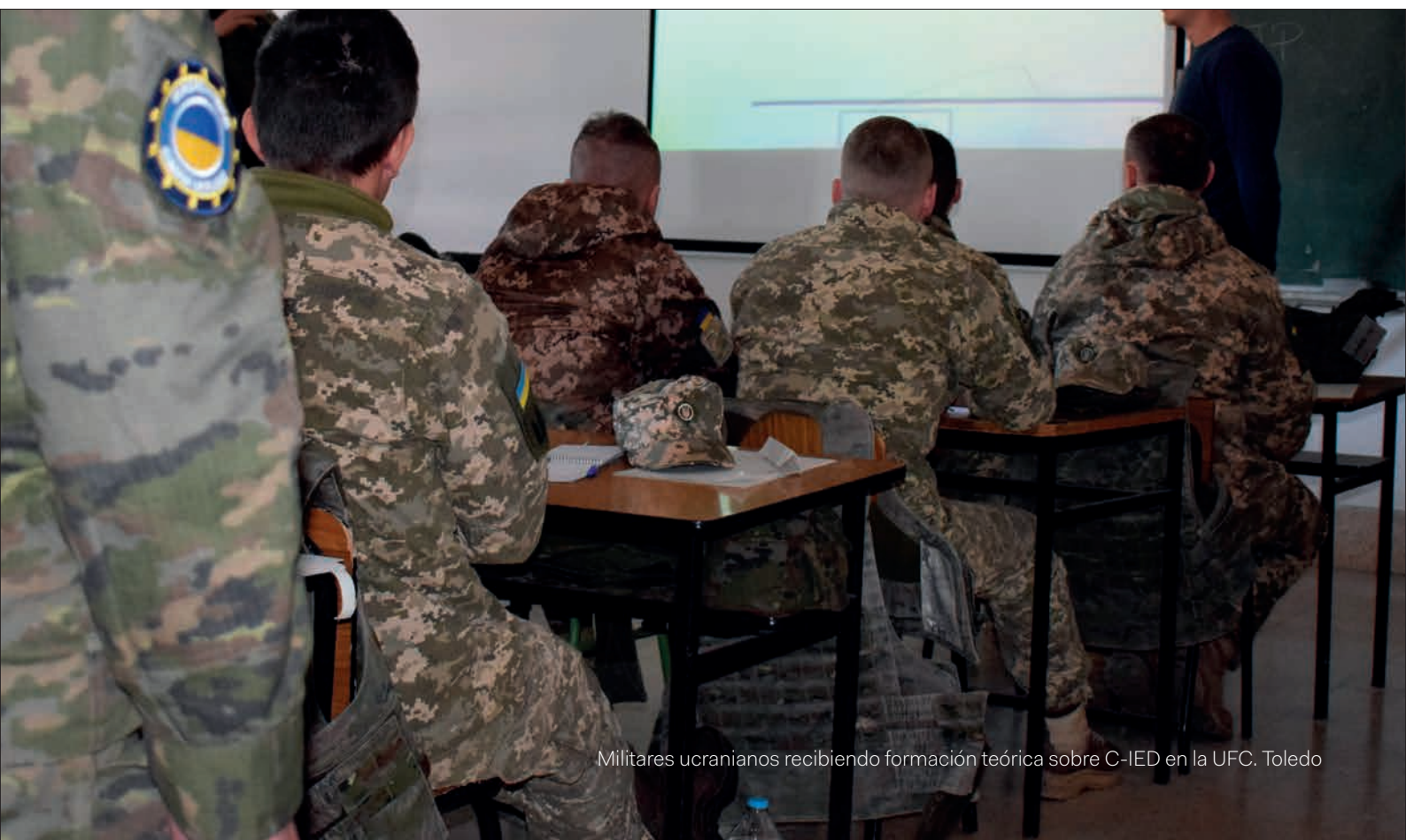
1. Joint Training Conference. Reunión periódica liderada por SAG-U con participación de UAF, EUMAM UA, UK, Canadá y UE MS.
2. Facilitador. Personal militar español capacitado para traducir un idioma (en la operación EUMAM UA Español-Ucraniano).

BIBLIOGRAFÍA

- Mission Plan EUMAM UA (MPCC) 24OCT2022.
- OPLAN 00123 del CMOPS (FEB2023) para la participación Española en la Misión de Asistencia Militar de la Unión Europea a las Fuerzas Armadas de Ucrania EUMA.■



Adiestramiento de una tripulación ucraniana en el simulador de torre de Leopard 2 A4



Militares ucranianos recibiendo formación teórica sobre C-IED en la UFC. Toledo

CONTRIBUCIÓN A LA SEGURIDAD Y EL BIENESTAR DE LOS ESPAÑOLES

División de Operaciones y Mando de Canarias



El conflicto entre Rusia y Ucrania, además de desencadenar una crisis energética global, ha escalado las tensiones entre las principales potencias mundiales, lo que, sumado al incremento de la presión ejercida sobre su entorno por determinados actores regionales, ha provocado un deterioro de la situación de seguridad y la generalización del empleo de estrategias híbridas, entre las que destacan las constantes campañas de

desinformación, los ataques cibernéticos y las amenazas a infraestructuras críticas.

Este empeoramiento de la situación se ha visto precedido en los últimos años por un aumento de los movimientos migratorios y por distintos fenómenos climáticos extremos y eventos inesperados, como la pandemia de la COVID-19, que han aumentado la vulnerabilidad de los Estados ante

las posibles amenazas a la seguridad y el bienestar de sus ciudadanos.

Todas estas circunstancias definen un entorno extremadamente complejo, volátil, incierto y ambiguo que plantea desafíos especialmente exigentes para el sistema de seguridad nacional y que convierte en crítica la capacidad de detectar y anticiparse a las amenazas, mantener el adecuado grado de disuasión y, cuando sea necesario,



reaccionar de una forma proporcional y progresiva.

Las operaciones de presencia, vigilancia y disuasión desarrolladas con carácter permanente por las Fuerzas Armadas (FAS) constituyen un instrumento fundamental para hacer frente a este escenario demandante, proporcionando un conocimiento del entorno necesario para la detección temprana de posibles crisis; aportando un adecuado nivel de disuasión,

particularmente frente a amenazas no compartidas, y contribuyendo a la defensa de los intereses nacionales. Estas operaciones permiten, además, encauzar la contribución militar al sistema de seguridad nacional para reaccionar con agilidad a crisis emergentes y responder a las actuaciones que se puedan producir en la zona gris.

Por otra parte, las emergencias sanitarias y las catástrofes naturales siguen siendo uno de los principales desafíos del mundo moderno y su impacto no solo afecta a la vida de las personas, sino también a sus bienes, al medioambiente y al desarrollo económico, creando vulnerabilidades para la seguridad nacional. Por ello, a las operaciones permanentes mencionadas anteriormente se suman aquellas desarrolladas junto con otras instituciones del Estado con la finalidad de contribuir a la seguridad y el bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otras necesidades públicas. Estas operaciones incluyen actividades de apoyo a los servicios de rescate terrestre, marítimo y aéreo y a las fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado (FCSE) en la lucha contra el terrorismo y el crimen organizado, el control de la inmigración ilegal, el narcotráfico, las ciberamenazas, la protección de infraestructuras y otras actividades relacionadas con la seguridad de los ciudadanos. Estas no se limitan al territorio nacional, ya que las FAS también trabajan con otros organismos nacionales e internacionales para preservar la seguridad y el bienestar de los ciudadanos españoles desplazados en el extranjero, manteniéndose dispuestas a desarrollar misiones de evacuación cuando las circunstancias de inestabilidad en un país determinado amenacen su vida o sus intereses, como ha ocurrido recientemente en la República de Sudán.

LAS OPERACIONES PERMANENTES DE PRESENCIA Y VIGILANCIA

La Ley Orgánica de la Defensa Nacional establece, entre los tipos de operaciones que pueden realizar las Fuerzas Armadas, la vigilancia de los

espacios marítimos, el control del espacio aéreo de soberanía nacional y aquellas otras actividades destinadas a garantizar la soberanía e independencia de España, así como a proteger la vida de la población y sus intereses.

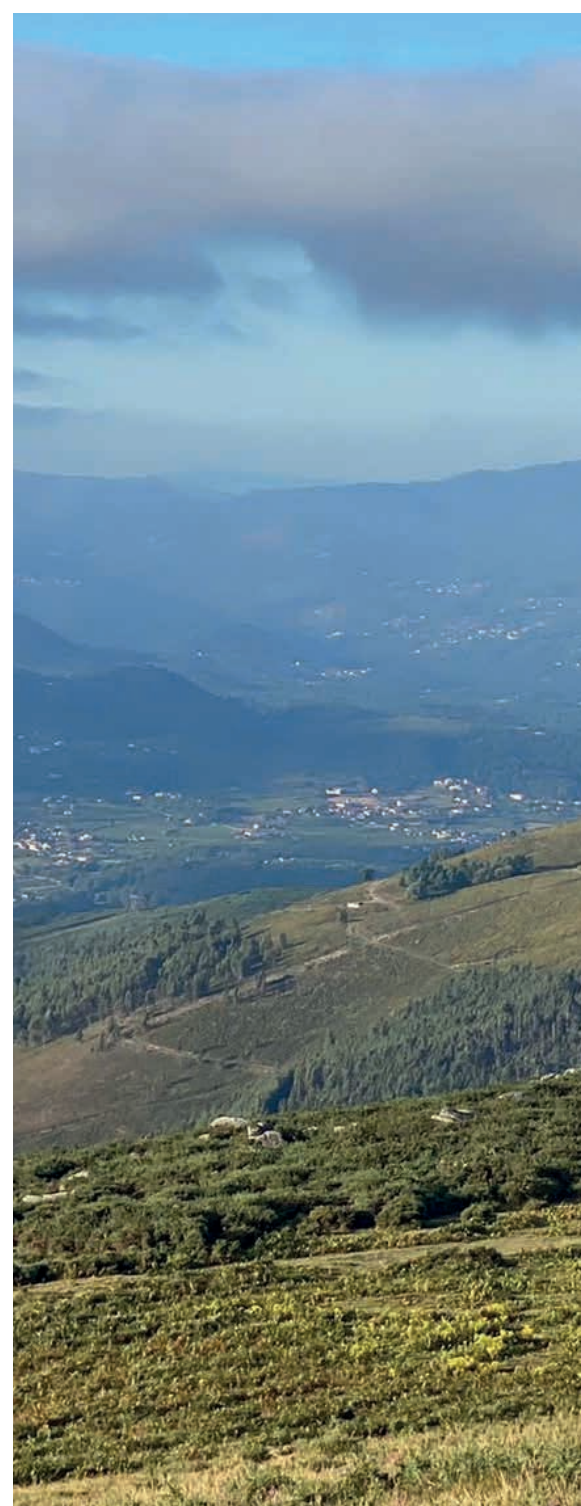
Para materializar la presencia y, en su caso, la vigilancia y la seguridad en los espacios terrestres de soberanía, en 2018 se consideró necesaria la creación de una organización operativa permanente, dependiente del jefe del Estado Mayor de la Defensa y bajo el control operativo del jefe del Mando de Operaciones. Para ello se creó el Mando de Presencia y Vigilancia Terrestre, asumido por el Cuartel General del Mando de Canarias (MCANA), que se hizo cargo desde ese momento de la dirección y la coordinación de las actividades realizadas en el área de operaciones terrestres. Posteriormente, en julio de 2020, se creó el Mando Operativo Terrestre (MOT), designándose al teniente general jefe del MCANA como su comandante.

El MOT tiene presencia permanente en las islas y peñones de soberanía nacional (Vélez, Chafarinas, Alhucemas y Alborán) y periódica en las plazas de Ceuta y Melilla y en las islas Canarias con la finalidad de mantener el control de la zona asignada, reforzar la seguridad de las instalaciones, obtener un adecuado conocimiento del entorno, asegurar una detección temprana de riesgos y amenazas y proporcionar una respuesta inicial inmediata si así se ordenase.

Para atender los requerimientos del MOT, el Ejército de Tierra proporciona los elementos de mando y control necesarios para planear y conducir las actividades de mantenimiento de la seguridad del territorio y los espacios de interés en el ámbito terrestre y las unidades de combate, apoyo al combate y apoyo logístico al combate para la realización de las acciones encomendadas. A estos elementos se suma la guarnición del destacamento del islote de Alborán, que proporciona la Armada. También se recibe el apoyo fundamental de la Guardia Civil, a través de un destacamento que despliega en las islas Chafarinas, en lo relacionado con las actividades de inmigración ilegal y tráfico de drogas.

OPERACIONES NO PERMANENTES EN BENEFICIO DE LA SEGURIDAD Y EL BIENESTAR DE LOS CIUDADANOS

En un entorno de seguridad tan complejo y cambiante como el actual, se incrementa la probabilidad de que eventos de difícil previsión, como los ligados a los desastres naturales, los fenómenos climáticos extremos o las crisis sanitarias, produzcan un impacto negativo en la seguridad y el bienestar de los ciudadanos. Por ello, resulta lógica, además de necesaria, la colaboración de las Fuerzas Armadas con el sistema nacional de protección civil.



Los principales apoyos externos recibidos de otros mandos operativos provienen del Mando Operativo Marítimo en su interacción con los destacamentos de las islas y peñones de soberanía.

El resto de apoyos requeridos para el desempeño de los cometidos del MOT proceden de su propia cadena orgánica, al ser los ejércitos los responsables de proporcionar el apoyo logístico necesario para el despliegue, el sostenimiento y el repliegue de las unidades asignadas a las operaciones permanentes.

Por otra parte, el Ejército aporta capacidades a los otros mandos operativos. En concreto, integra unidades de defensa antiaérea en el Mando Operativo Aéreo para realizar cometidos de defensa de puntos y áreas de interés,

con capacidad de respuesta limitada ante posibles violaciones, y unidades de artillería de costa en el Mando Operativo Marítimo para la defensa de las costas y las infraestructuras, con capacidad tanto de proporcionar una respuesta limitada en caso de violación de los espacios de soberanía como de contribuir al control de las líneas marítimas.

Estos apoyos disponen de los sistemas de mando y control necesarios para su respectiva integración en el sistema de defensa aérea y en el de defensa marítima y de los elementos logísticos requeridos para atender a su sostenimiento. Además, por si fueran necesarias, se cuenta con unidades de combate que aportan la capacidad de protección a las fuerzas desplegadas.

Esta se materializa, principalmente, a través de la Unidad Militar de Emergencias (UME) como elemento de primera respuesta, pero reforzada con efectivos y medios de los ejércitos cuando resulta necesario. Así, tras el terrible terremoto acaecido en mayo de 2011 en la ciudad murciana de Lorca y una vez activados los planes de emergencia en apoyo de los damnificados, se movilizó a la UME, que contó desde el primer momento con las unidades del Ejército de Tierra más cercanas a Lorca, de las que recibieron apoyos en material de campamento y medios de transporte, así como personal para su instalación y mantenimiento.

Uno de los tipos de operación más habituales en este ámbito son las actuaciones ante las cada vez más frecuentes inundaciones en algunas zonas de España. Por ejemplo, en septiembre de 2019, doscientos militares del Ejército de Tierra se sumaron a las labores de rescate y rehabilitación de la zona afectada por la depresión aislada en niveles altos (DANA) que causó importantes inundaciones y destrozos en zonas de la Comunidad Valenciana, Murcia y Andalucía.

También destacan intervenciones como la realizada a principios de 2021 como consecuencia del paso de la borrasca Filomena para posibilitar

la libertad de movimiento en las comunidades de Madrid y Castilla-La Mancha.

Otra de las contribuciones más destacadas del Ejército es la prevención de los incendios forestales mediante actividades de vigilancia y disuasión efectivas en diferentes comunidades autónomas, como Galicia —donde, sobre la base del convenio de colaboración suscrito entre el Ministerio de Defensa y la Xunta de Galicia, se participa en la denominada operación Centinela Gallego— o Castilla y León y Extremadura, donde en 2022 se desplegaron hasta veinte patrullas en misiones de vigilancia y



observación de áreas susceptibles de sufrir incendios forestales. Más allá de su finalidad preventiva, estas actividades persiguen contribuir a la seguridad de la población y a la preservación de los medios materiales y el entorno.

Pese a lo significativo de los ejemplos anteriores, sin duda las actuaciones más reseñables llevadas a cabo en los últimos tiempos han sido las realizadas ante la expansión de la pandemia de la COVID-19 en nuestro país y el apoyo prestado a la población de la isla de La Palma para paliar, en la medida de lo posible, los devastadores efectos de la erupción del volcán Cumbre Vieja.

La pandemia provocó la activación de la operación Balmis, durante la cual se realizaron actuaciones relacionadas principalmente con la desinfección de infraestructuras críticas (puertos, aeropuertos y estaciones), instalaciones sanitarias, residencias de mayores y dependencias de distintos servicios públicos con la finalidad de garantizar su continuidad. Además, se proporcionó apoyo en la instalación de hospitales de campaña y se transportaron materiales diversos a lugares e instalaciones de atención sanitaria. Posteriormente, durante la operación Misión Baluarte, el Ejército continuó ejecutando acciones de desinfección, rastreo y seguimiento de personal afectado, transporte de vacunas y apoyo a la vacunación.

Con motivo de la erupción del volcán Cumbre Vieja, al esfuerzo de la UME se sumó el de los componentes del Ejército de Tierra, que, integrados en el dispositivo de emergencia desplegado por el Gobierno, trabajaron sin descanso para retirar las toneladas de ceniza que habían sepultado las viviendas y otras infraestructuras, realizando 1243 intervenciones de limpieza a lo largo de los 123 días que duró la operación, en la que participaron 935 militares del Ejército de Tierra y en la que, además, se proporcionó apoyo logístico, como el alojamiento en el acuartelamiento El Fuerte, a los damnificados y a los miembros de las instituciones locales y regionales que también participaron en la emergencia.

CONCLUSIONES

Las unidades y mandos del Ejército de Tierra que participan en la ejecución de las operaciones permanentes se mantienen alerta veinticuatro horas al día todos los días del año para hacer frente a cualquier amenaza contra la seguridad en los espacios de soberanía e interés nacional. Estas operaciones constituyen la principal contribución de las Fuerzas Armadas a la seguridad nacional en tiempo de paz y suponen un elemento básico de alerta, disuasión y capacidad de reacción gradual y proporcional. Pero la implantación territorial, la flexibilidad y la capacidad de adaptación del Ejército de Tierra le permiten actuar en un amplio abanico

de situaciones para contribuir con prontitud y eficacia a la seguridad y el bienestar de los españoles. Así, la labor desempeñada en las operaciones permanentes se amplía colaborando con las autoridades civiles en situaciones de riesgo o catástrofe, en misiones de protección civil o en cualquier caso en el que la población pueda verse afectada.

La existencia de una estructura operativa de mando y control permanentemente activada favorece las relaciones y el intercambio de información con las FCSE y las autoridades civiles, fomentando la creación de un entorno cooperativo, fluido y ágil fundamental para el buen desarrollo de las operaciones.



La consolidación de estas relaciones y la implementación y mejora de los procedimientos, los protocolos de actuación y el intercambio de información resultan fundamentales para contribuir con oportunidad a la seguridad y el bienestar de los ciudadanos.

Este esfuerzo continuo desarrollado en territorio nacional ha incrementado el reconocimiento de la sociedad hacia su Ejército, sumándose al recibido por su participación en las operaciones en el exterior.

RESUMEN

La obligación del Estado de garantizar la seguridad y el bienestar de los ciudadanos en un entorno tan complejo y cambiante como el actual exige, entre otros aspectos, el mantenimiento de las capacidades de alerta, disuasión y reacción. Las operaciones permanentes cubren estas necesidades y constituyen una de las mayores contribuciones del Ejército de Tierra a la seguridad nacional en tiempo de paz.

Por otra parte, la probabilidad de que eventos de difícil previsión, como los desastres naturales o las crisis sanitarias, creen vulnerabilidades que afecten a la seguridad hace necesario que esa contribución se amplíe con las operaciones desarrolladas en situaciones de riesgo o catástrofe, colaborando con las autoridades civiles en misiones de protección civil o en cualquier circunstancia que requiera el auxilio a la población.■



PRESENCIA FUERA DE LOS CUARTELES

CEREMONIAL, SIMBOLOGÍA Y CULTURA DE DEFENSA



Secretaría General del Estado Mayor del Ejército

Uno de los objetivos de la política de defensa que siempre se destacan en las Directivas de Defensa Nacional es promover una cultura de defensa en la sociedad española, sobre todo desde que cambió el modelo de Fuerzas Armadas en nuestro país tras la completa profesionalización de los Ejércitos y la Armada.

En este contexto de cambio y tras veinte años de vigencia, el Plan Director de Cultura de Defensa de 2002

sigue siendo un documento de referencia que, además, utilizaremos como una suerte de hilo conductor durante este artículo.

Este plan director se articula en una serie de planes derivados, entre los que destacaremos el Plan Derivado Sociedad-FAS¹, estrechamente relacionado con los actos institucionales que el Ejército de Tierra comparte con la sociedad en el espacio público, que contiene una serie de acciones de

interés dentro del programa de actos institucionales:

- acción n.º 1: organizar juras de bandera de personal civil
- acción n.º 2: impulsar la participación de la sociedad en el Día de las Fuerzas Armadas
- acción n.º 3: desarrollar actividades y actos de puertas abiertas en unidades, centros y organismos militares;
- acción n.º 4: fomentar la participación de las Fuerzas Armadas en actos cívicos

JURAS DE BANDERA DE PERSONAL CIVIL

En la Ley 39/2007, se determina que el acto de juramento o promesa ante la bandera de España será público y estará revestido de la mayor solemnidad, y se establece una secuencia básica para este, cuya parte central consiste en la fórmula con la que el jefe de la unidad militar toma el juramento o promesa ante la bandera.

La secuencia de este acto viene desarrollada y detallada en las publicaciones doctrinales de los ejércitos y la Armada. No obstante, y como dice la Orden DEF/8/2017, se permite la organización de actos «similares» única y exclusivamente enfocados al personal civil, actos específicos que regularán de forma particular cada uno de los ejércitos y la Armada dentro de su normativa sobre ceremonial militar.

La jura o promesa de bandera para la población civil es, en definitiva, un acto militar solemne cuyo objetivo es mostrar la fidelidad y la lealtad a la nación española a través de su símbolo más representativo: la bandera. A partir de la jura de bandera, la persona que la ha realizado suscribe

el compromiso de contribuir al bien común, ser un ciudadano ejemplar y defender los valores e intereses colectivos.

Asimismo, este acto involucra, compromete y hace partícipe a la sociedad española de la cultura de defensa propia, mejorando también su conocimiento sobre las instituciones de la defensa y los hombres y mujeres que, en el ámbito de las Fuerzas Armadas, se dedican profesionalmente a la defensa nacional.

Anualmente se organizan numerosas juras de bandera para personal civil a lo largo de toda nuestra geografía, convocatorias de las que se puede obtener información a través de la página web del Ministerio de Defensa².

LA BANDERA DE ESPAÑA

Asimismo, la bandera de una unidad militar tenía un sentido práctico, pues indicaba la posición de dicha unidad —normalmente próxima al jefe de esta— para que sus componentes pudieran identificar el lugar donde se encontraba en el fragor del combate. Tener en custodia una bandera era un honor y perderla, una gran deshonra.

Así ha sido desde las primitivas enseñas que se empleaban en combate, denominadas vexilos, hasta nuestros días.

Por tanto, en relación con las banderas, los símbolos visibles actuales de la soberanía nacional de los diferentes Estados, se puede afirmar que hunden sus raíces en el ámbito militar, en cuyo ceremonial tienen un papel relevante. Desde sus orígenes y hasta hace menos de dos siglos, las enseñas ocuparon un lugar preferente en los campos de batalla como símbolos de los ejércitos, con una importante función táctica (Medina, 2013).

Esta importancia de la bandera «de unidad» en España, de manera similar a otras naciones, ha perdurado hasta nuestros días a través de diferentes épocas, en las que dichas enseñas representaban el concepto de «nación» a la vez que simbolizaban diferentes instituciones, desde las «banderas de los capitanes» en la época de los Tercios (siglos XVI-XVII), pasando por aquellas que representaban a la Corona española (siglos XVIII-XIX), hasta la bandera nacional actual, establecida por Isabel II en 1843 y de la que este año se cumple el 180 aniversario.



Jura de Bandera de personal civil

Actualmente se concede a las unidades, centros y organismos de las Fuerzas Armadas el derecho de uso de bandera o estandarte por cumplir los requisitos que marca la Orden Ministerial 1276/1980, lo que constituye un importante motivo de orgullo para estas UCOS, ya que no solo simbolizan la nación, pues, además, «podrá ostentar las corbatas correspondientes a las condecoraciones ganadas por las unidades respectivas en acciones de guerra o hechos considerados como tales, así como aquellas honoríficas que a cada una le hayan sido otorgadas» (Real Decreto 1511/1977).

Estas «enseñas nacionales», cargadas de historia, hechos heroicos y distinciones, junto con las llamadas «enseñas particulares», los guiones y los banderines, constituyen símbolos que enaltecen y realzan la solemnidad del ceremonial miliar y que, de forma muy visual, cuentan historias sobre el Ejército a través de escudos y corbatas de campaña, de distinciones y recompensas, acercando a los que asisten o visionan dichas ceremonias una de las múltiples facetas de la cultura

de defensa, que no necesita de brillantes conferencias, complejas argumentaciones ni extensos análisis de riesgos y amenazas, sino de emoción ante himnos y banderas que exaltan el espíritu y elevan el corazón.

DÍA DE LAS FUERZAS ARMADAS

Según el Real Decreto 530/1987, de 10 de abril, por el que se regula la celebración anual del Día de las Fuerzas Armadas, con el propósito de ampliar la resonancia de la efeméride y subrayar la identificación de los ejércitos con el pueblo español, del que forman parte y al que sirven, se extiende la solemne celebración anual del día de las Fuerzas Armadas simultáneamente en todo el territorio nacional, coincidiendo, como es tradición, con la conmemoración de la festividad de San Fernando, que se celebra el sábado más próximo al 30 de mayo (Real Decreto 530/1987).

El Día de las Fuerzas Armadas se configura como una jornada de encuentro y comunicación entre ciudadanos, civiles y militares, para acentuar su recíproca comprensión a tenor de lo



Ilustración 5: Banderas y Estandarte de unidades del Ejército de Tierra conforme al Real Decreto 1511/1977, de 21 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Banderas y Estandartes, Guiones, Insignias y Distintivos.



Banderas y Estandarte conforme al Real Decreto 1511_1977

establecido por la Constitución española y el espíritu de las reales ordenanzas para las Fuerzas Armadas.

Además de la celebración del acto central con el adecuado ceremonial, en el que la sociedad española asiste de forma multitudinaria al desfile, las unidades militares realizan demostraciones de adiestramiento y desarrollan actividades culturales, deportivas o de cualquier otra índole, con la programación y en la forma en que se determine, al objeto de propiciar que el pueblo español conozca mejor a sus ejércitos. Todo esto tiene un importante, aunque puntual, efecto en la cultura de defensa, mejorando el conocimiento de la sociedad española de sus Fuerzas Armadas, ya que sigue con relevante audiencia la celebración de los actos que se programan y desarrollan alrededor de esta celebración.



Huesca. Día de las Fuerzas Armadas 2022.

OTROS ACTOS MILITARES Y CÍVICO-MILITARES

Además del Día de las Fuerzas Armadas, existen otras celebraciones, especialmente aquellas vinculadas con una conmemoración histórica de carácter local o nacional. Estas otras efemérides son momentos en los que pueden interactuar conjuntamente ceremonias militares de conmemoración y celebraciones civiles. El Ejército participa junto con autoridades o personal civil en actos de todo tipo que sirven para estrechar lazos entre la milicia y la sociedad civil y para que esta conozca mejor las Fuerzas Armadas, utilizándose esta vía de relación en beneficio de la cultura de defensa.

Estos actos pueden concretarse, entre muchos otros, en:

- Izado y arriado solemne de bandera

- Actos de reconocimiento de hechos históricos del pueblo español;
- Participación en actividades de carácter religioso
- Conciertos militares

Con el esfuerzo organizativo y de dedicación que requiere realizar actos y ceremonias, se obtiene, además del valor de hacer visibles a las FAS en la sociedad, un extraordinario retorno en aspectos tan importantes de la milicia como la disciplina y el sacrificio.

Actos de homenaje a la bandera

Además de las juras de bandera de población civil, es relativamente frecuente que las unidades del Ejército de Tierra realicen actos de homenaje a la bandera en espacios públicos con participación de personal civil y previa solicitud y coordinación con la autoridad local o regional que corresponda.

En bastantes ocasiones, los alcaldes de muchos municipios de la geografía española, además de las citadas juras de bandera, solicitan la realización de actos de homenaje a la bandera a través de autoridades militares, figuras de representación institucional territorial que en el Ejército de Tierra se denominan «comandantes militares».

Según la normativa del Ejército de Tierra, los comandantes militares (COMIL) gestionarán las peticiones de organización de este tipo de actividades, catalogadas dentro de la tipología de «acciones de cooperación», que reciban directamente del solicitante y de los jefes de UCO de su demarcación territorial o las que les sean trasladadas por la autoridad que ostenta la representación institucional del Ejército de Tierra (RIET) en el ámbito superior.

Recreación BATAJLA de BAYLÉN 2022



BAILÉN, (Jaén-España) 7, 8 y 9 de Octubre de 2022



Reconstitution Historique • Bailén, (Jaén-Espagne) 7, 8 et 9 de Octobre 2022
Historical Re-enactment • Bailén, (Jaén-Spain) 7th, 8th and 9th October 2022

@Elorza



Commemoración Batalla de Bailén

Los RIET analizarán y valorarán la conveniencia y las posibilidades de ejecución del acto, así como la UCO más apropiada por vinculación, medios, proximidad o turno para su organización, preferentemente entre las ubicadas en su ámbito geográfico de responsabilidad.

Actos de reconocimiento de hechos históricos del pueblo español

En relación con los actos de reconocimiento de acontecimientos históricos del pueblo español, hay que significar que la historia de España cuenta con numerosos hechos de carácter militar que la sociedad civil siente como suyos y cuyas efemérides celebra, recordando con orgullo episodios bélicos en los que sociedad y Ejército resistieron a invasores o lograron hazañas en beneficio de la nación.

Rememorar estos hechos con solemnidad en actos y ceremonias es otra manera de mejorar la relación actual entre la sociedad española y su Ejército de Tierra a través de una historia común de la que sentirse orgullosos. Entre este tipo de celebraciones, destacan las referidas a la guerra de la Independencia española (1808-1814), con actos cívico-militares en relación con episodios como los sitios de

Zaragoza o la batalla de Bailén, pero también se celebran otras muchas de diferentes épocas, como las pertenecientes a la llamada «guerra contra el inglés», como es el caso de la batalla de La Naval, en la que, en 1595, el ejército español y las milicias de las Palmas de Gran Canaria lograron la victoria sobre el corsario inglés Francis Drake, abortando un desembarco británico en la bahía de las Isletas.

Participación en actividades de carácter religioso

En primer lugar, hay que destacar que la participación de las Fuerzas Armadas en actividades de carácter religioso con motivo de la Semana Santa, el Corpus Christi, apoyos a peregrinaciones, romerías o patronos locales y otras festividades religiosas, cualquiera que sea su confesión, no compromete la aconfesionalidad de esta institución del Estado y son tradiciones que se enraízan en el pasado.

A este respecto, «la participación de los miembros de las Fuerzas Armadas en los desfiles, procesiones y actos religiosos, al ser actos institucionales y culturales de carácter público y no militar, refuerza los vínculos sociales y constituye un elemento de acercamiento entre los ejércitos y la sociedad española, a la

que sirven. En todo caso, se actúa conforme a la legislación española, teniendo en cuenta la jurisprudencia existente del Tribunal Supremo y del Tribunal Constitucional, sin entrar en contradicción con el carácter aconfesional del Estado» (Senado de España, 2018).

Además, la Orden Ministerial 100/1994 establece que todas las celebraciones religiosas que puedan preceder a ciertos actos, como los de juramento o promesa a la bandera, la celebración de santos patronos, los entierros y otras ceremonias significativas, se podrán realizar como tradicionalmente se vienen celebrando, siendo la asistencia a estas de carácter voluntario (Ministerio de Defensa, 1994), como también es voluntaria la participación en cualquier acto o ceremonia de carácter religioso.

Dicha orden ministerial también contempla la posibilidad de que en otros actos, como los de entrega de bandera a una unidad, la entrega de despachos o títulos y los actos de homenaje a los que dieron su vida por España, se incluyan oraciones, bendiciones u otras intervenciones de capellanes castrenses.

Asimismo, el Real Decreto 684/2010, de 20 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de Honores Militares,

establece en su disposición adicional cuarta que, cuando se autoricen comisiones, escoltas o piquetes para asistir a celebraciones de carácter religioso con tradicional participación castrense, se respetará el ejercicio del derecho a la libertad religiosa y, en consecuencia, la asistencia y la participación en los actos tendrán carácter voluntario.

Conciertos militares

La acción n.º 5 del Programa de Difusión y Relaciones Culturales del Plan Derivado de Acción Cultural del Plan Director de Cultura de Defensa recoge la «organización de conciertos de música militar».

Para favorecer la organización de estos conciertos y difundir la cultura de defensa a través de la música, se pretende establecer, en estrecha colaboración con los cuarteles generales, un calendario de conciertos de música militar. Asimismo, se intentará fomentar acuerdos de colaboración con comunidades autónomas y Ayuntamientos que faciliten la financiación de dichos conciertos.

No obstante, antes de hablar de los conciertos militares, hay que hacer una referencia a la música militar por excelencia, que son los himnos. Estos comprenden un amplio espectro de simbología sonora que abarca desde el himno



La Legión Cristo de Mena

nacional hasta los himnos de las unidades, pasando por los relativos a las Armas y los Cuerpos, y aquellos otros específicos y más representativos de los ejércitos y la Armada. Hay que recordar que el himno nacional es uno de los tres símbolos principales de España, junto con la bandera y el escudo nacional.

En la actualidad, el himno nacional está regulado por el Real Decreto 1560/1997, de 10 de octubre, en el que se describen los compases musicales, se establecen las dos versiones de este, la completa y la breve, y cuándo ha de utilizarse cada una de ellas.

Así, en todas aquellas ceremonias y actos militares en los que participa la bandera y donde, por tanto, se le rinde homenaje, las unidades de música (UMUS) que participan en dicho acto

interpretan el himno nacional en versión completa.

Asimismo, durante estos actos, estas UMUS interpretan otros himnos, relacionados con la unidad que forma o con el motivo central de la ceremonia en cada caso. Estos, junto con diversos tipos de composiciones de música militar, son también interpretados en conciertos de carácter público que estas UMUS ofrecen a la sociedad española como una actividad más de la cultura de defensa.

Estos conciertos, que se celebran en auditorios públicos o en instalaciones militares a las que, normalmente, se permite acceder al público, se vienen realizando con motivo de festividades militares o civiles. En ellas se trata de involucrar a la sociedad local para que



Concierto UMUS AGM 2022

participe en un ambiente cultural y de ocio junto con el personal del Ejército de Tierra y acceda a este tipo de cultura de defensa a través del potencial socializador de la música, que, incorporando los acordes marciales de lo militar, exalta emociones y enardece el espíritu patrio del que la escucha. Sin duda, otra manera de conocer al Ejército de Tierra es a través de la música militar.

VALORACIÓN Y CONCLUSIONES

Que los ciudadanos se acerquen a los miembros de las Fuerzas Armadas es un objetivo que parece que la simbología y el ceremonial militar consiguen en cierta medida y que, además, está en auge. Este auge, que probablemente tiene su origen, en parte, en causas coyunturales o modas pasajeras, también se debe, sin duda, al valor que esta simbología y ceremonial tienen por sí mismos, por lo que representan y por su capacidad de emocionar y despertar orgullo y optimismo.

En las tradicionales encuestas del CIS sobre defensa nacional y Fuerzas Armadas, se preguntaba también sobre la reacción de la sociedad a los símbolos principales del Estado:

¿Cuál de las siguientes frases describe mejor lo que siente Ud. cuando ve la bandera española en un acto o ceremonia?

¿Y cuando escucha el himno nacional?

En concreto, cuando ve un acto o ceremonia de carácter militar como, por ejemplo, un desfile, una jura de bandera o cualquier otro acto castrense, ¿diría Ud. que siente una emoción muy fuerte, que siente algo de emoción, que siente muy poca emoción o que no siente nada especial?

Las respuestas a las tres preguntas en la última encuesta realizada ponen de manifiesto que el sentimiento de alguna o una muy fuerte emoción varía entre el 54-60 % de los encuestados (Centro de Investigaciones Sociológicas, s. f.). Asimismo, en otra de las preguntas de la encuesta, un 62 % reconoce que, en un futuro, los ejércitos seguirán siendo necesarios para mantener la paz, la seguridad y la defensa.

Aunque se podría decir que estos datos no son demasiado buenos y que los porcentajes anteriores deberían ser más elevados, al menos se puede concluir que una importante mayoría de la población reconoce a las FAS como necesarias, las valora positivamente y se sienten atraída y emocionada por su simbología y su ceremonial.

No obstante, cuando se va a lo concreto, se observa cierto desconocimiento y desinterés por los temas de seguridad y defensa; por tanto, no se conoce ni se valora adecuadamente la necesidad de las Fuerzas Armadas de disponer de un presupuesto de defensa más adecuado.

Es en este punto en el que existe margen y oportunidad de mejora, y es cuando la simbología y el ceremonial del Ejército de Tierra tienen un valor añadido como un excelente medio para conseguir trasladar mensajes concretos de cultura de defensa, como la necesidad de dotar al Ejército de Tierra (y a todas las Fuerzas Armadas) de unos presupuestos de defensa adecuados, explicando para qué los necesita y recordando a la sociedad las importantes misiones y cometidos que desempeña esta institución, tan valorada y desconocida al mismo tiempo.

En definitiva, se trataría de utilizar todos estos actos y ceremonias, en los que existe una gran afluencia de la sociedad española y que incluso son seguidos de forma importante por los medios de comunicación social, para, a través de mensajes claros y entendibles, de ideas fuerza, explicar a la sociedad española qué hace el Ejército de Tierra por ella y lo que necesita para poder cumplir su misión.

Como conclusión final, se puede afirmar que la simbología y el ceremonial, además del valor que encierran en sí mismos, se convierten en un medio para conseguir mejorar la cultura de defensa —principalmente «fuera de los cuarteles»—, modulando el mensaje para hacerlo accesible al común de la sociedad española.

RESUMEN

El ceremonial y la simbología del Ejército de Tierra, al igual que en el resto de las Fuerzas Armadas, contribuyen a la cultura de defensa de la sociedad

española, sobre todo cuando estos aspectos institucionales se muestran y tienen lugar «fuera de los cuarteles».

Las juras de bandera de personal civil, el Día de las Fuerzas Armadas, los actos de homenaje a la bandera, los actos de reconocimiento de hechos históricos del pueblo español, la participación en actividades de carácter religioso, los conciertos militares, etc., contribuyen a acercar el Ejército de Tierra a la sociedad española, proporcionando una imagen vistosa, emotiva y cercana de este de la que sentir orgullo y pertenencia.

NOTAS

1. FAS: Fuerzas Armadas.
2. Juras de bandera 2023 - Ministerio de Defensa de España.

BIBLIOGRAFÍA:

Agencia Estatal del Boletín Oficial del Estado (09/02/2023). *Código de Ceremonial y Protocolo*. Disponible en:

https://www.boe.es/biblioteca_juridica/codigos/codigo.php?id=116_Codigo_de_Ceremonial_y_Protocolo&modo=2

Centro de Investigaciones Sociológicas (s. f.). Disponible en: <http://www.cis.es/cis/opencms/ES/index.html>

Dirección de Comunicación Institucional de la Defensa (s. f.). *Portal Cultura de Defensa*. Disponible en: <http://www.portalcultura.mde.es/comun/culturaDefensa.html>

Medina, C. (2013). «La vexilología militar», en *Emblemata*, 19, pp. 93-110.

Ministerio de Defensa (2002). *Plan Director de Cultura de Defensa*. Madrid: Dirección General de Relaciones Institucionales.

Presidencia del Gobierno (2020). *Directiva de Defensa Nacional*. Madrid: Gobierno de España.

Real Decreto 1511/1977, de 21 de enero de 1977. Reglamento de Banderas y Estandartes, Guiones, Insignias y Distintivos.

Real Decreto 684/2010, de 20 de mayo de 2010. Reglamento de Honores Militares.■

JULIO GUILLÉN TATO. EL LENGUAJE DE LA MAR

Autor: Varios autores

176 páginas

Edición papel: 15,00€

Edición electrónica (PDF): 5,00€

Tamaño: 26x18 cm

ISBN: 978-84-9091-705-3



HISTORIA DEL ARCHIVO GENERAL MILITAR DE SEGOVIA 1898-2023

Autor: Diego Quirós Montero

238 páginas

Edición papel: 23,00€

Edición electrónica (PDF): 7,00€

Tamaño: 24x17 cm

ISBN: 978-84-9091-751-0



DEFENSA Y CONTRATACIÓN TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y PRINCIPIOS DE LA CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA EN EL SECTOR DE LA DEFENSA

Autor: David Javier Santos Sánchez

298 páginas

Impresión bajo demanda: 18,00€

Edición electrónica (PDF): Gratuita

Tamaño: 27x 20 cm

ISBN: 978-84-9091-734-3



HISTORIA DE LA ARMADA

Autor: Cuartel General de la Armada

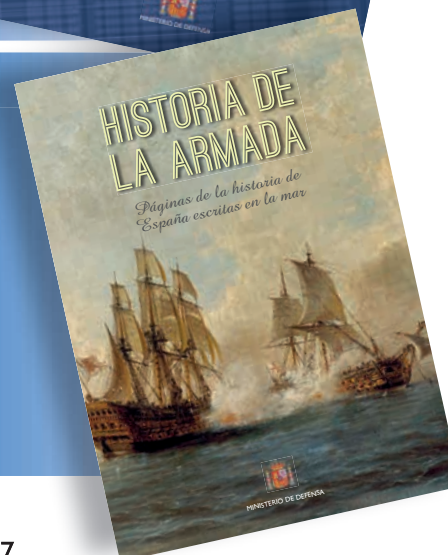
251 páginas

Edición papel: 25,00€

Edición electrónica (PDF): Gratuita

Tamaño: 29x23 cm

ISBN: 978-84-9091-738-1



NOVEDADES EDITORIALES

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



EJECUCIÓN DEL GASTO: **PROBLEMÁTICA**

Dirección de Asuntos Económicos



Fachada de la Academia de Intendencia

Los asuntos del gasto público en nuestra querida España están más que desarrollados e implementados en todas nuestras Administraciones públicas. De hecho, los españoles somos herederos de Francisco de Vitoria (Burgos, 1483), la Escuela Económica de Salamanca y la Casa de Contratación de Sevilla, que constituyen tres claros ejemplos de que estas cuestiones han formado parte de nuestro conocimiento y nuestra organización gubernamental desde hace siglos y, por lo tanto, no son una novedad de nuestro tiempo ni de nuestras Administraciones.

Actualmente, el gasto público se encuentra firme y profusamente reglado

por una estructura legislativa que establece los procedimientos que se deben seguir en los aspectos presupuestarios, económicos y contractuales en los ámbitos internacional, estatal, autonómico y local (sin dejar fuera de este espectro la actividad mercantil de los diferentes organismos de derecho público con los que cuenta el Estado para cumplir con sus responsabilidades).

Fruto de la estructura supranacional a la que pertenece el Reino de España y de la organización administrativa con la que nuestra Constitución de 1978 vertebró el Estado y sus diferentes territorios para facilitar la gobernanza, se ha desarrollado

una legislación que concilia todos los ámbitos, regula detalladamente la actividad presupuestaria, contable y contractual, y garantiza, con plena transparencia y eficacia, la acción económica de todas las Administraciones públicas.

Concretamente, las normas fundamentales que constituyen los pilares del gasto público son las siguientes:

- Ley General Presupuestaria (Ley 47/2003, de 26 de noviembre, en adelante LGP);
- Ley de Contratos del Sector Público (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, en adelante LCSP);
- Ley de Procedimiento Administrativo (Ley 39/2015, de 1 de octubre).

El Ministerio de Defensa, parte esencial de la Administración General del Estado, está sometido a esta legislación y cuenta con sus administradores públicos, especializados en aplicar las normas que desarrollan en detalle las leyes citadas en el párrafo anterior.

No podemos olvidar, para completar el escenario en el que se lleva a cabo la gestión económica, las nuevas tecnologías y la transformación digital en la que actualmente estamos embarcados. Si las normas y los procedimientos impuestos por las leyes citadas requieren una alta especialización de los administradores públicos, el nuevo mundo tecnológico nos ha llevado al empleo de diferentes sistemas informáticos que han ido evolucionando, mejorando e integrándose. Este nuevo escenario, sin duda, sigue avanzando e impone unas adaptaciones profundas y disruptivas que se han de acometer lo antes posible.

La desaparición del dinero-moneda, la especialización de las organizaciones empresariales y la nueva configuración del orden geopolítico nos precipitan a un nuevo escenario donde solo conseguirán sus propósitos aquellos órganos que conozcan profundamente los mercados de los que se sirven y tengan totalmente programada su actividad económica.

En este escenario cambiante, podríamos definir la ejecución del gasto como los procesos que se llevan a cabo desde que se planea una determinada adquisición de un bien o servicio para atender una necesidad identificada hasta que esta es satisfecha y la deuda contraída por el suministro adquirido o el servicio recibido es pagada.

En este artículo se pretende exponer, de forma somera, las principales circunstancias que limitan, condicionan o restringen la ejecución del gasto

conforme este se ha planeado, proponiendo en algunos casos ideas que podrían coadyuvar a mejorarla. Para ello, vamos a recorrer las diferentes fases por las que transcurre esta ejecución a fin de describir dicha problemática.

EN EL ÁMBITO PRESUPUESTARIO

Todo comienza con el crédito. A nadie se le escapa que es imprescindible contar con el crédito presupuestario adecuado y suficiente —consignado en los presupuestos generales del Estado o, como veremos más adelante, en cualquiera de sus modificaciones aprobadas conforme a la LGP— para atender la necesidad que se precise. A ese presupuesto o modificación se ha llegado tras un largo proceso que empieza uno o varios años antes, en los que se evalúan las necesidades que se deben atender siguiendo un procedimiento de priorización que

MINISTERIO DE DEFENSA CRÉDITOS POR SERVICIO PRESUPUESTARIO	PRESUPUESTO INICIAL 2022 (1)	EJERCICIO PRESUPUESTARIO 2023 (2)	DIFERENCIAS	
			(2-1)	%
01 Ministerio y Subsecretaría	5 162 705,40	5 484 398,87	321 693,47	6,23
02 EMAD	66 932,58	75 914,80	8982,22	13,42
03 SEDEF	4 275 539,66	6 412 201,30	2 136 661,64	49,97
12 Ejército de Tierra	318 973,14	338 093,90	19 120,76	5,99
17 Armada	150 563,02	179 926,81	29 363,79	19,50
22 Ejército del Aire y del Espacio	152 555,36	166 048,98	13 493,62	8,85
50 Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	28 000,00	170 592,89	142 592,89	509,26
TOTAL	10 155 269,16	12 827 177,55	2 671 908,39	26,31

Miles de €

finalmente desemboca, en el caso del Ejército de Tierra, en los planes generales y los programas funcionales, donde se detallan los objetivos del JEME que se van a atender y la financiación prevista para ello. Por su parte, el Documento de Distribución de Créditos proporciona las instrucciones necesarias para el desarrollo de estos planes.

En una situación ideal, todas las necesidades identificadas tendrían su financiación prevista, que sería puesta a disposición de los gestores el 1 de enero, y de esa manera, como dice la propia LGP, «el código de rúbricas sistematiza en lenguaje cifrado todas las necesidades de interés público de los órganos de las Administraciones, lo que permite conseguir la necesaria

«adecuación» de los créditos presupuestarios desde el origen, evitando las diferentes modificaciones y reprogramaciones de los créditos para financiar los contratos». El empleo de la tipificación de las necesidades en su correspondiente aplicación presupuestaria evita los trámites de adecuación y permite disponer de los créditos al comienzo del ejercicio económico.

Sin embargo, esta situación ideal, como es bien conocido, no se da, teniendo como constante la variabilidad de las fuentes de financiación y la disposición temporal discontinua de los créditos —como vamos a ver a continuación al analizar las principales cifras del presupuesto—, lo que condiciona la ejecución.

Para 2023, como vemos en el cuadro, los presupuestos generales del Estado (PGE) incluyen una asignación de recursos para el Ministerio de Defensa (subsector Estado) que asciende a 12 827,18 millones de € (M€), cifra que representa un incremento del 26,31 % respecto del presupuesto del año anterior.

Los créditos presupuestarios puestos a disposición del Ministerio de Defensa se encuentran distribuidos entre seis servicios presupuestarios encargados de gestionarlos para el mejor logro de los objetivos perseguidos. En cada uno de ellos, los créditos se asignan a los centros de responsabilidad de gasto, dando una mejor idea de los recursos que se destinan a determinados centros directivos o unidades específicas,

	PRESUPUESTO INICIAL 2022	EJERCICIO PRESUPUESTARIO 2023	DIFERENCIAS	
	(1)	(2)	(2)-(1)	%
1. Gastos de personal	0,00	0,00	0,00	
2. Gastos corrientes en bienes y servicios	260 667,33	274 883,26	14 215,93	5,45
4. Transferencias corrientes	444,54	444,54	0,00	0,00
Total operaciones corrientes	261 111,87	275 327,80	14 215,93	5,44
6. Inversiones reales	57 861,27	62 766,10	4904,83	8,48
7. Transferencias de capital	0,00	0,00	0,00	
Total operaciones de capital	57 861,27	62 766,10	4904,83	8,48
Total presupuesto NO financiero	318 973,14	338 093,90	19 120,76	5,99
8. Activos financieros	0,00	0,00	0,00	
TOTAL PRESUPUESTO	318 973,14	338 093,90	19 120,76	5,99

Miles de €

pero esta distribución es interna y no afecta en absoluto a las reprogramaciones que pueda ser necesario acometer a lo largo del ejercicio.

El presupuesto del Ejército de Tierra (SP12ET) para el año 2023 es de 338,09 M€, con un incremento respecto al ejercicio económico precedente de 19,12 M€ (5,99 %), y supone el 2,69 % del presupuesto total del Ministerio de Defensa.

Pero, al igual que en años anteriores, este se complementa por cuatro vías:

La partida complementaria más importante serán las ampliaciones de crédito de la aplicación presupuestaria que financia la participación de las Fuerzas Armadas en las operaciones de mantenimiento de la paz, de las que corresponden al ET 522,48 M€.

La segunda de ellas la constituyen los créditos procedentes del INVIED, que se estiman en 47,82 M€, para cubrir distintas necesidades de modernización e infraestructura del ET.

Por su importancia, se pueden considerar como una tercera vía las ayudas financieras que el Ministerio de Industria, Energía y Turismo facilita a las industrias españolas participantes en los programas de modernización, con anticipos que las empresas irán devolviendo a medida que vayan recibiendo

de Defensa el importe de sus entregas. Esta aportación a la modernización de las Fuerzas Armadas se puede cifrar, para 2023, en 1601,15 M€, de los cuales unos 308,8 M€ serían a favor del ET.

Por último, los créditos procedentes de las generaciones de crédito a lo largo del ejercicio, principalmente por los conceptos de alimentación de personal militar, así como por prestaciones de servicios, que el año pasado alcanzaron la cifra de 56,7 M€.

Vemos, pues, que la mayor parte del presupuesto que finalmente llega a los órganos gestores del ET no forma parte de las partidas iniciales consignadas en los PGE y tampoco suele estar disponible el 1 de enero, sino ya entrado el ejercicio.

¿Qué problemas genera esta variabilidad de fuentes y de tiempos de disposición? El principal impacto que tiene es que normalmente se precisa ajustar la financiación disponible a las necesidades presupuestarias más urgentes (no a las necesidades de los PG prioritarias) y que por ello se deben tramitar modificaciones presupuestarias y cambios de financiación, procedimientos teóricamente «extraordinarios» que se convierten en ordinarios por estas circunstancias y que suponen trámites, tiempo y retrasos en la gestión.

Este problema de disposición temporal a lo largo del ejercicio, además de las dificultades mencionadas de gestión presupuestaria, complica, como veremos en el siguiente apartado, la gestión contractual, sometida también a unos plazos reglados insoslayables, llegando el caso de no poder tramitar un expediente de contratación debido a la falta del tiempo necesario para su tramitación, ejecución y recepción. En términos coloquiales, podemos decir que la calidad del crédito va menguando a medida que transcurre el ejercicio (un crédito en junio es menos «empleable» que en febrero), lo que también nos lleva a veces a hacer «lo que se puede» (necesidades menos prioritarias) en vez de «lo que se quiere y se ha planeado» (necesidades prioritarias) por falta de este tiempo.

Por último, dentro de este apartado, cabe señalar que los procedimientos que establece la LGP para el trámite de estas modificaciones y gestiones presupuestarias suelen ser complejos y de tramitación dilatada en el tiempo.

En el ámbito contractual

Actualmente, la contratación es el nudo gordiano de la ejecución del gasto en general. Las circunstancias que rodean esta actividad han hecho de ella un verdadero desafío para los



RECOFIN



gestores. La LCSP es una ley compleja que requiere verdaderos especialistas en su manejo. El capital humano con experiencia en los órganos de contratación es un valor en alza que se debe proteger si se quiere contar con órganos eficaces. En la actualidad, en el Sistema de Administración Económica (SAE), uno de los problemas más acuciantes es mantener este capital humano en todos sus niveles, tanto en el directivo como en el ejecutivo, y disponer de personal suficiente para atender las necesarias rotaciones sin pérdida de conocimiento.

Como vimos en el apartado anterior, la disponibilidad de crédito es un condicionante para la contratación, de forma que, si se tiene a tiempo, se puede llevar a cabo. Pero, sin duda, una adecuada planificación de la contratación, junto con su financiación, ayudaría a emplear los recursos disponibles, tanto financieros como humanos, de la mejor forma posible.

Esto es, siguiendo el sistema de planeamiento, que tiene su culminación en los programas de actividades de los órganos de programación de detalle, la información contenida en los citados programas debe recogerse en los planes anuales de contratación. Actualmente, esta planificación se lleva a cabo mediante el Plan Anual de Contratación del Ministerio de Defensa (PACDEF), si bien se precisa una mayor implementación en todos los sectores y que se apoye con un plan de disponibilidad financiero.

La falta de esta adecuada planificación origina retrasos inmediatos: uno temporal al servir este plan de anuncio indicativo para reducir los plazos en la fase de licitación de los contratos; otro procedimental al servir de objetivo común para todos los que participan en el proceso contractual, como son los órganos proponentes y los técnicos, el asesor jurídico y el órgano fiscalizador, que, bajo la coordinación procedimental del órgano de contratación, pueden organizar y armonizar su actividad específica sincronizándola con el resto de participantes.

Además, si a esta planificación de la contratación se la adecua con un plan de disponibilidad financiera o presupuestaria, se podría mejorar el ratio de necesidades planeadas y finalmente financiadas, contratadas y satisfechas.

Esta «previsión presupuestaria» refuerza la validez de los programas de contratación no solo por cumplir lo que impone la LCSP, sino por aportar seguridad financiera a los posibles contratistas, fomentando la concurrencia a los contratos del ET.

En el ámbito de la gestión económica

Los procesos de gestión de fondos y de facturas y pagos probablemente sean uno de los campos en los que los nuevos desarrollos tecnológicos empujan claramente a adaptaciones legislativas necesarias para poder ir incorporando

nuevos mecanismos que faciliten estas actividades más mecánicas, pero sin duda importantes por las responsabilidades que llevan aparejadas el empleo de fondos públicos y la rendición de cuentas.

Si bien hace tiempo que el dinero metálico ha dejado gran parte de su espacio económico a otros mecanismos de pago y cobro más seguros, sigue habiendo necesidad de utilizarlo en determinados escenarios en los que operan nuestras unidades. Por ello, se debe avanzar en el empleo de técnicas más actuales para evitar precisamente esa inseguridad tanto en su transporte como en su manejo.

Por lo anterior, hay que destacar que la programación financiera y contractual facilitaría los trabajos de registro contable y adecuación de los medios de pago necesarios para atender las contraprestaciones por los bienes, ya sean obras o materiales, y los servicios recibidos y su correcta imputación en los sistemas contables y logísticos.

En el ámbito de la documentación contable, los sistemas informáticos y otras vicisitudes

Las actividades más desconocidas que se llevan a cabo en la ejecución del gasto público tal vez sean las relativas a la contabilidad. Sin embargo, como veremos a continuación, en esta área se realizan unas tareas «ensambladoras»

sin las cuales no podría tener lugar ninguna de las otras.

En términos generales, entendemos por contabilidad el sistema de control y registro de los gastos, ingresos y demás operaciones que reflejan la ejecución del presupuesto. A priori parece un trabajo sencillo, ya que supondría solamente plasmar en un documento contable los actos administrativos que nuestros órganos de contratación han autorizado y firmado previamente. Sin embargo, esta aparente simplicidad está alejada de la realidad, sobre todo en determinados momentos del año, debido al elevado volumen de documentos por tramitar, a las diferentes autoridades y usuarios que pueden intervenir dependiendo del crédito por gestionar y a los plazos marcados por la orden de cierre del Ministerio de Hacienda y Función Pública, que son de obligado cumplimiento para todos los servicios gestores.

Pero no solo el cierre del ejercicio es complicado, el comienzo también lo es. La ejecución de un presupuesto no comienza en el mes de enero, sino bastante antes, con los compromisos ya adquiridos con terceros, a través de los documentos contables que reflejan las operaciones con ejercicios posteriores y los de tramitación anticipada, que permiten que los contratos se adjudiquen y formalicen en ejercicios anteriores al del inicio de su ejecución. Prueba de ello son los 2939 documentos de este tipo contabilizados en 2023, que, a fecha de 31 de enero, ya han comprometido un tercio del presupuesto inicial.

Entre los meses de febrero y abril, conviene señalar con especial atención la problemática que se genera con la comunicación y el posterior reconocimiento con cargo al presupuesto del ejercicio corriente de los gastos devengados en el ejercicio anterior. Las principales incidencias en este proceso derivan, entre otros factores, de los diferentes criterios de interpretación de los centros gestores y las intervenciones delegadas, los errores en la propia comunicación de las operaciones — que, en ocasiones, se anotan de forma manual—, la demora en su imputación al presupuesto —con el consiguiente riesgo de incurrir en mora— y la obligación de pagar intereses.

Simultáneamente a las operaciones relacionadas en el párrafo anterior, la ejecución continúa con el inicio de nuevos expedientes de contratación y en ella siempre intervienen los tres sistemas informáticos: el Sistema Informático de Dirección y Administración Económica (SIDAE) para todos los centros gestores, el IRIS como aplicación web de la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE) para nuestras intervenciones delegadas y el Sistema de Información Contable (SIC) para las jefaturas de contabilidad de los servicios presupuestarios y la Oficina Contable del Ministerio de Defensa. Estos tres sistemas, comunicados a través de un servicio web, permiten el envío y la recepción de todo tipo de documentos electrónicos, tales como documentos contables, resoluciones de los órganos de contratación, facturas electrónicas o cuentas justificativas, y, si bien es cierto que en los últimos años esta interconexión ha agilizado indiscutiblemente la gestión, también lo es que, en ocasiones, esta comunicación se interrumpe, bien por problemas de conexión de los servidores, bien por el volumen de información intercambiada, bien por errores de tramitación de los usuarios que hacen que haya que acudir a los servicios técnicos para que desbloqueen los expedientes afectados.

Otras vicisitudes que están presentes a lo largo del ejercicio —y con más relevancia en el último trimestre— son las relacionadas con la tramitación de documentos contables del «Capítulo 6. Inversiones» y los documentos del subsistema de proyectos de gasto, que exigen un elevado conocimiento del usuario sobre la tramitación de este tipo de expedientes para evitar que el SIC rechace los documentos contables.

En conclusión, el uso de documentos electrónicos, la adecuada conexión de los sistemas informáticos, la comunicación entre las distintas áreas de los centros gestores (contratación, contabilidad y pagaduría), la diligencia de los usuarios y la anticipación y el cumplimiento de plazos son factores que, desde un punto de vista contable, contribuyen a una adecuada ejecución del gasto. Prueba de ello han sido los 65 912 documentos contables que han sido mecanizados en el año 2022.

CONCLUSIÓN

Como hemos visto a lo largo del artículo, la ejecución del gasto en nuestro país es una actividad compleja, con un amplio marco regulatorio y que se desarrolla en distintas áreas muy especializadas.

El planeamiento de necesidades y su dotación presupuestaria constituyen los pasos previos fundamentales para iniciar la fase de ejecución. Pero, como hemos podido comprobar, la financiación del presupuesto no se da en las condiciones ideales y el planeamiento no llega lo suficientemente detallado a la fase final, donde se establecen las bases para los futuros expedientes de contratación.

Por su parte, la contratación necesita contar con personal suficiente y lo bastante formado para desarrollar esta actividad compleja, que viene ya condicionada por los factores anteriores. Su planeamiento en detalle, así como el de su financiación, debe ser la base de estos procesos.

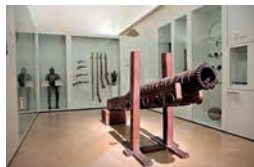
La contabilización de todos estos actos administrativos que constituyen la ejecución del gasto se ve condicionada de igual forma por la adecuada planificación de las tareas anteriores para evitar la concentración de actividad al final del año, derivada de las ineficiencias descritas. Igualmente, el conocimiento y la formación resultan esenciales para mejorar la eficiencia en este campo.

El artículo publicado en el n.º 982 de esta Revista Ejército, escrito por el general Echeverría Jiménez, detalla el camino que nuestra organización debe seguir para alcanzar un aceptable nivel de eficacia en la gestión del gasto público y conseguir los bienes, servicios e infraestructuras que nuestros combatientes necesitan para obtener la ventaja en el enfrentamiento ante las contingencias que puedan suceder en el futuro.

El ET tiene pendiente la revisión de sus procedimientos de programación de la contratación y la elaboración de un plan financiero que dé un sólido soporte a la ejecución del gasto. ■



Rincón del Museo del Ejército



ACTIVIDADES CULTURALES

Exposición temporal: «La nobleza de las armas».

La posesión y exhibición de armas desde la antigüedad más remota ha sido una constante a lo largo de la historia. A partir de finales de la Edad Media, el coleccionismo de todo tipo de armas, algunas basadas en modelos militares y otras derivadas de las mismas, fue una moda cargada de simbolismo entre las clases más poderosas, lo que creó un mercado y unos talleres productores que llevaron a las más altas cotas de calidad en cuanto a técnicas y materiales la producción de las armas. Especialmente en el caso de las guarniciones de armaduras, las espadas, armas de fuego, etc.

En esta exposición se pretende recoger la importancia y significado de las armas como símbolo de poder y status en manos de los estamentos dominantes en diferentes periodos de la historia. En esta pequeña muestra se recoge algunos ejemplos, desde el siglo XV al XIX, de este tipo de piezas, procedentes en su mayoría de las colecciones del Museo de Ejército.

- **Desarrollo de la actividad**
- **Lugar:** Nivel 5-B
- **Horario de la exposición:** de 10:00 a 17:00 horas
- **Entrada gratuita**

Exposición-homenaje al Ejército Español: «Misiones del ejército español en el exterior». Una mirada propia.

Acuarelas De Luis-Felipe Tello Cánovas

El Museo del Ejército agradece muy afectuosamente a D. Felipe Tello esta muestra de su colección de acuarelas con las que rinde homenaje al Ejército, a los hombres y mujeres que sirviendo en nuestras unidades sirven a nuestra sociedad, a España. Nuestro homenaje de gratitud a todos ellos."

- **Desarrollo de la actividad**
- **Lugar:** Nivel 5-B
- **Horario de la exposición:** de 10:00 a 17:00 horas
- **Entrada gratuita**

HORARIO:

De 10.00 a 17.00 horas.

Cierre de taquillas: 30 minutos antes de la hora de cierre del Museo.

El desalojo de las salas tendrá lugar 15 minutos antes del cierre.

Lunes cerrado



www.museo.ejercito.es



MUSEO DEL EJÉRCITO

C/ de la Paz, s/n. 45001 Toledo
Tfno. 925-238800
Fax. 925-238915
e-mail: museje@et.mde.es


FUNDACIÓN
MUSEO DEL EJÉRCITO

Tfno. 925-238844
fundacionmuseoejercito@et.mde.es



SWIFT RESPONSE 23

UN NUEVO RETO PARA LA DIVISIÓN CASTILLEJOS

Fuerza Terrestre



Para adiestrarse en la respuesta contra una agresión armada ficticia en el mar Negro, lanzada por un país del este de Europa, el USAREUR-AF ha conducido el ejercicio Defender Europe 23 (DE23).

La División Castillejos ejerció el mando y control del ejercicio Swift Response 23, fase I del DE23, desarrollado entre el 7 y el 19 de mayo. Para evitar la agresión, se llevó a cabo una demostración de fuerzas mediante la ejecución simultánea de tres fuerzas de entrada inicial de entidad brigada (joint forcible entry, JFE) realizadas en tres zonas de acción no contiguas y no lineales: España, Estonia y Grecia.

En el ejercicio participaron un total de seis mil militares de trece nacionalidades, veinticuatro aviones y cincuenta y tres helicópteros.

INTRODUCCIÓN

Programado por el USEUCOM (Mando de los EE. UU. en Europa) y conducido por el USAREUR-AF (Ejército de los EE. UU. en Europa y África) con carácter anual desde 2019, el ejercicio Defender Europe (DE23), ejecutado en el mes de mayo, ha implicado la participación de unidades de las Fuerzas Armadas (FAS) de veintiséis países, incluyendo fuerzas estadounidenses estacionadas en Europa y en EE. UU.

Con el objetivo de disuadir a potenciales adversarios de llevar a cabo agresiones armadas contra el territorio europeo y reforzar los lazos entre las fuerzas estadounidenses y sus aliados, los ejercicios DE se dividen en tres fases: operaciones que contribuyen a la disuasión de la agresión (ejercicio Swift Response, SR), el refuerzo de las fuerzas desplegadas en Europa mediante la proyección estratégica de unidades desde territorio estadounidense (Immediate Response) y las acciones defensivas y contraofensivas necesarias para la restauración de la integridad territorial de los Estados atacados (Saber Guardian).

Los ejercicios SR se centran en mostrar la capacidad para desplegar fuerzas aerotransportadas (OAT/LP) multinacionales para responder a situaciones de crisis de forma rápida y efectiva, mediante la ejecución de operaciones de entrada inicial (joint forcible entry - JFE) en diferentes puntos del teatro de operaciones europeo.

En su edición de 2023, la participación de las FAS españolas se ha circunscrito a la fase de disuasión (SR23), ejerciendo, desde el puesto de mando de la División Castillejos, el mando y control de tres operaciones JFE multinacionales. Así mismo, la Brigada Paracaidista Almogávares VI (BRIPAC) y las Fuerzas Aeromóviles del ET (FAMET) han proporcionado la estructura de mando y control y el grueso de las fuerzas empleadas en la JFE ejecutada en España. En el marco logístico, la Brigada Logística (BRILOG) proporcionó el Centro de Control de Apoyo de Nación Anfitriona (HNSCC) y una unidad logística para prestar servicio a las unidades desplegadas en la base aérea (BA) de Zaragoza.

Centro de Operaciones



Embarque en A400



CONCEPTO DEL EJERCICIO DE23

Para alcanzar la finalidad del ejercicio, el USAREUR-AF estableció un escenario en el que, frente a una amenaza proveniente del este de Europa, se ejecutaría una operación con tres JFE como contribución a las medidas de disuasión ante una agresión armada en las costas del mar Negro. Dichas operaciones de entrada inicial deberían llevarse a cabo en Estonia, Grecia y España, donde se encontrarían operando grupos armados en apoyo de las fuerzas adversarias.

Para ejecutar el mando y control de las tres JFE, se designó como comandante al general jefe de la División Castillejos. Cabe destacar que, desde el inicio de la serie de ejercicios SR en 2015, esta es la primera edición en la que el mando y control de las JFE no se realiza desde el cuartel general (CG) de una división aerotransportada norteamericana.

La conducción de las JFE, separadas entre sí por cuatro mil kilómetros, ha implicado el mando y control de acciones aerotransportadas y de asalto aéreo con aproximadamente seis mil militares de trece países aliados, incluyendo veinticuatro aeronaves de ala fija de caza y ataque, transporte y alerta temprana provenientes de seis fuerzas aéreas, así como cincuenta y tres helicópteros de todos los tipos proporcionados por tres Estados diferentes.

Cada JFE implicó el despliegue de una unidad multinacional de entidad brigada, liderada por unidades aerotransportadas de diferentes aliados: la BRIPAC española en la operación realizada en España, la 6.ª Brigada Aerotransportada polaca para la operación en Estonia y la 11.ª Brigada Aerotransportada de los Países Bajos en Grecia.

Desde el CG del USAREUR-AF en Alemania, la estructura de control del ejercicio ha contado con personal de las fuerzas participantes en todos los

niveles, desde la división hasta el subgrupo táctico. Así mismo, se estableció una célula de respuesta de nivel cuerpo de ejército, que actuaba desde el puesto de mando del V Cuerpo de Ejército (V CE) estadounidense en Fort Knox (Kentucky, EE. UU.), y unidades de fuerzas adversarias en las zonas de operaciones en Estonia, Grecia y España. El personal del Mando de Adiestramiento y Doctrina (MADOC) del Ejército de Tierra (ET) se integró en todos los niveles de la estructura de control del ejercicio.

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DE ADIESTRAMIENTO

A nivel división, se establecieron como objetivos de adiestramiento la ejecución de un proceso de planeamiento para la realización de tres JFE simultáneas, el establecimiento de las estructuras de mando y control y su estructura CIS y la ejecución del mando y control de las tres JFE.



El proceso de planeamiento táctico se desarrolló en febrero en el CG de la División Castillejos, con la participación de personal del propio CG y personal de aumento en las áreas de apoyo de fuegos, defensa aérea, sanidad y actividades de información, así como de oficiales de enlace del V CE estadounidense, la BRIPAC y la 6.ª Brigada Aerotransportada polaca. Finalizó con la emisión de la orden de operaciones de la división y su distribución.

La estructura de mando y control y CIS se trabajó durante toda la fase de preparación del ejercicio. Esta supuso uno de los mayores desafíos.

A nivel brigada, para las tres JFE, el principal objetivo de adiestramiento (OA) fue mejorar la interoperabilidad en el planeamiento y la conducción de JFE, incluyendo el empleo de unidades de reconocimiento avanzado, de apoyos de fuego y logístico.

Para alcanzar dicho objetivo, en las tres JFE se ejecutaron operaciones aerotransportadas con el propósito de controlar y asegurar aeródromos amenazados u ocupados por fuerzas adversarias para, posteriormente, desarrollar operaciones de asalto aéreo con las que neutralizar otras amenazas en la zona.

En la zona de operaciones española, la BRIPAC lideró una brigada multinacional, planeando y ejecutando la mayor operación aerotransportada de las últimas décadas. Algunas unidades de reconocimiento avanzado españolas e italianas y de operaciones especiales húngaras se insertaron mediante un lanzamiento HAHO en el Centro de Adiestramiento (CENAD) San Gregorio para obtener información y marcar la zona de salto. Posteriormente, el escalón de asalto, compuesto por unidades aerotransportadas españolas, francesas, italianas, portuguesas

y norteamericanas, atacó, ocupó y aseguró un aeródromo simulado en el interior del CENAD. Durante la inserción del escalón de refuerzo, tuvo lugar, por primera vez en la historia de la BRIPAC, el lanzamiento completo de una batería light gun. Con el aeródromo asegurado, los medios de ala rotatoria españoles y estadounidenses se integraron con las unidades aerotransportadas, constituyéndose en una agrupación táctica de asalto aéreo (ATAA) que realizó una operación sobre el aeródromo de Ablitas (Navarra) para neutralizar un campo de adiestramiento adversario. Durante esta operación se simuló el derribo de dos aeronaves cuya tripulación quedó aislada en las proximidades de Caudé (Teruel), poniéndose en marcha una acción de combat recovery (CR) dirigida por la ATAA y en la que participaron aeronaves A-10 norteamericanas, una plataforma de alerta temprana (AWACS) de la OTAN y diversos helicópteros.





Puesto de Mando de la División Castillejos



La operación de entrada inicial en Grecia comenzó con la inserción desde Italia de elementos de reconocimiento avanzado holandeses y griegos sobre la zona de lanzamiento (drop zone, DZ) de Antho-fito (Grecia). Posteriormente, mediante una operación de asalto aéreo, tomaron el control y aseguraron la BA de Lárisa. Asegurada la BA, en un segundo tiempo y mediante una operación conjunta combinada (tactical air land operation, TALO), llevaron a cabo la ocupación y neutralización de las amenazas localizadas en la isla de Esciros. Con la isla asegurada, se aerotransportó un destacamento de inserción rápida de lanzadores HIMARS (HI-RAIN) que prestaría apoyo de fuegos en profundidad durante el último tiempo de la operación, que consistió en la ejecución de una operación de asalto aéreo sobre el aeródromo de Kavala y la posterior neutralización de elementos adversarios que habían ocupado una estación de radio local.

La operación de entrada inicial en Estonia incluyó la inserción de elementos de reconocimiento avanzado polacos desde su base en Cracovia y británicos desde el Reino Unido. Estos precedieron a la operación aerotransportada ejecutada por unidades polacas, checas y británicas, que ocuparon y aseguraron el aeródromo de Nurmsi

(Estonia). Una vez neutralizadas las amenazas en los alrededores del aeródromo, se desplegaron unidades de refuerzo que realizaron ejercicios con fuego real. Así mismo, otro destacamento HI-RAIN se aerotransportó a un campo de tiro frente a las costas de Estonia, desde donde se realizaron seis acciones de fuego real, redesplegándose el sistema a su base de origen en Estonia.

ESTRUCTURA CIS

El requisito exigido por la dirección del ejercicio para ejercer el mando y control de las tres JFE implicó el establecimiento de una red de misión que contase con autorización de conexión y operación en el entorno misión partner environment (MPE). Este entorno ha sido concebido por el Ministerio de Defensa norteamericano para garantizar la interoperabilidad y la confidencialidad de las comunicaciones entre el USAREUR-AF y las naciones aliadas. Se trata de un entorno conforme con los estándares OTAN requeridos para la federación de redes (federated mission network, FMN), materializándose en un entorno operativo permanente con nivel de clasificación SECRET releasable to NATO explotable hasta el nivel brigada.

Para posibilitar la conexión de la red de misión española con el entorno MPE, esta debió ser sometida a un proceso de acreditación por parte del Centro Criptológico Nacional (CCN) y la Oficina Nacional de Seguridad (ONS). En dicho proceso, la elaboración de la documentación técnica y la relativa a los requisitos de seguridad implicó a personal del CG de la División Castillejos, el CG Terrestre de Alta Disponibilidad, la BRIPAC, el Regimiento de Transmisiones 1, el Regimiento de Transmisiones 21 y el Regimiento de Guerra Electrónica 31.

Obtenida la acreditación, se afrontaron los test de interoperabilidad (risk reduction events, RRE) entre la red de misión española y el entorno MPE. Estos test se centraron en los servicios CIS exigidos para el ejercicio: correo electrónico, salas de chat, videoconferencia, telefonía IP, imagen operativa común y páginas SharePoint. Posteriormente, se validaron estos servicios entre los puestos de mando de la división, su escalón superior (V CE) y sus unidades subordinadas.

Las principales dificultades afrontadas durante el proceso de acreditación fueron la carencia de habilitaciones personales de seguridad (HPS) de algunos usuarios de la red y el tiempo necesario para otorgarla. Así mismo, el procedimiento para la confección de los planes de protección y seguridad de los puestos de mando implica disponer de personal con los conocimientos y la experiencia necesarios para asegurar que se incluye en ellos toda la información necesaria en el formato establecido.

APOYO LOGÍSTICO DE NACIÓN ANFITRIONA

A pesar del carácter conjunto combinado del ejercicio DE23, el Estado Mayor de la Defensa (EMAD) designó al ET como ejército líder para el apoyo logístico de nación anfitriona (host nation support, HNS), asignándose al CG de la BRILOG, entre otros, los siguientes cometidos:

colaborar con el director HNS (DHNS) en el planeamiento del ámbito internacional;

mantener el enlace con las autoridades de coordinación HNS (Ejército del Aire y del Espacio, Guardia Civil e Inspección General de Sanidad);

definir los procedimientos de aplicación, coordinación y control de los apoyos que se iban a prestar, su gestión económica y los recursos necesarios para ejecutarlos, elaborando un plan de ejecución HNS;

gestionar y coordinar los apoyos solicitados y aprobados por el DHNS;

constituir un HNSCC.

Para el CG de la BRILOG, la asunción de este cometido supuso un reto al tratarse de la primera ocasión en que constituía el HNSCC. Se diseñó uno que incluía todas las áreas necesarias para el planeamiento y la ejecución del HNS, contando con personal del CG de la BRILOG y de unidades de la BRILOG, la División Castillejos y la Inspección General del Ejército (IGE), a los que se añadieron oficiales de

enlace de la BRIPAC, la BA de Zaragoza y el Ejército norteamericano.

Durante la fase de planeamiento nacional HNS, se definieron en detalle las necesidades incluidas en los pliegos de condiciones (statement of requirements, SOR) de las naciones participantes y se asignaron responsabilidades a las unidades ejecutantes.

Así mismo, se identificó la necesidad de organizar una ULOG HNS en la BA de Zaragoza que asumiera la organización y la gestión de las áreas de vida y servicios de la base auxiliar, responsabilidad de las FAMET. La Agrupación de Apoyo Logístico (AALOG) 41, con el apoyo del Mando de Ingenieros, asumió el reto de instalar un campamento para ochocientos militares y proporcionar apoyo logístico para todo el personal destacado en la BA, tanto nacional como aliado.

Con toda la información y como producto de esta fase de planeamiento nacional, se concretó la estructura HNS definitiva y se elaboró el plan de ejecución HNS.

Cabe destacar el inestimable apoyo de la BA de Zaragoza, que contribuyó con los apoyos aeronáuticos y puso a disposición del ejercicio todas sus capacidades para apoyar a las unidades alojadas en sus instalaciones.

FASE DE DESPLIEGUE

Si bien esta fase comenzó el 17 de abril con el inicio de los trabajos de instalación del campamento en la BA de Zaragoza, fue el 28 de abril, con la llegada de los primeros elementos de los contingentes aliados, cuando se activó el HNSCC.

Hasta el 10 de mayo, 146 movimientos nacionales e internacionales se controlaron a través del centro de control de movimientos del HNSCC, haciendo un amplio uso de la herramienta LOGFAS. Todos ellos, escoltados por unidades de la División Castillejos, se ejecutaron sin novedad. Así mismo, la Agrupación de Transporte (AGTP) 1 activó unidades de terminal (UTER) 1 en las bases de Getafe, Torrejón y Zaragoza y en el aeropuerto de Barajas.



Helicóptero de ataque Tigre

Diferentes bases y acuartelamientos de la IGE proporcionaron apoyo para las escalas intermedias de los convoyes.

FASE DE EJECUCIÓN

A lo largo de esta fase, la ULOG HNS y el grupo logístico de la BRIPAC soportaron el peso HNS, con un máximo de ochocientos militares en la BA y dos mil militares en el CENAD San Gregorio. El grupo logístico de las FAMET proporcionó el apoyo aeronáutico a la agrupación de helicópteros multinacional.

Desde el HNSCC, en coordinación con las células de apoyo logístico y de personal del CG de la División Castillejos, se realizó el seguimiento permanente de la situación del sostenimiento, el personal extranjero y los apoyos sanitarios requeridos al tiempo que se gestionaban las necesidades de transporte y se planificaba el repliegue.

FASE DE REPLIEGUE

Antes de la emisión del ENDEX, diversas unidades aliadas que finalizaban su contribución al ejercicio comenzaron sus movimientos de repliegue, solapándose las actividades de sostenimiento HNS con las actividades de repliegue, para las que se empleó el mismo procedimiento utilizado durante la fase de despliegue, activándose las UTER y las escoltas necesarias y solicitándose el apoyo de bases y acuartelamientos.

CONCLUSIONES

El ejercicio DE23 ha supuesto un reto para el CG de la División Castillejos, derivado de las exigencias inherentes al ejercicio del mando y control de numerosas y diversas acciones simultáneas (aerotransportadas, asalto aéreo, CR, fuegos en profundidad, TALO, etc.) en áreas de operaciones discontinuas separadas por miles de kilómetros y ejecutadas por unidades multinacionales.

Destaca el reto que supuso la materialización del entorno MPE, que permitió que el general jefe de la División Castillejos pudiera ejercer el mando durante toda la operación, poniendo de manifiesto la necesidad de disponer del acceso a un entorno MPE permanente que facilite la conectividad con unidades federadas sin tener que desarrollar desde el inicio un proceso de acreditación del sistema CIS.

En el nivel brigada, el ejercicio permitió incrementar la interoperabilidad de las unidades participantes y la integración de las diferentes capacidades nacionales en organizaciones multinacionales en la ejecución de JFE.

En concreto, en la zona de operaciones española implicó la organización de una base intermedia (ISB) para albergar a casi mil quinientos paracaidistas, incluyendo un área de embarque de hasta trece aviones de transporte, el empleo de tres tipos diferentes de paracaídas, jefes de salto de cuatro naciones y

saltadores de seis naciones diferentes. El esfuerzo de preparación previo y el alto grado de interoperabilidad que requiere esa integración de medios y paracaidistas es uno de los grandes logros de la BRIPAC en el ejercicio DE23.

Así mismo, la inclusión en la BRIPAC de un grupo táctico de helicópteros con capacidad suficiente demostró la validez del empleo de operaciones de asalto aéreo en el marco de una operación aerotransportada previa. La integración de las FAMET y la BRIPAC fue plena desde el inicio de la operación, fruto de la serie de ejercicios de asalto aéreo realizados en años anteriores.

En lo referente al HNS y pese a la complejidad que supuso esta operación, la implicación de todos los actores involucrados y la flexibilidad demostrada para resolver situaciones imprevistas permitieron que el ejercicio DE23 se desarrollara sin incidentes, disponiendo los participantes aliados de todo aquello que era necesario para alcanzar sus objetivos de adiestramiento.

El carácter multinacional del ejercicio DE23 y, en particular, el hecho de que el mando y control de las tres JFE se asignara, por primera vez desde el inicio de los ejercicios SR, a una división no estadounidense muestra la confianza que los países aliados depositan en las FAS españolas y refuerza los conceptos de defensa y disuasión común en los que se basa la Alianza.■

Operación de Asalto Aéreo



A portrait of José María Bueno Carrera, a man with a full grey beard and mustache, wearing a dark suit, white shirt, and patterned tie. The background is a colorful, abstract painting with brushstrokes in shades of red, green, blue, and yellow. The text is overlaid on the right side of the image.

JOSÉ MARÍA BUENO CARRERA

PADRE DE LA

UNIFORMOLOGÍA

Miguel Penalba Barrios | Coronel de Infantería. DEM

D. José María Bueno Carrera nació en Málaga el 11 de noviembre de 1932 y falleció el pasado 10 de marzo de 2023. Sirvan estas palabras como recuerdo y homenaje a su vida, dedicada plenamente a la investigación, el estudio, el dibujo y la publicación de obras sobre la uniformología de los ejércitos españoles y extranjeros.

Esta gran afición a los uniformes le venía de niño, cuando en su ciudad natal de Málaga, durante la celebración de la Semana Santa, veía a las unidades militares desfilando en las procesiones detrás de la Virgen o el Cristo. Sus primeros dibujos los hizo con diez o doce años, copiando figuras de revistas de la época en las que aparecían historias e imágenes de uniformes. Esta afición se convirtió en una verdadera profesión: se dedicó a la uniformología, con una dilatada carrera de más de setenta años como dibujante y estudioso de esta disciplina.

Era licenciado en Derecho por la Universidad de Sevilla y legionario de honor, y estaba en posesión de la Cruz del Mérito Militar con distintivo blanco.

Disponía de una de las mejores bibliotecas de uniformología, fruto de su investigación y su trabajo

A lo largo de su extensa carrera, publicó gran cantidad de libros dedicados su mayor parte a los uniformes españoles, aunque también trató los de otros países europeos y los de Estados Unidos. Disponía de una de las mejores bibliotecas de uniformología, fruto de su investigación y su trabajo. Además de libros, también contaba con numerosas carpetas de documentación específica sobre los uniformes de las diferentes armas y cuerpos, o de países extranjeros.

Esta abundante documentación cuenta, para cada uniforme, con la referencia histórica correspondiente, la normativa o colección legislativa que lo acredita y los dibujos a color que lo ilustran.

Como él decía, la uniformología necesita absolutamente de ilustraciones: «Una imagen vale más que mil palabras». No obstante, el éxito de sus publicaciones no se debía a sus dibujos, sino a la belleza del uniforme y a lo que representa, que es la profesión militar.



Mosquetero del Tercio de Jaen 1694

Su libro más completo, publicado en 1978, reeditado y ampliado recientemente, *Soldados de España. El uniforme militar español desde los Reyes Católicos hasta Juan Carlos I*, representa la primera obra editada en España que recoge la historia y la evolución de los uniformes del Ejército español de una manera global, abarcando todas las armas y cuerpos: infantería, caballería, artillería, ingenieros, Estado Mayor, guardia real, unidades de ultramar, etc. A las reseñas históricas, la organización del ejército y la descripción de los uniformes, las acompañan treinta y

ocho láminas con dibujos a color que detallan los uniformes de las diferentes armas y cuerpos a lo largo de cinco siglos. Esta obra obtuvo el Premio Ejército en 1978 (2.º en el apartado libros publicados).

El general de brigada de infantería D. Antonio Maciá Serrano destaca en el prólogo del libro las virtudes del autor: la modestia, la humildad casi franciscana con que presenta su obra, obliga a expresar la calidad del uniformólogo, así como sus cualidades de literato y pintor, que indudablemente

posee. Como dibujante y pintor, delimita los uniformes y los ilumina de colores de forma esquemática y precisa. Concluye que José María Bueno enriquece un aspecto del ejército que, si a algunos les parece secundario o trivial, considera esencial para la historia de España y un valioso servicio para el Ejército español.

Publicó diversos libros sobre los uniformes españoles y franceses durante la guerra de la Independencia

Por orden cronológico, los uniformes de las unidades más representativas sobre los que trabajó corresponden a los dragones de cuera y a las tropas virreinales de Nueva España. Los dragones de cuera o tropas presidiales son aquellos soldados españoles que durante más de tres siglos lucharon con las tribus indias al norte de Nueva España, en las llamadas Provincias Internas. La prenda característica que vestían, la cuera, estaba constituida por seis u ocho capas de piel curtida unidas por sus bordes con una fuerte costura, sin mangas, que servían de protección contra las flechas. Como contribución personal al V centenario del descubrimiento de América, publicó *Los uniformes de la época virreinal en Hispanoamérica y Filipinas*, utilizando como fuentes los Archivos Nacionales de Indias en Sevilla, los de Simancas, la Real Academia de la Historia, el Museo del Ejército y algunos extranjeros.

También publicó diversos libros sobre los uniformes españoles y franceses durante la guerra de la Independencia, como *El Ejército y la Armada de 1808*, en el que representaba los uniformes de las diferentes armas y cuerpos al principio de la guerra, basados en el Estado militar de 1805; o el libro *Uniformes españoles de la guerra de la*



Coracero Guardia Real de Fernando VII 1830

Independencia, donde describía, basándose en las fuentes disponibles, locales o extranjeras, de la época, los uniformes de las unidades levantadas durante la guerra, en torno a unos 218 regimientos de infantería de línea y otros 39 de caballería.

Como decía en uno de sus prólogos, con estas obras quiso «rendir un tributo de admiración al ejército de 1808 y al actual, heredero de aquellas glorias que, con el más grande espíritu, supieron vencer». En la presentación del libro *Los franceses y sus aliados en España. 1808-1814*, publicado por Falcata Ediciones, se decía de José María Bueno, autor conocido y admirado de todos, que su extensa bibliografía le atestiguaba como uno de los más importantes uniformólogos españoles de todos los tiempos.

Destacan otros libros, como los dedicados a la primera y la tercera guerra carlista, donde especificaba los diferentes uniformes que se utilizaron, con sus prendas más características: la boina, el saco morral y las cananas ventrales.

Otra época a la que le dedicó gran atención fue el reinado de Alfonso XIII. Publicó diversos libros específicos sobre los uniformes de las diferentes armas y cuerpos del Ejército, de las campañas de África y, especialmente, de los uniformes de la Legión.

José María Bueno dijo en una entrevista que uno de los cuerpos por el que siempre había tenido más interés era la Legión, el Tercio, y ello fructificó en dos libros: el primero, *Sesenta años de uniformes legionarios*, editado en 1980, y otro en 1994, *75 años de uniformes legionarios*, escrito por encargo del entonces subinspector de la Legión, el general Rafael Reig de la Vega.

En el prólogo de la primera obra escribía que su máxima aspiración de juventud fue vestir el uniforme verde legionario; aunque la vida le llevó por otros derroteros, nunca perdió la admiración por él y, por ello, el más grande honor fue cuando el general Julio de la Torre Galán le concedió el título de legionario de honor. Si le preguntaban por los uniformes que más le gustaban, contestaba que el de oficial legionario de 1930 y el de coraceros de la Guardia Real de Fernando VII de 1830.



Comandante de la Legión 1930



Dragón de Cuera 1769

El segundo libro fue una ampliación del primero, hasta los setenta y cinco años de la Legión. En él volvió a dibujar todas sus láminas, añadiendo una buena colección de fotos de los archivos legionarios y detallando todos los uniformes desde su fundación en 1920 hasta los que llevaron recientemente los legionarios en las misiones de paz en Bosnia-Herzegovina. En la presentación del libro, el general Reig le felicitó y le dio las gracias en nombre de la Legión por haberle dedicado su tiempo y su arte.

En 1970, publicó el libro *Uniformes militares de la guerra civil española*, reeditado en 1997, en el que utilizó como fuentes datos y relatos facilitados por excombatientes, además de numerosas fotos de la época que tenía guardadas en sus archivos. Para este libro pintó una gran cantidad de acuarelas en las que representaba la mayoría de los uniformes utilizados con sus colores característicos.

Su última publicación fue editada en 2021 por el Ministerio de Defensa: *Mujeres en la guerra*, en la que plasma en forma de fichas los uniformes más característicos de las mujeres que lucharon en los ejércitos desde el siglo XII a. C. hasta 2003, en la guerra del Golfo.

También colaboró con los historiadores y escritores militares más prestigiosos, como José Luis Grávalos o José Luis Calvo. Cuando aquellos historiadores le proponían escribir una obra sobre la historia de algún regimiento, él colaboraba preparando las láminas de sus uniformes con dibujos a color; la inmensa mayoría eran españoles, aunque también había algunos extranjeros (de Estados Unidos, el Reino Unido, Francia, Italia, Alemania y algún país europeo más).

Como ejemplo de estas colaboraciones, podemos citar el libro *Ejército español. Uniformes contemporáneos*, en el que participó con una amplia colección de láminas a color que dedicadas a los uniformes actuales, apoyadas en disposiciones legales y órdenes comunicadas, algunas de poca difusión. En este libro se quiso conmemorar el 50.º aniversario del uniforme único caqui, aprobado por Orden de 31 de julio de 1926 (CL 279), con la incorporación de uniformes que fueron reglamentarios entre 1943 y 1975.

Por todo ello, la gran mayoría de los estudiosos y los colaboradores le consideraban como el padre de la uniformología española.

Como conclusión, podemos decir que D. José María Bueno Carrera fue un gran investigador, un trabajador incansable, un buen dibujante, modesto, austero, con una brillante carrera de más de setenta años de estudios de la uniformología militar española. DESCANSE EN PAZ■.



EL EMPLEO DEL **DRON**

EN LAS **OPERACIONES MILITARES**

NOTA PRELIMINAR

Con el objeto de homogeneizar la diferente nomenclatura existente en el mercado respecto al vehículo aéreo no tripulado, utilizaremos a lo largo de todo el documento, como norma general, el término «dron», ya que es el más extendido.

Todo ello con independencia de que hay otros términos, como RPAS («remotely piloted aircraft system»), cuando se quiere mencionar al sistema en conjunto —la aeronave, el enlace de comunicaciones y la estación en tierra—, o UAV («unmanned aerial vehicle»), en español «vehículo aéreo no tripulado», término que engloba más aparatos de este estilo.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MILITARES ESCRITORES



PRESENTACIÓN

Jesús Argumosa Pila | General de División del Ejército de Tierra retirado
Presidente de la Asociación Española de Escritores Militares (AEME)

En este documento se trata de presentar y analizar el empleo del dron en el escenario del conflicto, como nueva herramienta a disposición de los mandos militares en el teatro de la guerra, desde su encaje bélico hasta sus implicaciones en la industria y tecnología de la seguridad y defensa, pasando por su doctrina de empleo y su posible desarrollo en las operaciones militares; todo ello acompañado por su posible repercusión en los intereses españoles de seguridad y defensa. No hay que olvidar que el dron ha influido y está influyendo poderosamente en el conflicto de Nagorno Karabaj y en la actual guerra en Ucrania, por ejemplo.

El impacto del empleo de los drones en las operaciones militares del siglo XXI, en los niveles estratégico, operacional y táctico, se enmarca en la importante influencia de las tecnologías emergentes en la evolución de la guerra, afectando tanto a su naturaleza como a su eficiencia en el resultado de las campañas.

Es verdad que, en los tres últimos años, primero en el conflicto de Nagorno Karabaj entre Armenia y Azerbaiyán y luego en la actual guerra en Ucrania, los drones han participado como un arma determinante. En Nagorno Karabaj, Azerbaiyán se mostró como un claro ganador apoyado por Turquía, ya que los oficiales turcos tuvieron un papel

clave dirigiendo ataques con drones que desempeñaron un protagonismo decisivo en este conflicto.

En la presente guerra en Ucrania, se han utilizado y se están utilizando miles de drones para detectar posiciones enemigas, lanzar misiles y disparar directamente con su armamento. No solamente ambas partes están desplegando drones militares especialmente diseñados, sino también drones comerciales ampliamente disponibles en el mercado. De hecho, esta guerra ha revelado el ingenio ucraniano para emplear o adaptar drones comerciales a su arsenal de capacidades militares.



El principal dron militar de Ucrania —utilizado desde el comienzo de la guerra— ha sido el Bayraktar TB2 de fabricación turca. Tiene aproximadamente el tamaño de un avión pequeño, tiene cámaras a bordo y puede armarse con bombas guiadas con láser. Otro importante dron que han empleado las fuerzas ucranianas ha sido el dron «kamikaze» estadounidense Switchblade.

Rusia comenzó la guerra utilizando principalmente el dron Orlan-10, más pequeño y básico que el turco. En general, las fuerzas rusas pueden apuntar y disparar con sus armas al enemigo en algo menos de cinco minutos después de que un dron Orlan-10 detecta un objetivo. En otro caso, un ataque podría tardar en llevarse a cabo entre veinte y treinta minutos.

Ya entrado el mes de septiembre de 2022, Rusia empezó a desplegar el dron «kamikaze» iraní Shahed-136, que le permitió equilibrar el combate con este tipo de arma en el que había fracasado estrepitosamente debido a la baja calidad de sus componentes electrónicos. A pesar de ser un dron lento y ruidoso, ha conseguido destruir numerosos objetivos en territorio ucraniano.

Pero también es cierto que, con independencia del empleo de los drones que se encuadraba en los primeros bocetos de la doctrina militar de los años 60 y 70 del siglo XX, en los que se les consideraba como una posible arma que había que tener presente en los futuros conflictos, en los años 90 de dicho siglo la Fuerza Aérea estadounidense proyectaba para la primera decena de este siglo campañas aéreas en las operaciones militares que iban a tener a los drones como protagonistas.

A raíz de los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001 contra Estados Unidos, el dron se ha empleado profusamente y se ha convertido en un arma imprescindible, no solamente para misiones de reconocimiento y vigilancia, sino también, y mucho más importante, como instrumento letal de gran eficiencia.

Desde entonces, el dron se ha utilizado como arma esencial para atacar objetivos terroristas, ya sea en Afganistán o ya sea en varios países de Oriente Medio, aunque no hubiera una guerra abierta. No se debe olvidar que es una tecnología barata que no necesita grandes inversiones ni reestructuraciones orgánicas de los ejércitos. De hecho, se encuentran datos que exponen crudamente la ubicuidad de los drones como armas letales: los operadores de drones de las fuerzas estadounidenses han lanzado más misiles en la segunda década de este siglo que los pilotos de los cazas F-35 o que los navegantes de las fragatas y destructores. Habitualmente, son gente joven dotada de altas habilidades tecnológicas que dirigen potentes armas de guerra a través de la pantalla de sus ordenadores.

Drones estadounidenses han lanzado misiles tipo Hellfire a centenas o miles de kilómetros de distancia durante la década citada. El número de ataques con drones efectuados por la CIA supera los catorce mil, ocasionando la muerte entre diez mil y quince mil personas. Los principales «asesinatos selectivos» se han producido en

Pakistán, Afganistán, Yemen, Somalia y Siria.

Pero también se han empleado drones en otros conflictos a lo largo del siglo XXI, como puede ser en la guerra de Libia, en el Sahara Occidental, en Etiopía o en Gaza. A modo de ejemplo, en Libia, desde el año 2011 en que se derrocó a Muamar el Gadafi, se desplegaron drones turcos Bayraktar TB2 en apoyo del Gobierno de Unidad Nacional (GNA) y drones chinos Wing Loong apoyando al Ejército Nacional Libio (LNA).

En la actualidad, algo más de una veintena de países disponen de drones de combate operativos. El mercado está dominado por ahora por Estados Unidos e Israel, que disponen de la tecnología punta en este tipo de armas, pero países como Turquía, Rusia, Irán o China, entre otros, también disponen de la tecnología para fabricarlos y compiten por venderlos en un mercado global cada vez más empeñado en disponer de dichos aparatos.

A modo de conclusión, sin duda, ha sido en la guerra en Ucrania, un conflicto convencional inesperado, en el que se ha empleado el dron como un arma letal, moderna y determinante al mismo tiempo, que ha mostrado grandes posibilidades de evolución, de jugar un papel cada vez más relevante y de ser capaz de hacer frente con alta eficiencia a los retos que se presentan en los actuales y futuros conflictos, donde se ha dado carta de naturaleza a este vehículo aéreo no tripulado como un actor que va a tener un protagonismo decisivo en la estrategia militar de los próximos años.



DEL GLOBO AL DRON

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Juan José Mexia Algar | Coronel de Ingenieros retirado

Desde la más remota antigüedad, todos los avances tecnológicos e inventos han tenido su aplicación militar; o bien un desarrollo puramente militar ha tenido su versión civil. Así ocurrió con el ferrocarril, el automóvil, el telégrafo, el teléfono, la radio y, finalmente, con los globos aerostáticos y los aeroplanos. Es obvio que los vehículos aéreos no tripulados con control remoto o «drones» han sido la última aportación tecnológica al campo de batalla.

Y como todos estos «inventos» citados, los drones tienen también su antecedente histórico, los globos

aerostáticos. Fueron los hermanos Montgolfier los que en junio de 1783 elevaron por primera vez un globo de aire caliente, y dos meses después Jacques Charles realizó la primera ascensión en uno de hidrógeno. En 1849, Venecia fue bombardeada por los austriacos con globos no tripulados que contenían hasta treinta y tres libras de explosivo. La verdad es que no fue muy exitosa la experiencia, pero días después Venecia se rindió. Este hecho histórico es internacionalmente admitido como el antecedente más antiguo de vuelos no tripulados, es decir, de los actuales drones.

**Fueron los
hermanos
Montgolfier los
que en junio
de 1783 elevaron
por primera vez
un globo de aire
caliente**



En España, en 1792, el capitán y físico Louis Proust, con oficiales y cadetes del Real Colegio de Artillería, realizó una ascensión experimental en El Escorial ante Carlos IV. El primer ministro, Conde de Aranda, dirigió una carta al coronel director en la que exponía la importancia de esta experiencia, ya que «permitía disponer en campaña de una atalaya fija o móvil para descubrir la forma del contorno de un ejército y los movimientos en la disposición de un ataque y durante el mismo». Efectivamente, en los siglos XVIII y XIX, el único medio de observar al enemigo era la elección de puntos altos en el terreno. Este evento adelantaba al de Venecia, antes citado, o al empleo de globos de observación por la recién creada aerostación francesa en la batalla de Fleurus en 1794. Por consiguiente, podemos afirmar que España fue la primera nación que, de hecho, hizo una ascensión de tipo militar para empleo militar.

Sin embargo, no fue hasta 1884 cuando se organiza una unidad de aerostación dentro de nuestro Ejército, en virtud del Real Decreto de 15 de diciembre, que ordenaba la formación de la 4.ª compañía en el Batallón de Telégrafos, dotándola de un globo esférico Yon que recibió el nombre de «María Cristina». En 1896 se crea, como unidad independiente, el Servicio de Aerostación en Guadalajara, al mando del comandante de ingenieros Pedro Vives Vich, y en 1900 comienzan los cursos de piloto de globo y observador.

El Reglamento del Servicio de Aeronáutica en Campaña (1929) y el Reglamento del Empleo de la Aeronáutica en la Observación del Tiro de la Artillería y Reconocimientos de Objetivos (1926) recogen las misiones de los globos de observación, que fundamentalmente fueron las de reconocimiento del terreno y del movimiento de las tropas en el campo de batalla, así como la corrección del tiro de artillería y la valoración de las obras de fortificación.

Globos y aeroplanos convivieron juntos hasta desaparecer los primeros en la guerra civil española. Esta limitación fue rápidamente superada por la aviación

A estas se añadieron la «misiones de enlace», misiones puramente operativas que permitían que el mando conociera, en lo que podríamos hoy llamar «tiempo real», la situación de la maniobra, ofensiva o defensiva, y la posición de las

tropas, mediante una línea telefónica desde la barquilla al puesto de mando. La observación era practicada por oficiales de todas las armas y cuerpos formados en la Escuela de Observadores de Guadalajara. Se complementaban con fotografías aéreas obtenidas desde la barquilla, destacándose, en la campaña de Marruecos de 1909, el teniente de ingenieros José Ortiz de Echagüe.

Estas misiones fueron las que la doctrina de empleo solicitaba de las tecnologías existentes en aquellos años y que se ampliaron a medida que la aeronáutica progresaba. En ningún caso la aerostación incorporó armamento a sus globos y empleó técnicas de ataque, que sólo fueron en los aeroplanos cuando nació la aviación militar en 1910.

Globos y aeroplanos convivieron juntos hasta desaparecer los primeros en la guerra civil española. Esta limitación fue rápidamente superada por la aviación. Para realizar una efectiva observación desde un aerostato, elaborar croquis o emplear cámaras fotográficas, era preciso mantener estable la barquilla, tarea imposible con globos esféricos y vientos superiores a los 10 m/s. Ello dio lugar a la aparición de los globos-cometa con forma cilíndrica o elipsoidal: eran estáticos y estaban anclados al terreno mediante un cable de retención, a una altura variable, si bien no menor de 800 m. La maniobra era dificultosa y las condiciones de seguridad escasas, pues ofrecían un objetivo fácil de alcanzar, tanto desde tierra como en el aire.

No obstante, cumplieron su misión como unidad del Ejército y en la Armada. La aerostación militar tuvo otras facetas, científicas y deportivas, en las que destacó la experiencia y preparación técnica de sus hombres, como la participación en la Comisión Internacional de Aerostación Científica y en la Copa Gordon-Benet.

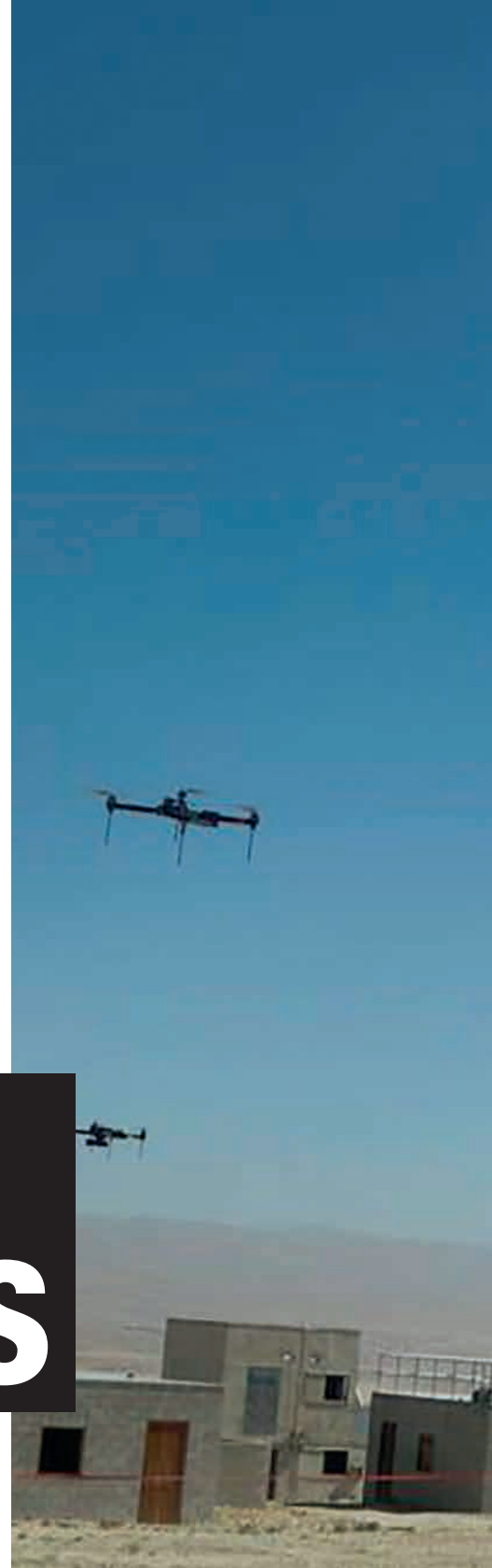
El motivo de estas líneas no ha sido otro que afirmar, tal vez nostálgicamente, que los globos fueron los que abrieron paso a la innovación y futuros desarrollos en el campo de la aeronáutica, tanto convencional como la de los vuelos no tripulados, lo que lleva a pensar que todo adelanto tecnológico tiene siempre un antecedente histórico.

EL EMPLEO DE LOS **DRONES** POR LAS

FUERZAS TERRESTRES

Enrique Galván Alonso | Teniente Coronel de Caballería DEM

Los últimos conflictos en Siria, Nagorno Karabaj y actualmente en Ucrania están mostrando a los drones como elementos fundamentales en el marco de las operaciones terrestres. Cada vez más unidades se apoyan en sus capacidades, a todos los niveles, y la ausencia de estos supone una desventaja cualitativa ante el adversario. Si bien debemos huir del ruido mediático que les atribuye cualidades decisivas en estos conflictos (los mayores éxitos vienen por la falta de preparación del otro contendiente), sí se debe reconocer el papel que desempeñan y que seguro harán en un futuro.





Cometidos de los drones en apoyo a operaciones terrestres

Las misiones tradicionales de estos medios por los contingentes terrestres han sido las propias ISTAR (inteligencia, vigilancia y adquisición de objetivos, en inglés)¹, que permiten superar las limitaciones espaciales que siempre han sufrido las unidades, derivadas de la orografía o del propio despliegue.

La información obtenida puede alimentar el proceso de inteligencia, proporcionar datos directamente para su explotación (llegando incluso hasta nivel combatiente) o bien apoyar la función de combate de fuegos y en particular el proceso de *targeting*², con el objeto de localizar objetivos o llevar a cabo la evaluación de daños tras batirlo (BDA, *battle damage assessment*).

Asimismo, se emplean en otras actividades relativas, como en el reconocimiento de ingenieros, lucha C-IED³, reconocimiento NBQR⁴, inteligencia de señales, etc.

En cuanto al segundo tipo de misiones, los drones son empleados en misiones de guerra electrónica, actividades topográficas, relé de comunicaciones, ataque, etc. La versatilidad de los

sistemas y la capacidad de adaptar el diseño a la misión han favorecido que su empleo se extienda prácticamente a todo el espectro del conflicto y a todas las acciones que componen las diferentes funciones de combate.

Con la aparición de drones tácticos armados⁵ (tradicionalmente solo los Clase III se contemplaban como de combate), las fuerzas terrestres cuentan con otra herramienta más para complementar, con un medio de difícil detección por la defensa aérea enemiga, el resto de medios productores de fuego.

La clasificación, que se realiza básicamente en función del peso y la tecnología, está permitiendo más alcances y cargas útiles

Otros ejércitos incluso amplían el rango de misiones a la disuasión, participación en planes de decepción, des-enmascaramiento de defensa aérea enemiga, etc. En resumen, las tareas son tantas como necesidades se tenga para la operación.

Para ello las unidades deben disponer de los sistemas que satisfagan sus necesidades sin suponer una carga logística o una excesiva complejidad de empleo (los sistemas Clase I, más pequeños, pueden ser transportados por el combatiente o en vehículos ligeros y lanzados a mano, y no necesitan, por su altura y modo de operación, de la misma coordinación que los grandes sistemas).

Actualmente, el Ejército de Tierra (ET) dispone de diferentes sistemas de drones en dotación, tanto Clase I (Micro, Mini y Small) como Clase II, estando en curso la evaluación de más sistemas nacionales en el marco del Programa Rapaz de la DGAM.

Empleo en los diferentes niveles de operaciones

La clasificación tradicional de los RPAS asigna a la Clase I y II un nivel de operaciones táctico, mientras que a los Clase III los niveles operacionales y estratégicos. No obstante, en un entorno operativo donde se tiende a mezclar y difuminar los niveles, y con

sistemas cada vez más capaces (la clasificación se realiza básicamente en función del peso, y la tecnología está permitiendo más alcances y cargas útiles para similares MTOW⁶), los drones encuadrados orgánicamente en las fuerzas terrestres pueden realizar misiones que se correspondan con todos los niveles⁷.

A nivel táctico, el empleo de drones desde nivel equipo hasta cuerpo de ejército ha permitido crear burbujas en las cuales disponen de gran cantidad de información en tiempo real, incrementando la conciencia situacional de los comandantes de las unidades y, por tanto, de la protección de la fuerza, así como una mayor capacidad de influir más allá del alcance de las armas de tiro directo e incluso con los Clase II de las de indirectos.

A nivel operacional son un elemento muy importante en el proceso de *targeting* conjunto, obteniendo información de objetivos y apoyando la BDA (y muy en particular las acciones sobre objetivos de oportunidad y temporales, «*time sensitive*», por su flexibilidad para reasignar misiones o mediante el seguimiento del blanco), así como alimentando, con la cantidad ingente de información que son capaces de obtener, el proceso de *assessment*⁸ de la operación.



Ilustración 1 Diferentes Tipos de RPAS en servicio en el ET (sentido horario: Black Hornet, Huggin X1, RQ-11 RAVEN, Orbiter 3 y Searcher Mk III J). Fotos del Ministerio de Defensa

Tipo Tarjeta	Clase (MTOW)	Categoría	Empleo	Altitud Operacional AGL	Radio de Misión	Ejemplo de Plataforma
Tipo I	CLASE I ≤ 150Kg	Micro <2kg	Táctico, Pelotón, Sección, Combatiente	Hasta 200 ft	5 KM (LOS)	Black Hornet
		Mini 2-20 Kg	S/GT, GT	Hasta 1.000 ft	25 KM (LOS)	RQ-11 RAVEN
		Small >20 kg	Brigada	Hasta 1.200 ft	50 KM (LOS)	Orbiter III
	CLASE II >150 Kg / ≤600Kg	TÁCTICO	División/CE	Hasta 10.000 ft	200 KM (LOS)	Searcher Mk III
Tipo II	CLASE III > 600 Kg	MALE (Medium Altitude Long Endurance)	Operacional/Teatro	Hasta 45.000 ft	Sin Límite (BLOS)	Predator A y B Reaper Heron y Heron TP
		HALE (High Altitude Long Endurance)	Estratégico	Hasta 65.000 ft	Sin Límite (BLOS)	Global Hawk
		Strike/Combat	Estratégico	Hasta 65.000 ft	Sin Límite (BLOS)	

Clasificación de los RPAS y posible empleo de los mismos

Cuando estos sistemas apoyan a fuerzas de operaciones especiales (transmisión de información en tiempo real hasta nivel patrulla), podrían estar contribuyendo a alcanzar objetivos incluso de nivel estratégico.

En todo caso, cualquier sistema, máxime en operaciones de estabilización, puede estar operando en favor de cualquiera de ellos.

El futuro de los drones en el combate terrestre

En el futuro campo de batalla, donde predominarán las operaciones distribuidas y dispersas, con un combate de creciente complejidad, y en el cual el dominio de la información será crítico⁹, sin duda los drones tendrán un papel fundamental. La tecnología permitirá que las fuerzas terrestres, tanto en su maniobra de superficie como aeromóvil, apliquen el concepto MUM-T (*manned-unmanned teaming*), en el cual plataformas terrestres o helicópteros¹⁰ operarán de manera conjunta y coordinada con drones¹¹. Para ello, deberán estar plenamente implantados los sistemas automáticos, a fin de evitar colisiones con otras aeronaves al volar en espacios no segregados¹².

Se podrán emplear en enjambres, ejecutando de manera coordinada y sincronizada diferentes tareas, aportando una alta resiliencia mediante la reasignación de tareas entre aparatos.

Para poder implantar los MUM-T y los enjambres será necesaria la aplicación de inteligencia artificial (IA)¹³, que permitirá apoyar el proceso de decisión de los comandantes de las fuerzas sobre el terreno, agilizando la gestión de la información, y mejorará la respuesta de los sistemas ante las posibles acciones «c-drones» (contra-drones), permitiendo continuar con la operación de perderse el contacto con las fuerzas propias.

Por otro lado, es previsible que se amplíen sus usos, como el abastecimiento de fuerzas en contacto, especialmente en zonas urbanizadas y dentro del despliegue enemigo (entrega de «última milla») o la evacuación de bajas.

Los futuros drones que empleen las fuerzas terrestres deberán reducir, como el resto de la Fuerza 2035, su huella logística. Así, incluso los sistemas más capaces (como los Clase II) deberían poder operar en zonas no preparadas y con menor equipo de apoyo en tierra. Los sistemas tipo

«convertiplano» o VTOL (*vertical take-off and landing*), que despegan y aterrizan en vertical y se desplazan como un avión (para mejorar alcance y velocidad), podrían sustituir a los actuales de despegue en pista.

Los futuros drones que empleen las fuerzas terrestres deberán reducir, como el resto de la Fuerza 2035, su huella logística

Por último, en un campo de batalla completamente sensorizado cada vez será más necesario transmitir mayores volúmenes de información (sobre todo imágenes) a mayores distancias de manera segura, con lo cual los sistemas de comunicaciones deberán incrementar sus capacidades y seguridad ante las medidas enemigas de ataque electrónico.

CONCLUSIONES

A pesar de que el empleo de los drones sufre de ciertas limitaciones (tamaño, velocidad, vulnerabilidad ante los sistemas c-drones, etc.) y que conlleva condicionantes legales y morales, sobre todo cuando apliquen la IA en acciones letales¹⁴, es seguro que seguirá evolucionando y expandiéndose.

No obstante, el factor humano aporta un valor añadido a la conducción (conciencia situacional, interpretación de la situación y aplicación del *mission command*), por lo que el sistema no tripulado nunca desplazaría completamente al combatiente humano.

En cualquier caso, los sistemas de drones tienen asegurado un papel fundamental en la futura batalla terrestre. Gracias a ellos, nunca antes el soldado sobre el terreno había tenido tanta información sobre lo que sucede «al otro lado de la colina». Al igual que la ametralladora o el carro

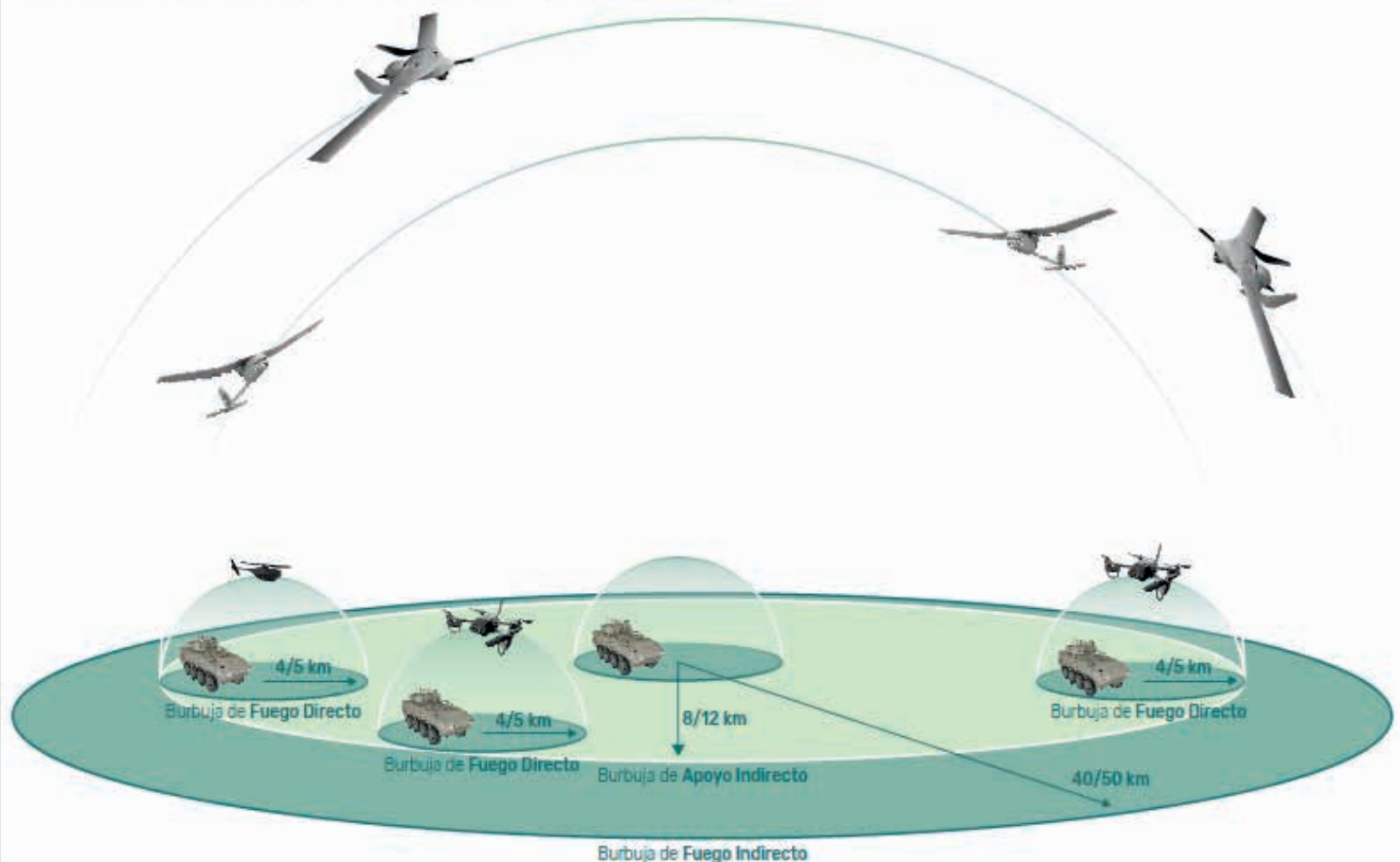
de combate supusieron una tecnología disruptiva en su momento, sin la cual en la actualidad no sabríamos operar, esto mismo sucederá con el dron en un futuro no muy lejano.

Los sistemas de drones tienen asegurado un papel fundamental en la futura batalla terrestre.

BIBLIOGRAFÍA:

- PD4-013. *Empleo de las unidades RPAS*.
- PD4-701. *Inteligencia, vigilancia, adquisición de objetivos y reconocimiento*.
- PD3-324. *Targeting terrestre*.
- EJÉRCITO DE TIERRA (2019). *Fuerza 2035*.
- MADOC (2018). *Entorno operativo terrestre futuro 2035*.
- NACIONES UNIDAS (2015). *Study on armed unmanned aerial vehicles*.
- EJÉRCITO BRITÁNICO (2009). *Nota doctrinal 20/09. UAS Clase I y II*.
- CONGRESSIONAL RESEARCH SERVICE (2022). *R47188 2022. Unmanned aircraft systems: roles, missions, and future concepts*.
- DEL MONTE, Flaminia (2019). *Future hives: drone swarms*. Consultado en *Future hives: drone swarms - Finabel*, el 25 de enero de 2023.
- MARÍN DELGADO, José Alberto (2021). *Guerra de drones en el Cáucaso Sur: lecciones aprendidas de Nagorno Karabaj*. Documento de Opinión IEEE 21/2021. 21_2021_JOSMAR_DronesCaucaso.pdf

Burbujas de Grupo y Subgrupo de Combate



Burbujas de cobertura de la Brigada 2035 (fuente documento Fuerza 2035)



Propuesta gráfica del concepto de operación MUM-T en el campo de batalla futuro. Gráfico: Hanwha Systems.

NOTAS

1. La PD4-013 «Empleo de las unidades RPAS» del ET clasifica acertadamente las misiones de los RPAS en dos: TAR y otro tipo de misiones de apoyo.
2. El targeting (TGT) se define como el proceso de seleccionar y priorizar objetivos (targets) para conseguir los efectos adecuados (físicos, psicológicos o virtuales) mediante las acciones necesarias (letales o no letales), teniendo en cuenta las capacidades y requisitos operacionales (PD3-324 «Targeting terrestre»).
3. Contra artefactos explosivos improvisados.
4. Nuclear, biológico, químico, radiológico.
5. Principalmente Clase III, II y I Small, debido a la capacidad de portar carga útil. No obstante, se están utilizando RPAS Clase I Mini o incluso Micro en labores de ataque bien «suicidas» o portando pequeñas cargas que se liberan sobre el objetivo.
6. Máximo peso al despegue, que incluye el peso de la aparato, del combustible y de la carga útil.
7. En el entorno 2035 se considera que estos tres niveles se tenderán a fusionar, por lo que el empleo de

- los más pequeños a los más capaces podrá estar atendiendo a objetivos de cualquiera de ellos.
8. Proceso de evaluación del progreso de la operación, para permitir al comandante tomar decisiones con base en el grado de consecución de los objetivos marcados.
9. Entorno 2035 de MADOC. Ejército de Tierra.
10. Los RPAS podrían apoyar este tipo de operaciones mediante la vigilancia de flancos, reconocimientos de itinerarios de la fuerza aeromóvil, de objetivos, adquisición de objetivos, relé de transmisiones, apoyo de EW, etc., coordinados o dirigidos por el elemento tripulado (Informe Finabel NV K.28.R).
11. El concepto «MUM-T» está plenamente extendido entre los países occidentales y de la OTAN. Este concepto se está trasladando a los grandes programas terrestres como el franco-alemán Main Ground Combat System, donde se contemplan como un todo las plataformas tripuladas y no tripuladas, tanto terrestres como aéreas. Para ello se hace imprescindible el empleo profuso de la inteligencia artificial.
12. Actualmente los RPAS vuelan en espacios segregados donde solo

- ellos pueden hacerlo, evitando accidentes o interferencias con otras aeronaves. Para poder volar en espacios compartidos son necesarios los sistemas sense-and-avoid, que pretenden que estos RPAS, sin intervención humana, detecten y eviten colisiones con otras aeronaves.
13. Según el documento Fuerza 2035, los grados de autonomía serían in the loop: con las personas permanentemente monitorizando la operación y a cargo de las decisiones críticas; on the loop, con las personas supervisando las máquinas, que podrán intervenir en alguna fase de la misión; o out of the loop, en el que las máquinas comienzan a llevar a cabo la misión sin intervención humana una vez lanzada aquella.
14. Según el informe del Consejo de Seguridad de la ONU de 8 de marzo de 2021, sobre implementación en Libia de la Resolución 1973 (2011), en 2020 un RPAS turco (Kargu-2) actuando de manera autónoma atacó un convoy que se retiraba, según el principio de «find, fire and forget». Es conocida también la controversia de las bajas colaterales de civiles en ataques en el marco de la guerra contra terroristas, aun siendo un humano quien tomaba la decisión.

EL EMPLEO DE LOS DRONES EN LA ARMADA

PRESENTE Y FUTURO



Dron M5D-Airfox

Samuel Morales Morales | Teniente Coronel de Infantería de Marina



UNA VISIÓN DE CASI VEINTE AÑOS DE EMPLEO DE DRONES EN LA ARMADA

En mayo de 2014 la Armada convocó el primer curso de operador de sistemas aéreos no tripulados que posteriormente formaron parte del núcleo inicial de lo que es hoy en día la 11.ª Escuadrilla, encuadrada dentro de la Flotilla de Aeronaves, una unidad que oficialmente fue creada el 10 de julio de ese mismo año, integrando también la antigua Agrupación de Blancos de Tiro Naval.

Pronto se recibieron los primeros sistemas Scan Eagle del fabricante estadounidense INSITU y se llevó a cabo el primer despliegue a bordo del buque de asalto Anfíbio Galicia. Tras ese primer despliegue, ya no es sorprendente ver cómo los miembros de esta escuadrilla proporcionan apoyo a las unidades de la Armada en operaciones en el exterior, así como en maniobras y ejercicios en territorio nacional.

Un apoyo que en 2017 también alcanzó a las unidades de la Fuerza de Infantería de Marina, más concretamente a la Fuerza de Guerra Naval Especial, en su despliegue en Irak dentro de la operación A/I, que se mantuvo hasta el verano de 2019.

Hoy en día mantiene su participación a bordo de los buques de la Armada en la operación Atalanta de la Unión Europea en aguas del océano Índico, contribuyendo a la seguridad marítima con sus acciones de vigilancia a distancia en apoyo de los buques desplegados y a la recolección de información sobre diferentes objetivos de interés.

En el ámbito de la Fuerza de Infantería de Marina, los drones se localizan tanto en la brigada de infantería de marina Tercio de Armada como en la Fuerza de Guerra Naval Especial, con el cometido de proporcionar misiones de obtención. En estas unidades se encuentran operativos sistemas como el Huginn X-1, de la empresa danesa Sky-Watch, o el Micro RPAS Wasp AE, que diseña y produce la empresa estadounidense AeroVironment. Desde el año 2014, estos sistemas no solo contribuyen a la obtención de información sobre el terreno, sino que también se han integrado de forma efectiva para permitir la corrección de fuegos de las baterías de artillería.

Más recientemente, en diciembre de 2022, el Centro de Evaluación y Certificación para el Combate (CEVACO), responsable de realizar las calificaciones operativas de las unidades de la flota, recibió tres unidades del sistema BST Spayk, que son empleadas durante los ejercicios de tiro en las certificaciones y las calificaciones operativas.

Este sistema cuenta con una unidad remolcadora, un blanco remolcado y una estación de control. Su empleo incrementa la seguridad de las actividades y aportan un mayor realismo y dinamismo en la ejecución de los tiros de superficie frente a una amenaza asimétrica, proporcionando a las dotaciones de los buques y en concreto a los tiradores, tanto en modo manual como en sistemas de armas remotos, un adiestramiento exigente en el manejo de las armas y de puntería dinámica.





Dron Scan Eagle de la Armada española

¿QUÉ SE PUEDE ESPERAR EN LOS PRÓXIMOS VEINTE AÑOS?

En el entorno litoral, una franja geográfica en la que confluyen todos los ámbitos, se producirá la convergencia de sistemas no tripulados de todo tipo, tanto aéreos como de superficie y submarinos, y de las tecnologías de inteligencia artificial asociadas. Esta confluencia supondrá un punto de inflexión en la forma en la que se obtendrá información y se llevarán a cabo ataques cinéticos. Una evolución en la que es predecible que se empleen en mayor número que hasta la actualidad, gracias a la utilización de sistemas comerciales de bajo coste adaptados a los requerimientos militares, que contribuirán a la sensorización del campo de batalla; que también ofrecerán una capacidad de adaptación a la misión a través de una rápida y fácil configuración por módulos; y que, finalmente, ofrecerán la posibilidad de operar en modo tripulado o completamente autónomo.

Por una parte, este punto de inflexión obligará a fusionar en tiempo operativo toda la información que se obtendrá en los diferentes dominios para alcanzar, de esta manera, una verdadera ventaja sobre el adversario. Así, esta fusión necesariamente requerirá de la existencia de una plataforma común soportada por un sistema de comunicaciones fiable y gestionada mediante la integración de la inteligencia artificial.

Por otra parte, y en relación al desarrollo de vectores, las líneas de investigación, desarrollo e innovación en el marco de la defensa apuntan hacia tecnologías que sean capaces de transformar las plataformas militares ya existentes en vehículos remotos operados en cualquiera de los ámbitos y conectados en red, que puedan controlarse remotamente de forma fiable a nivel individual o actuando de forma cooperativa en torno a una misión común, como bandadas a corto plazo y enjambres a medio plazo. Por ello, la combinación de plataformas tripuladas y no tripuladas será una creciente realidad en el futuro.

Además de un incremento en el empleo de los vehículos tripulados remotamente como plataforma para realizar acciones cinéticas y obtener información del campo de batalla, también cabe esperar que estos dos cometidos se extiendan al ámbito marítimo, tanto en superficie como bajo ella. Así, los *long range unmanned surface vehicle* constituirán un sensor en la superficie marítima que podrá llegar a contar con la capacidad de efectuar fuegos, pero además su modularidad le permitirá configurarse para llevar a cabo misiones de guerra electrónica, obtención de información, lucha contra minas, guerra antisubmarina y reconocimiento hidrográfico o

como plataforma para el lanzamiento de otros sistemas no tripulados, tanto aéreos como de superficie o submarinos.

También es esperable que se perfeccionen los vehículos autónomos desplegables desde submarinos, un sistema de armas que será vital para penetrar las burbujas A2/AD y que no solo utilizará estos vectores para obtener información, sino también para llevar a cabo acciones de minado ofensivo mediante minas autopropulsadas y autofondeables.

A una distancia de actuación menor, se contará con vehículos con los que se podrá realizar el reconocimiento de puertos antes de la llegada de una fuerza, contribuir a la búsqueda de material hundido en aguas poco profundas, realizar la revisión de daños en las unidades propias o en las instalaciones portuarias o ejecutar la neutralización de artefactos explosivos en el entorno litoral, fundamentalmente en aguas costeras o en las instalaciones portuarias.

Pero, quizás, el ámbito en el que la revolución será más sorprendente, por no haberse implementado apenas hasta la fecha, es en el apoyo logístico a las unidades fundamentalmente en tierra, aunque también a flote. Este nuevo sistema de apoyo logístico podría articularse sobre

una combinación de plataformas de ala rotatoria, tripuladas y no tripuladas, de distintas categorías, que podrían trasladar cargas que van desde los 30 a los 1350 kilogramos. Estas tecnologías supondrán una verdadera revolución no solo en la provisión de apoyo logístico, sino también en la prestación de apoyo sanitario a las unidades de primera línea.

Estas tecnologías supondrán una verdadera revolución no solo en la provisión de apoyo logístico, sino también en la prestación de apoyo sanitario a las unidades de primera línea.

Por último, en lo referente al auge de estas nuevas plataformas, es fácil suponer que surgirá la necesidad, ante su incorporación de forma generalizada, de coordinar el desarrollo de los programas en curso con objeto de validar conceptos, doctrina y modos de empleo; lo que permitirá una integración y explotación de estos sistemas más eficaces en las operaciones multidominio, como las que se llevan a cabo, necesariamente, en el entorno litoral. Una necesidad que de forma incipiente ya se ha materializado en el Centro de Experimentación de la Marina portuguesa en Troia y que, a corto plazo, tendrá otro pilar con la prevista creación de un centro de experimentación de USV/UUV en Cartagena y otro de UAV en la Base Naval de Rota.

NO SOLO UNA HERRAMIENTA QUE PROPORCIONA INNUMERABLES VENTAJAS, TAMBIÉN UNA AMENAZA PARA LA SEGURIDAD

Quizás, antes que todo el desarrollo expuesto en el epígrafe anterior, nuestra realidad se vea alterada por el empleo de los drones por parte de actores delincuentes o de adversarios, tanto estatales como no estatales; un modelo de actuación incipiente en 2014 por parte de los terroristas del Dáesh y que, tras la revolución en su empleo, a la que se ha visto sometida durante el conflicto entre Ucrania y Rusia, es previsible que se extienda tras la finalización del conflicto.

En este sentido, será previsible que los actores no estatales de carácter violento empleen sistemas comerciales modificados, no solo para llevar a cabo sus potenciales actividades delincuenciales, sino también para evitar los sistemas de mitigación basados en la inhibición de las frecuencias comúnmente utilizadas. En cambio, en el caso de los actores estatales, la tendencia de uso podría orientarse hacia el empleo de sistemas comerciales de bajo coste adaptados a las necesidades operativas específicas.

Pero la mayor amenaza contra la seguridad física y la protección de la fuerza provendrá del empleo de estos sistemas en bandadas o enjambres utilizando un sistema de control basado en frecuencias poco comunes, en sistemas que integren salto de frecuencias, el protocolo de comunicaciones 5G o incluso que operen sin necesidad de control, de forma autónoma, desde diversas

direcciones, altitudes y portando diferentes amenazas que pueden variar desde pequeñas cargas explosivas, sistemas de guerra electrónica y, aunque menos probable, agentes químicos.

La Armada es consciente de este peligro y a través de su fuerza de protección está preparándose para mitigar esta amenaza emergente. Por ello, desde el pasado mes de noviembre, integra la amenaza de sistemas aéreos no tripulados en los ejercicios de seguridad física Cancerbero, que se desarrollan con carácter semestral y que involucra a las unidades e instalaciones de todo el territorio nacional.

El auge de esta amenaza y la capacidad disruptiva que posee hace plantearse la necesidad de la creación de un centro de excelencia a nivel OTAN o Unión Europea para mitigar su impacto, no solo sobre la protección de la fuerza, sino también sobre la seguridad física.

A modo de conclusión, nos encontramos ante una combinación de tecnologías, las aeronaves pilotadas remotamente y la inteligencia artificial, que comienzan a influir de forma significativa en el campo de batalla. Su desarrollo está alcanzando ritmos exponenciales que nos obligan a ir el doble de rápido si queremos mantenernos entre los países que cuentan con capacidades decisivas, no solo desde el punto de vista de su empleo, sino también de su mitigación. Es en el entorno litoral, una franja geográfica que incluye el mar y la tierra y en la que se concentra más del 60% de la población mundial, el único espacio donde estas nuevas tecnologías confluirán en todos los ámbitos en los que se desarrollan las operaciones militares.



Base Naval de Rota

EL EMPLEO DE LOS **DRONES** POR LAS FUERZAS AÉREAS



Juan Jose Terrados Valderas | Coronel del Ejército del Aire y del Espacio DEM

«Non progredi est regredi»

Si bien el Ejército del Aire y del Espacio, por su versatilidad, coste de operación y reducido riesgo, al igual que las principales fuerzas aéreas del mundo, emplea desde hace décadas los drones para realizar un número cada vez más creciente de misiones, a partir del 30 de enero de 2020 lo anterior adquiriría un nuevo significado y un impulso definitivo, al realizarse el primer vuelo en España del sistema de armas MQ9 Predator-B o, como se le conoce en el ámbito del EA, el «NR.05».

Pero, antes de focalizar este artículo en este sistema de armas conjunto, operado por el Ejército del Aire y del Espacio, no podía obviar otros drones que, en servicio en el EA, cumplen misiones indispensables y críticas.

Así, en primer lugar, tenemos aquellos drones dedicados a cubrir la ineludible necesidad de formación específica, que se encuentran



Imagen 1 - RPA FULMAR junto a otros sistemas de armas del GRUEMA (foto cedida por el GRUEMA)

en dotación en la Escuela Militar de Sistemas Aéreos no Tripulados (UAS), situada en la Base Aérea de Matacán, en Salamanca. En esta unidad, centro de enseñanza de referencia en las Fuerzas Armadas

para formación y titulación de operadores y pilotos de UAS, además de medios de simulación, operan los siguientes sistemas: MAVIC MINI 2, EVOII-PRO V2, RAVEN RQ-11B, TUCAN y FULMAR (Imágenes 1 y 2).



Imagen 2 – Recuperación UAS FULMAR del GRUEMA

Adicionalmente a la formación adquirida en el empleo de los referidos UAS, el personal que es formado como operador de sistemas Clase II y III realiza una fase de introducción en el Grupo de Fuerzas Aéreas RPAS del Ala 23, en la Base Aérea de Talavera la Real.

En segundo lugar, y pasando ya a drones Clase I dedicados a misiones operativas, tendríamos el ya mencionado RAVEN RQ-11B (Imágenes 3 y 4), de dotación en el Escuadrón de Apoyo al Despliegue Aéreo (EADA), y el WASP EA (imagen 5), operado por personal del Escuadrón de Zapadores Paracaidistas (EZAPAC), empleados en misiones de protección de la fuerza (FP) e inteligencia, vigilancia y reconocimiento (ISR).

De esta manera, tanto el RAVEN como el WASP procuran la necesaria visión que solo el uso de la tercera dimensión, característica principal del empleo del poder aeroespacial, permite, obteniendo, de manera discreta y más allá del alcance y perspectiva de otros sistemas, imágenes que procuran información clave para garantizar la seguridad y la ejecución de la misión de estas unidades de operaciones aéreas especiales y facilitadoras de los despliegues aéreos.



Imagen 3. Lanzamiento de un Raven RQ-11B



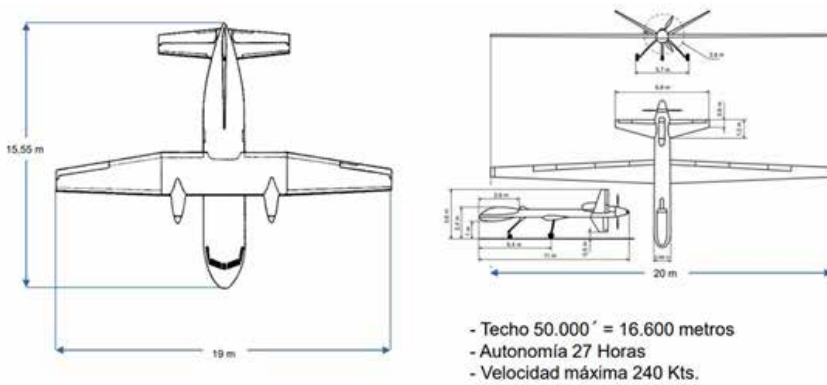
Imagen 4-Equipo asociado a la operación del RAVEN RQ-11B del EADA



Parche del 233 Escuadrón de FFAA del Ala 23

Teniendo que dejar para otra ocasión, por limitación en la extensión del artículo, una mayor dedicación a estos sistemas de armas que, a pesar de su pequeño tamaño, dotan de una tremenda capacidad a aquellas unidades que los operan, a partir de este momento me centraré en aquellos drones Clase III, de nivel «estratégico-operacional», que, por la complejidad de su empleo, el tipo de misiones que realizan y las necesidades y utilización del espacio aéreo, son operados exclusivamente en el ámbito de las Fuerzas Armadas por el Ejército del Aire y del Espacio, dado que requieren de una formación aeronáutica completa y especializada.

Como siempre sucede, todo parte con una necesidad, la necesidad de dominar la información de manera que nos haga superiores a la hora de ejecutar nuestro ciclo de decisión frente a un adversario. Así se determinó que,



Comparativa de tamaños del CASA 212 y MQ9 PREDATOR-B y algunas características de vuelo del último

para lograr el referido dominio de la información, era fundamental lograr una capacidad persistente ISR. Este principio de «persistencia» fue el principal que orientó, allá por 2014, el desarrollo de los requisitos que estableció el Estado Mayor Conjunto, con el que se podría decir que nació el programa de adquisición de un sistema de armas UAS Clase III (HALE/MALE) «estratégico/operacional».

Tras la valoración de posibles alternativas, se tomó la decisión de adquirir el MQ9 Predator-B y, a final de 2015, se formalizó dicha decisión mediante la redacción de la *letter of acquisition* (LOA) con el Gobierno de los Estados Unidos de América.

A la LOA le siguieron varias directivas del jefe de Estado Mayor del Aire y del Espacio y del jefe de Estado Mayor de la Defensa, así como el plan de

implantación del sistema de armas en el Ejército del Aire y del Espacio, documentación que sirvió de guía para el desarrollo de las tres líneas de acción básicas del mencionado proceso de implantación: una primera línea de acción dedicada a los aspectos documentales y organizativos, como la creación del Grupo de Fuerzas Aéreas RPAS en el Ala 23 o la elaboración de los planes de instrucción y adiestramiento del personal, tanto tripulante como de mantenimiento; una segunda línea orientada a la adquisición o adecuación de infraestructuras, tanto en la base principal de operación, la Base Aérea de Talavera la Real, como en la base principal de despliegue, el Aeródromo Militar de Lanzarote; y, finalmente, una tercera línea de acción conducente al logro de los recursos de personal apropiados, mediante la formación nacional en la Escuela de UAS de Maticán y en los Estados Unidos.

De esta manera, tras finalizar la ejecución de gran parte de los hitos contenidos en las tres líneas de acción referidas, el Ejército del Aire y del Espacio, en general, y la Base Aérea de Talavera la Real, en particular, estaban preparados para recibir el 13 de diciembre de 2019 las dos primeras aeronaves y unidades de control (GCS).

Durante el año 2020, a pesar de las restricciones asociadas a la pandemia, no disminuyó el ritmo de actividad, consiguiendo importantes hitos durante la fase de comprobaciones funcionales del sistema, la cual culminaría con la entrega del mismo al Ejército del Aire y del Espacio el 17 de febrero de 2021. Durante este periodo de pruebas funcionales, que comenzaría con el primer vuelo en España ejecutado el 30 de enero de 2020, se recibieron las otras dos aeronaves y una tercera GCS el 26 de noviembre de 2020, otorgando con ello una mayor flexibilidad de utilización del sistema de armas, ya que la disponibilidad de esta tercera GCS proporcionaba la capacidad de despliegue manteniendo los márgenes de seguridad establecidos.

Finalmente, y como culminación de esta parte del artículo dedicada al proceso de implantación del NR.05, cabe decir que el pasado 19 de enero de 2023 se logró el alcance de la capacidad inicial operativa (IOC), tras culminar con éxito el despliegue al Aeródromo Militar de Lanzarote y la operación del sistema de armas en el espacio aéreo canario.



Imagen 7 – Interior de la GCS, puesto del piloto (izquierda de la imagen) puesto del Operador de Sensores (derecha de la imagen) Imagen cedida para este artículo por el Ala 23

En lo que respecta al concepto de empleo del NR.05, lo primero que hay que mencionar es que la operación de este tipo de drones supone un cambio de paradigma en conceptos y procesos fundamentales como el de operatividad del sistema de armas, gestión de recursos de personal tripulante y de mantenimiento, dependencias de agentes externos, etc.

Por poner un ejemplo de lo anterior, para un avión de caza su operatividad fundamentalmente depende de que la aeronave esté en vuelo, con sus sistemas operativos, el piloto, personal de apoyo y mantenimiento y armamento disponibles. Sin embargo, la operatividad del NR.05 no solo es en función de lo referido, sino que entran en juego otro tipo de equipos, instalaciones, conexiones e infraestructuras, además de un componente espacial, sin el cual quedan completamente mermadas sus capacidades operativas.

Por otro lado, y dentro del concepto de empleo de este sistema de armas, se debe considerar lo que supone la incorporación a nuestras Fuerzas Armadas de nuevas capacidades. El NR.05 es un sistema especialmente idóneo para

desarrollar actividades ISR, así como de adquisición y designación de objetivos de superficie, en tierra y en ambiente marítimo, haciendo de multiplicador de las capacidades ofensivas de otros medios de nuestras Fuerzas Armadas en misiones demandantes y de elevada dificultad en su ejecución y coordinación, requiriendo por ello de un entrenamiento específico y continuado. Estas misiones para las que las tripulaciones del Ala 23 se entrenan diariamente y que, por doctrina y capacidad, se encuentran asignadas al poder aeroespacial, serían close air support (CAS), strike coordination and reconnaissance (SCAR), command and control (C2), suppression of enemy air defences (SEAD), battle damage assessment (BDA), time sensitive targeting (TST), etc.

Además, el NR.05 es un sistema con posibilidad de «expandir» su campo de actividad mediante la configuración de equipos apropiados, como podrían ser de guerra electrónica (EW) o de inteligencia de señales (SIGINT).

Por todo lo anterior, el NR.05 es un sistema de armas capaz de satisfacer las necesidades de nivel estratégico, operacional y táctico aéreo, pudiendo ser

empleado en un amplio espectro de misiones, no solamente en el ámbito exclusivo de las operaciones militares, sino también en misiones de apoyo a acción del Estado. De esta manera, el NR.05 es capaz de proporcionar, de manera persistente, consciencia situacional gracias a su gran autonomía, facilitando a los centros de decisión que se determinen imágenes, vídeo y posicionamiento exacto de objetivos y áreas de interés en tiempo real, durante misiones de extinción de incendios, lucha contra tráfico ilícitos, vigilancia de fronteras, etc.

Para finalizar esta parte del artículo, debo referir brevemente al ejercicio del Mando y Control sobre este sistema de armas. Partiendo del principio de que el NR.05 es un medio conjunto operado y mantenido por el Ejército del Aire y del Espacio y, como tal, está dirigido a satisfacer las necesidades ISR de nivel estratégico y operacional, ello no está reñido con que dicho sistema de armas esté siempre subordinado a una estructura de Mando y Control «aérea» tipo JFAC/MDOA, cuyo comandante, a través de su centro de operaciones (AOC), ejercerá el mando táctico (TACOM) y ordenará las misiones por medio de la air tasking order (ATO).



MQ-9 Predator B (NR-05) del Ejército del Aire

Por encima de este comandante «aéreo» se situarían en la cadena de mando otros comandantes nacionales, como el comandante del Mando de Operaciones (CMOPS) y el jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD), o aliados, dependiendo de la naturaleza de la operación en la que esté empleado el NR.05, los cuales ejercerían el control operacional (OPCON) o el mando operacional (OPCOM).

Entrando ya en la última parte del artículo dedicada a la descripción general del NR.05, sus componentes principales y el modo de operación, comenzaré por procurar una idea de sus dimensiones. En la imagen 6 podemos ver una comparativa de su tamaño con un viejo conocido en nuestras Fuerzas Armadas, sobre todo de personal paracaidista del Ejército de Tierra y del EA, el C212 Aviocar. Si bien el fuselaje del NR.05 es más estrecho, al no tener habitáculo para alojar personal o carga, y su longitud es cuatro metros más corta en lo que respecta a la envergadura, el NR.05 supera ligeramente al Aviocar. Por tanto, estamos hablando de un dron de un tamaño similar a un avión de transporte ligero de personal o a un avión de caza y ataque de pequeño tamaño como el F-5.

En cuanto a los componentes del sistema, sin los cuales es imposible su operación o se ven reducidas críticamente sus capacidades operativas, nos encontramos en primer lugar con la unidad de control (GCS), que es la cabina. Similar a la cabina de un avión comercial, con un espacio adicional para el caso en que sean necesarios otros operadores, posee dos posiciones principales, la del piloto y la del operador de sensores (imagen 7). La GCS está conformada en el interior de un contenedor aerotransportable similar, aunque ligeramente mayor y dotado de ruedas, a un ISO de veinte pies, lo que facilita su despliegue.

El segundo componente digno de mención es la antena de guiado terrestre (GDT), la cual es empleada para las operaciones de despegue, aterrizaje y rodaje de la plataforma aérea. Esta antena tiene un enlace «directo» en línea visual, esto es, no se realiza a través de satélite, de cara a evitar latencias durante las maniobras



Predator en vuelo

referidas. Dichas latencias podrían causar una reacción tardía de la aeronave poniéndola en una situación de peligro. Debemos tener presente que el despegue y el aterrizaje del NR.05 se ejecutan actualmente como si se tratase de una aeronave normal, es decir, dichas maniobras son ejecutadas directamente por el piloto, a diferencia de otros drones que las realizan de manera automática.

Para el enlace satelital empleado durante la fase táctica de la misión, el sistema cuenta con la antena SETSS (surface earth terminal sub-system). Tanto a través de los enlaces satelitales como en los de línea visual, además de las órdenes de mando, desde la GCS se transmiten a esta las imágenes y vídeo proporcionados por los sensores que posee la aeronave y de los que hablaré a continuación.

Como último componente crítico del sistema hay que hacer mención al satélite a través del cual se hace posible la operación a largas distancias.

Finalmente, respecto a los sensores que actualmente posee el NR.05, estos son dos: el Multispectral Targeting System (MTS-B), comúnmente conocido como la «bola», y el radar de apertura sintética (SAR).

La «bola» incluye tres cámaras diferenciadas (TV empleo diurno, TV baja luminosidad e infrarroja) y además está equipada con dos equipos láser

mediante los cuales es posible obtener coordenadas de precisión y altura del objetivo y realizar el guiado de armamento o la señalización del mismo. Una capacidad consecuencia de la disponibilidad de las cámaras referidas, y que no es nada desdeñable cuando se opera en determinados entornos hostiles, es que el NR.05 no necesita de iluminación alguna en la pista de aterrizaje para su operación, pudiendo despegar y aterrizar en total oscuridad.

En relación al SAR, este posee tres modos de operación, de los cuales uno está optimizado para el seguimiento de objetivos móviles en tierra y otro para entorno marítimo. A parte del seguimiento de objetivos en movimiento, la principal capacidad del radar de apertura sintética es la de obtener imágenes del terreno de gran calidad, similares a fotografías.

En definitiva, el NR.05, un sistema dron Clase III, conjunto, operado y mantenido por el Ejército del Aire y del Espacio, y orientado a satisfacer las necesidades actuales y futuras de los niveles estratégico y operacional, es ya una realidad que ofrece a nuestras Fuerzas Armadas nuevas capacidades y un gran efecto multiplicador de la fuerza, y está permitiendo la adquisición de experiencia, conocimientos técnicos y operativos aplicables a futuros desarrollos nacionales y multinacionales, como el EuroMALE, futuro dron de desarrollo europeo.

INDUSTRIA ESPAÑOLA DE DRONES MILITARES

UN BREVE ANÁLISIS



UAS de despegue vertical de altas prestaciones Alpha 900 y Alpha 800 (en recuadro). Son ejemplos de casos de éxito de la industria nacional, con ventas en países europeos, americanos y asiáticos. (fotografía: web Alpha Unmanned)

Diego Bueno Pérez | Ingeniero de Sistemas ISDEFE

INTRODUCCIÓN

El sector industrial de los sistemas aéreos no tripulados (drones) ha experimentado, a nivel mundial, un crecimiento exponencial en los últimos años y sus previsiones son cada vez más optimistas.

Los motivos para ello no solo se han de buscar en los avances de la técnica, sino también en la capacidad de innovar servicios y aplicaciones, tanto en el ámbito civil como en el militar, o en ambos a la vez, con los desarrollos de carácter dual.

Los disruptivos avances en áreas complementarias, como la inteligencia artificial o la microelectrónica, y el uso cada vez más extendido de estos sistemas en conflictos recientes y actuales, como la guerra del Nagorno Karabaj del año 2021 o la actual invasión rusa de Ucrania, han sido factores que también han contribuido a dicho auge.

Los primeros empleos militares de estos sistemas implicaban grandes plataformas, que se usaban sobre todo para observación (ISR). En la actualidad, los sistemas de pequeño tamaño, clasificados como drones Micro, Mini y Small, son los que están teniendo mayor protagonismo.

En España se dispone de un tejido industrial con un nivel tecnológico de muy alto nivel y con amplia presencia internacional

Estos sistemas suponen un eslabón indispensable y disruptivo en la cadena de acción o *kill chain*, pudiendo poblar el campo de batalla con miles de sensores desechables, que alimentan las redes de mando y control con información de blancos, y a la vez proporcionan un gran número de efectores para batir rápidamente los objetivos.

EL SECTOR DE LOS DRONES DE DEFENSA

Las empresas fabricantes de drones para defensa tienen unos condicionantes añadidos a las del sector civil. Los drones de defensa, además de cumplir con unos mínimos de seguridad operacional, tienen que proporcionar unas capacidades muy exigentes, entre las que destacan la robustez en su operación, una altísima fiabilidad y disponibilidad, la baja huella logística, la inmediatez en su empleo y la seguridad física para los operadores.

Tienen que afrontar una menor demanda, debida al limitado número de usuarios, y a los ajustados presupuestos de defensa, que tienen que ser repartidos cuidadosamente entre las numerosas necesidades operativas existentes.

A pesar de estas dificultades, es indiscutible que existe un gran nicho de mercado para drones militares, y, afortunadamente, estamos en condiciones de asegurar que en España se dispone de un tejido industrial con un nivel tecnológico de muy alto nivel y con amplia presencia internacional.

EMPRESAS ESPAÑOLAS Y CASOS DE ÉXITO

Es complicado resumir en este breve artículo todas las empresas españolas en este sector. Se incluirán únicamente las más relevantes desde el punto de vista de los programas de I+D promovidos desde Defensa.

Empezaremos por las grandes empresas fabricantes, con desarrollos más extendidos en el tiempo y con mayor nivel de inversión económica, destacando la división española de

Airbus, con proyectos como el Sir-tap (dron táctico de nuevo diseño) y su participación en los programas EuroMALE y FCAS (futuro sistema de combate aéreo), cuyo diseño incluye drones acompañantes. Precisamente para el desarrollo de estos conceptos se creó el consorcio Satnus, formado por GMV, SENER Aeroespacial y Tecnobit-Grupo Oesía. Este consorcio lidera las actividades del pilar tecnológico de operadores remotos del programa FCAS.

Otras grandes empresas españolas en el sector son Indra, que incorpora en su portfolio sistemas aéreos no tripulados como el Mantis o sistemas opcionalmente tripulados (OPV) como el Targus, además de coordinar el mencionado programa FCAS, y Telefónica, cuya infraestructura de redes móviles sirve de apoyo en las pruebas de comunicaciones de larga distancia.

Respecto a las pymes, podemos nombrar a empresas con muchos años de experiencia, como Wake Engineering, con su sistema Fulmar, usado en España y con ventas a otros países; SCR, con sus sistemas UAS Atlantic y Tucán, en pruebas con el Ejército de Tierra y sus blancos aéreos Scrab; Aurea Avionics, junto a GMV, con sus sistemas Seeker, Passer y Solo, que abarcan un rango de capacidades desde multicópteros hasta ala fija; AERTEC, empresa sevillana que fabrica los modelos Tarsis 25 y Tarsis 75, en pruebas también con el ET y con gran capacidad innovadora; la empresa Alpha Unmanned, cuyos dos modelos de drones de ala rotatoria, Alpha 800 y Alpha 900, destacan por sus capacidades de vuelo y han sido adquiridos, entre otros, por la Armada griega; la empresa SDLE, cuyo catálogo de drones incluye ala fija y multicópteros, ampliamente utilizados también por los cuerpos y fuerzas de seguridad del Estado; y la empresa gallega Marine Instruments, que dispone de un modelo de drones de ala fija, con alimentación dual, baterías y paneles solares, y han sido adquiridos ya por la Armada española.

Otros fabricantes, más especializados en drones en enjambre y en munición merodeadora, son las empresas Swarming Technologies Solutions y



MQ9 Predator B tras despegar de la Base Aérea de Talavera la Real

ANÁLISIS DEL SECTOR

Una vez repasados los casos de éxito españoles, se van a resumir los resultados de llevar a cabo un rápido análisis DAFO del sector, es decir, amenazas, debilidades, fortalezas y oportunidades que las empresas afrontan.

Comenzando por las amenazas, habría que poner el foco en la competencia internacional, que es crítica debido a la globalización. La demanda actual en el mundo militar para estos sistemas es más reducida que en el mundo civil y eso hace que las empresas de países con mayor acceso a tecnología o a mano de obra especializada puedan suponer una fuerte competencia.

Las debilidades estarían principalmente centradas en la escasez de contratos nacionales y en la dificultad innata de innovar y emprender en nuestro país, debido mayoritariamente a la crónica falta de apoyo institucional y también a algunas carencias en cuanto a facilidades para el emprendedor local. Pero, sobre todo, una de las mayores debilidades a nivel nacional y europeo es la falta de normativa específica, que permita una mayor facilidad sobre todo en cuanto a certificaciones y vuelos de prueba.

Respecto a las fortalezas, destaca el nivel de conocimientos de los profesionales españoles, la tradición de nuestra industria de defensa y la pertenencia de España a organismos y alianzas como la Unión Europea, la OTAN, la EDA, etc., que posibilitan una mayor visibilidad y el acceso a un potencial intercambio de conocimientos y tecnologías, mediante consorcios y participación en programas europeos. También se pueden nombrar las altas capacidades duales (civil/militar) que pueden venir derivadas de los desarrollos de este sector y que son un objetivo estratégico para nuestra industria de defensa.

Finalmente, como oportunidades, se pueden nombrar las condiciones climáticas y la disponibilidad de zonas no saturadas de tráfico aéreo en España, que, junto con las infraestructuras existentes, convierten nuestro país en un lugar ideal para la fabricación y pruebas de estos sistemas.

ARQUIMEA, cuyos desarrollos, no solo en las plataformas, sino en el *software* y en los algoritmos de vuelo en enjambre, están en un nivel competitivo por encima de las empresas europeas y americanas más conocidas.

Se pueden nombrar otras empresas también con desarrollos en el ámbito de defensa, como son Dronetools, Singular Aircraft, UMILES, Quaternium, Deimos, EXPAL y Skydweller.

Muchas veces, estos desarrollos se hacen en colaboración con organismos públicos, como el INTA, o con fundaciones y centros de investigación, como el andaluz FADA-CATEC, CIAR en Lugo y ATLAS en Jaén.

Para finalizar este breve listado conviene también nombrar algunas empresas que, si bien no construyen plataformas completas, se ocupan de desarrollar servicios, tecnologías o subsistemas para este ámbito. Por ejemplo, fabricantes de sistemas de autopilotos y equipos de navegación como UAV Navigation y Embention, con productos de altísimo nivel y con mercado internacional muy desarrollado; fabricantes e integradores de cargas de pago específicas, como Instalaza, Centum, Excem, Tecnobit o Abionica; fabricantes de enlaces de comunicaciones como los ya mencionados SENER, Tecnobit y empresas más pequeñas como WAVENET, que además desarrollan novedosos sistemas de navegación alternativos; empresas con tecnología de materiales, pinturas y recubrimientos para reducir la firma radar y

con resultados comprobados, como Micromag; y recientes empresas como la *start-up* Red Team Shield, que ofrece soluciones *data-driven* de defensa contra drones comerciales letalizados, basadas en técnicas de equipo rojo.

Muchas de estas empresas están integradas en asociaciones como TEDAE, que publican regularmente listados de productos y empresas, a los cuales se remite para ampliar y completar la información aquí resumida.

Comercialmente España tiene proximidad con mercados europeos e iberoamericanos, y últimamente se abren oportunidades nuevas en los mercados asiáticos.



Programa RAPAZ de la DGAM. Pruebas en vuelo de sistemas UAS españoles de distintos fabricantes (fotografías: DGM y fabricantes).

Además, comercialmente España tiene proximidad con mercados europeos e iberoamericanos, y últimamente se abren oportunidades nuevas en los mercados asiáticos.

Nuestro país en un lugar ideal para la fabricación y pruebas

CONCLUSIONES

Se ha visto a lo largo de este artículo cómo el sector industrial español de los drones de defensa tiene un presente y un potencial muy destacable en el panorama internacional.

Las empresas españolas han alcanzado este nivel por sus propios medios y asumiendo sus riesgos y también con apoyos desde el Ministerio de Defensa en programas de I+D y demostraciones como el proyecto RAPAZ.

Si se quiere elevar ese potencial y asegurar el futuro de este sector,

sería necesario todavía más apoyo desde las instituciones, con una mayor presencia de la industria en foros, grupos de trabajo, programas, desarrollos conjuntos y otras oportunidades para expandir el mercado y mejorar la calidad de los productos.

Ese apoyo institucional esperamos que venga de la mano de la nueva estrategia industrial de Defensa, que priorizará alternativas de obtención nacionales, a la vez que fomentará valores como la sostenibilidad, el compromiso social, la transparencia y la cultura colaborativa.



AIRBUS



NUEVAS TENDENCIAS
EN LA TECNOLOGÍA DE

DRONES TÁCTICOS

Fernando Ciria | Head of Product Marketing Airbone ISR and UAS



Asimismo, la capacidad de soporte que ofrecen a los equipos desplegados en tierra (tanto en la protección de los mismos como en la obtención de información e inteligencia) ha hecho indispensable la utilización de una amplia variedad de drones. Esta abarca desde el segmento de los Mini a los de media altitud y larga autonomía (MALE). Este nuevo escenario representa un avance importante en el papel de los sistemas aéreos no tripulados para el suministro logístico durante los despliegues de las fuerzas.

Hace no más de una década, pocos países tenían disponibilidad de este tipo de productos, que eran principalmente fabricados en Estados Unidos o Israel

La utilización de vehículos aéreos no tripulados se ha incrementado en los últimos años, coincidiendo principalmente con las grandes operaciones militares y, más recientemente, con los puntos geoestratégicos calientes, como las operaciones en Libia, Nagorno Karabaj o Yemen, y en el último año en el caso de la guerra de Ucrania.

La utilización de los drones por parte de las Fuerzas Armadas se ha generalizado de forma gradual. Hace no más de una década, pocos países tenían disponibilidad de este tipo de

productos, que eran principalmente fabricados en Estados Unidos o Israel.

Tanto los desarrollos locales que se generan en una gran cantidad de países como la exportación de productos, principalmente desde China, han posibilitado el acceso a los mismos por parte de países de todos los continentes. Su uso se ha centrado principalmente en misiones ISR (*intelligence, surveillance and reconnaissance*), así como de ataque, basadas en capacidades para el lanzamiento de armamento de precisión, tanto guiado como no guiado.

Se están produciendo grandes cambios en general y en el segmento de los drones tácticos en particular. Buen ejemplo de ello son los vehículos aéreos de ala fija, provenientes del mismo origen como el *IAI Searcher* o el *Textron Shadow*, que están evolucionando hacia aeronaves versátiles de despegue vertical, más adaptados a los entornos de despliegues avanzados y de campo de batalla. La lista de candidatos para participar en el próximo programa de adquisición de la *US Army Future Tactical Unmanned Aircraft System (FTUAS)* es un buen reflejo de esta evolución.

Como parte de este dinamismo y versatilidad que se refleja en el mercado, Airbus, a través de su subsidiaria SURVEY Copter, está desarrollando un nuevo producto escalable y reconfigurable capaz de adaptarse a las diferentes necesidades de las fuerzas armadas, que complementará su portafolio actual de productos. Su nombre es CAPA-X y se presentó recientemente en la feria de fuerzas especiales SOFINS, en Francia. Será modular y propulsado para operación de aterrizaje y despegue vertical y horizontal con una carga de pago mayor de 10 kg.

Además de la versatilidad, el mercado está requiriendo soluciones con mayores prestaciones, que incluyan sensores de vigilancia más avanzados, así como una mayor persistencia en la operación.

El segmento de drones tácticos de ala fija también está evolucionando, debido a la creciente demanda de capacidades ISR, así como la de lanzamiento de armamento, que previamente solo estaba disponible en plataformas pertenecientes al segmento MALE.

En este sentido, la capacidad de vigilancia, detección y clasificación de blancos en tiempo real es una necesidad que va más allá de las actuales capacidades de reconocimiento o ataque a blancos basados en otras fuentes de inteligencia.

El uso de equipos modernos de radar con capacidad tanto de generación de imágenes SAR del área de operación como de detección de blancos móviles terrestres (GMTI) incrementa la capacidad ISR. Esto permite poder realizar en tiempo real la clasificación, identificación y designación de blancos.

La utilización en los drones tácticos de sistemas electro-ópticos más capaces incluyendo la funcionalidad de designación ha permitido la implementación de armas guiadas, que previamente solo estaban disponibles en helicópteros de ataque y drones del segmento MALE.

Los fabricantes de este tipo de armamento han desarrollado cohetes, misiles o bombas guiadas por láser adaptadas a las cargas de pago de estos drones tácticos que están en el rango entre 700 y 1000 kg de peso máximo al despegue.

Este tipo de producto ha visto confirmada su eficacia a lo largo del año 2022 en la crisis de Ucrania. Junto al uso de la munición merodeadora, han cambiado el paradigma en la operación, siendo considerados como elementos alternativos a medios utilizados en las últimas décadas, como los helicópteros de ataque. Esto está provocando la consideración por parte de los departamentos de planes de algunos ejércitos de actualización o reemplazo de este tipo de medios en el futuro.

El segmento de los drones tácticos avanzados está siendo altamente demandado y considerado por una gran parte de ejércitos del mundo, debido a su disponibilidad y eficiencia en términos de capacidades frente a la inversión realizada.

Un factor que ya ha evolucionado frente a las previas operaciones en Irak o Afganistán es la operación en espacios aéreos disputados y entornos donde los sistemas de navegación

autónoma global han sido eliminados. La incorporación paulatina de este tipo de defensas ha hecho decaer la eficacia de las soluciones de sistemas aéreos no tripulados existentes.

La incorporación de sistemas de navegación autónoma híbrida, así como el uso de sistemas GPS protegidos, es necesaria para la operación en entornos actuales en tiempos de guerra.

Los nuevos productos en desarrollo de este segmento ya incorporan estas capacidades. Además, un cambio en el diseño del dron permitirá una operación sin límites en cualquier entorno ambiental, en comparación con las soluciones actuales. Las primeras generaciones fueron diseñadas para operar en entornos seguros y no estaban preparadas para operar en condición de lluvia severa, viento cruzado o hielo.

La urgencia en la disponibilidad de este tipo de plataformas y su búsqueda en el mercado de exportación hace que se acepten soluciones con estándares de diseño y certificación diferentes a los utilizados en un entorno occidental.

En este segmento, Airbus está desarrollando un nuevo dron táctico avanzado, el Sirtap. Un sistema de altas prestaciones que parte de la experiencia de Airbus en el desarrollo de vehículos tripulados y no tripulados, de combate, vigilancia y transporte, así como en programas propios y de colaboración de drones.



Recuperación de un UAS FULMAR del GRUEMA

Este producto, orientado a las necesidades actuales de los ejércitos, estará dotado de un diseño robusto y de una tecnología que le permitirá operar en los entornos más demandantes, como en pistas no preparadas. Además, dispondrá de la más moderna tecnología en sus capacidades de detección, junto con un potencial para la designación de blancos a las nuevas generaciones de armamento transportados en hasta cuatro estaciones subalares.

El Sirtap está siendo diseñado para desempeñar las misiones para las que se ha concebido, maximizando el uso de componentes comerciales existentes y orientado a obtener la certificación de aeronavegabilidad requerida por las autoridades, como el resto de productos del portfolio de *Airbus Defence and Space*.

Las capacidades de operación, tanto en línea de vista como más allá de ella, gracias a equipos de comunicación por satélite, incrementarán el radio de acción, manteniendo valores de autonomía total superior a veinte horas de vuelo. Estos sistemas podrán cubrir un porcentaje importante de las misiones actualmente realizadas con sistemas del segmento MALE, al estar dotadas con similar o incluso superior equipamiento de sensores ISR con un menor coste de adquisición y de operación de estos sistemas.

Aunque se prevé una alta demanda de estos sistemas por parte de los ministerios de defensa en los próximos años, debemos tener en cuenta que su utilización no está restringida a este entorno. Existen importantes áreas, como la de seguridad o la de protección de recursos, donde este tipo de sistemas son de alta utilidad y eficacia.

Otra de las necesidades detectadas en los últimos años es la capacidad de disponer de vehículos capaces de ejecutar misiones tanto de transporte como de evacuación de víctimas en áreas amenazadas.

La principal utilización de estas soluciones en estos momentos es la de soporte de operaciones especiales o de fuerzas desplegadas. Algunas soluciones de drones de transporte están siendo probadas en la guerra de Ucrania para acceder a este tipo de zonas altamente amenazadas.



Vista de las antenas de guiado terrestre (Ground Data terminal-GDT) a la izquierda de la imagen y de enlace satelital (SETSS). Imagen cedida para este artículo por el Ala 23

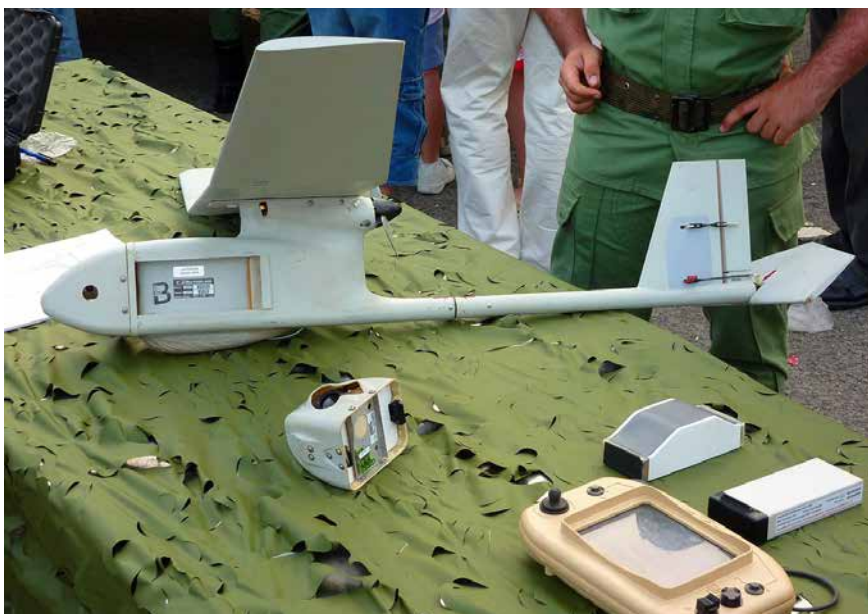
Todos estos sistemas remotamente tripulados están ya conviviendo con los sistemas tradicionales tripulados de vigilancia. En las próximas décadas observaremos la operación combinada de ambos tipos de plataformas. Ya en el futuro los tripulados serán reemplazados con una rápida implementación de los sistemas autónomos, en operaciones tanto individuales como en una combinación colaborativa de ellos, de tipo enjambre.

Esta operación conjunta de plataformas estará garantizada con el uso de sistemas de comunicación de banda ancha que permitan la diseminación tanto de datos como de imágenes y vídeo, en línea de vista como más allá de esta. Y no solo a la estación de control en tierra, sino a unidades colaborativas,

permitiendo disponer de una conciencia situacional actualizada para la realización de las misiones.

La industria está en disposición de proporcionar una segunda generación de vehículos no tripulados para misiones ISTAR que permitirá una mayor flexibilidad y rapidez en la implementación de estas capacidades dentro de unos presupuestos cada vez más presionados por las nuevas necesidades de reaprovisionamiento.

En definitiva, la implementación de nuevas tecnologías, la definición de plataformas más capaces con mayores cargas de pago, así como el incremento de la autonomía modificarán el concepto de logística militar en despliegue de fuerzas en el futuro.



RQ-11_Raven_E.T

TURQUÍA TRAS LAS ELECCIONES PRESIDENCIALES

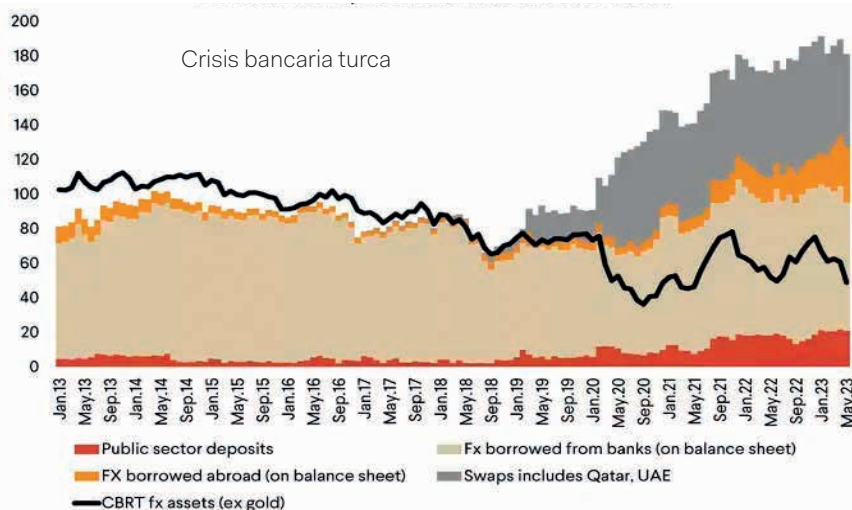
Alberto Pérez Moreno
Coronel de Infantería DEM retirado

Recep Tayyip Erdogan, el líder que está al frente de Turquía desde 2003, primero como primer ministro y desde 2014 como presidente, ha ganado en segunda vuelta unas elecciones presidenciales y legislativas muy reñidas con un 52,1 % de los votos, frente al 47,9 % de su oponente Kemal Kılıçdaroglu. Una victoria que da a Erdogan un último mandato con una sólida mayoría legislativa, pero que sugiere que Turquía va camino de un gobierno autoritario, incluso autocrático, y muestra un país dividido entre sectores pro y anti-Erdogan por la delicada situación económica y la desastrosa respuesta al terremoto, entre otras cosas¹. Muchos analistas políticos señalaban la importancia de estas elecciones y algunos esperaban la victoria de Kılıçdaroglu, que en la primera vuelta obtuvo un 49,5 % de los votos y ganó en las principales ciudades y en el sureste; Erdogan, con un 44,9 %, lo hacía en el resto, pero tenía mayoría en la cámara, mientras que el tercer candidato, el nacionalista Sinan Ogan, solo alcanzaba un 5,2 %. Este resultado permitirá a Erdogan una mayor presencia a nivel mundial, aprovechando la presencia de Ankara en la OTAN y la UE, y mantener unos lazos cada vez más profundos con Putin que podrían ayudar a contener a Rusia en Ucrania².

ELECCIONES Y POLÍTICA EXTERIOR DE ERDOGAN

Erdogan, el político más desconcertante en los noventa y seis años de historia de Turquía según Kaya Genc, se presentó a las elecciones al frente de la Alianza del Pueblo, que incluye su partido Justicia y Desarrollo (AKP), el Movimiento Nacionalista (MHP) de derechas y el conservador partido Nuevo Despertar, pero en la segunda vuelta contó también con el apoyo del líder nacionalista de línea dura, Sinan Ogan, y ganó votos en Anatolia, el mar Negro y el exterior³.

La política exterior de Turquía con Erdogan ha pasado por tres etapas: de la inicial «cero problemas con sus vecinos» a una mayor agresividad y, finalmente, a buscar una reconciliación. En realidad, Erdogan priorizó cooperar con sus ocho vecinos, y es de destacar la mejoría de sus relaciones con Grecia, Siria e Irán, el restablecimiento de las relaciones diplomáticas con Armenia y facilitar un acuerdo en Chipre; además introdujo las reformas exigidas por la UE, que permitieron la apertura de negociaciones a finales de 2004. Una trayectoria que hacía de Turquía un modelo de democracia e islamismo. Pero entre 2013 y 2014 intervino en los conflictos de Siria y Libia a la vez que se alineaba con los Hermanos Musulmanes y Catar



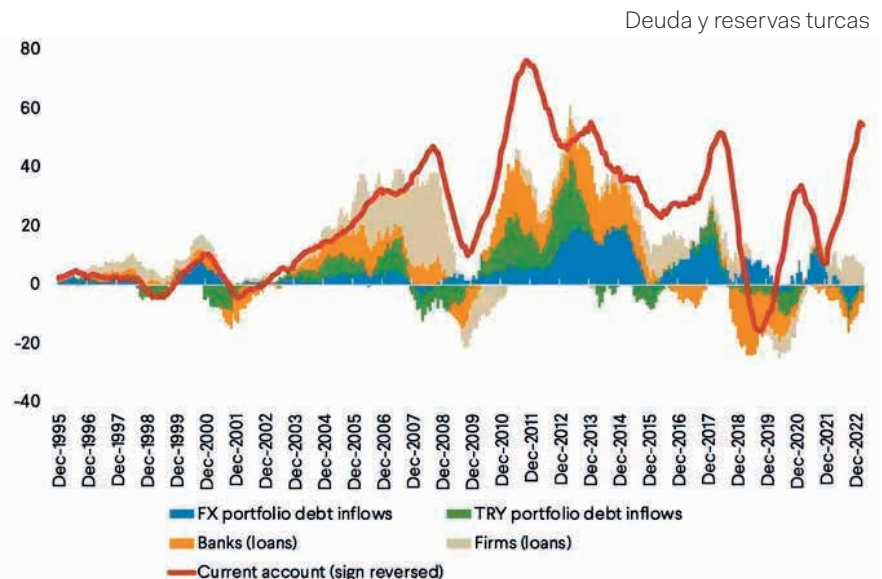
frente a Egipto, Arabia Saudí y los EAU. Además, la compra por parte de Erdogan de misiles S-400 a Moscú planteó que Washington expulsara a Turquía del programa de aviones F-35 y le impusiera sanciones. Sin embargo, la crisis económica obligó a Erdogan a limar asperezas con EE. UU. y la UE, reconciliarse con los países en disputa y normalizar las relaciones con Israel, los EAU, Egipto y, muy especialmente, Arabia Saudí, de la que recibió 5000 millones de dólares. Posteriormente, la guerra de Ucrania ha permitido al Gobierno turco hacer valer su posición estratégica al proporcionar drones Bayraktar a Rusia, TB2 a Kiev, y sumarse a las sanciones occidentales a Rusia a la vez que desempeñaba un importante papel en el acuerdo que se firmó para permitir exportar grano ucraniano por el mar Negro⁴.

KILIÇDAROĞLU TRAS LAS ELECCIONES

Kiliçdaroglu, que profesa la rama aleví del islam y trabajó en el Ministerio de Finanzas, prometía arreglar la economía, una mayor democratización, el regreso a un sistema parlamentario y la independencia judicial. Kiliçdaroglu ha tenido el apoyo de la Alianza Nacional, que, además del nacionalista Partido Republicano del Pueblo (CHP) —que dirige desde 2010—, cuenta con otros cinco partidos: el nacionalista Partido del Bien (IYP), el conservador Saadet, el Partido Demócrata, el partido Deva y el partido Gelecek. Kiliçdaroglu endureció su posición sobre la emigración en la segunda vuelta al prometer la expulsión de 10 millones de refugiados (la cifra oficial es de 3,6 millones de sirios)⁵ y, aunque Umit Ozdag, líder del Partido de la Victoria, le dio su apoyo⁶ y los observadores internacionales reconocieron que la parcialidad de los medios y la falta de libertad de expresión «habían contribuido a una ventaja para Erdogan», no fue suficiente⁷. Todo indica que la alianza de los seis partidos se romperá y Kiliçdaroglu tendrá que renunciar a dirigir el CHP.

UN NUEVO MANDATO DE ERDOGAN

Finalizadas las elecciones, la pregunta es qué esperar del próximo mandato de



Erdogan en un país polarizado donde veinticinco millones apoyan a la oposición y cómo evolucionará la política interior y exterior turca. En el interior, Turquía tendrá que enfrentarse a una crisis económica que genera una inflación de casi el 40 % y una tasa de interés que se mantiene al 8,3 %; por otro lado, la lira turca ha perdido más del 80 % de su valor —el cambio actual es de 0,04 euros— aunque el Banco Central ha gastado 25 000 millones de dólares en financiar la deuda⁸. La elección de un nuevo equipo dirigente, con Mehmet Simsek como ministro de Finanzas, Cevdet Yilmaz como vicepresidente y Hafize Gaye Eskan como gobernadora del Banco Central, facilitó que el 22 junio se tomara la decisión de elevar la tasa de interés del 8,3 al 15 % para mejorar la economía⁹.

En el exterior, Turquía seguirá tratando de ser una potencia regional maniobrando entre Rusia y Occidente, pero manteniéndose en la UE y desarrollando relaciones con Estados del Golfo en busca de inversiones a la vez que mantiene sus lazos con Israel y normaliza las relaciones con Siria. Respecto a la OTAN, Turquía mantendrá su apoyo a Ucrania sin poner en peligro su vínculo con Rusia, su principal proveedor de energía. Jens Stoltenberg no consiguió en Ankara la unión de Suecia a la Alianza, pero es posible que Erdogan la acepte en la cumbre de la OTAN en Vilna a la vez que ofrece apoyo a la estabilidad en los Balcanes si Europa no critica su falta de democracia¹⁰. A todo esto se une la anunciada visita de Putin, que fortalecerá los lazos establecidos en 2016 tras el intento de las Fuerzas

Armadas de derrocar a Erdogan, que llevaron a la firma de acuerdos sobre Siria, Libia y el sur del Cáucaso y últimamente han proporcionado a Turquía millones de dólares, además del aplazamiento de pagos¹¹.

NOTAS

1. Ayestaran, Mikel (29/05/2023). «Erdogan seguirá como presidente de una Turquía dividida en dos», en *ABC*.
2. Dalay, Galip (15/06/2023). «Interview: what lies ahead for Türkiye after the elections», en *Afkar*.
3. «Turkey's third-place candidate endorses Erdogan in runoff» (23/05/2023), en *Reuters*.
4. González, Ricard (11/05/2023). «Erdogan y los vaivenes de la política exterior turca», en *Política Exterior*.
5. «Kiliçdaroglu promete expulsar a 10 millones de refugiados si gana» (20/05/2023), en *ABC*.
6. «Turkey's elections: anti-refugee politician backs Kilicdaroglu, hints he'll become interior minister» (24/05/2023), en *MEE*.
7. Kirby, Paul (29/05/2023). «Turkish election victory for Erdogan leaves nation divided», en *BBC*.
8. Kohlmann, Thomas (20/06/2023). «Is Turkey's economy heading for a monetary policy U-turn?», en *DW*.
9. Tavsan, Sinan (22/06/2023). «Turkey raises interest rate to 15 % from 8.5 % to fight inflation», en *Nikkei Asia*.
10. Ciddi, Sinan (08/06/2023). «What to expect from Erdogan's third term», en *FP*.
11. Cagaptay, Soner (29/05/2023). «Erdogan's Russian victory», en *FP*.

TENSIONES Y CONTENCIÓN EN SENEGAL

Carlos Echeverría Jesús

Profesor de Relaciones Internacionales de la UNED

El mes de junio comenzaba con importantes disturbios en Dakar y otras ciudades de Senegal, en particular en Ziguinchor, capital de la región meridional de Casamance, incrementando la preocupación en el país y en la región de África Occidental por la evolución de este Estado de 17 millones de habitantes considerado estable en comparación con vecinos como Malí, Burkina Faso o Guinea Conakry. La condena en primera instancia a dos años de prisión dictada contra el principal líder de la oposición, Ousmane Sonko, poniendo en riesgo su posible candidatura a las elecciones presidenciales de febrero de 2024, y los disturbios que estallaban de inmediato, alimentan a pesar de su aparente contención la preocupación por la evolución en términos de seguridad en los próximos meses.¹

EL CALENDARIO ELECTORAL Y SUS ENTRESIJOS

Ousmane Sonko es el rival con más posibilidades de suceder a su eterno contrincante, el actual Presidente del país Macky Sall. Ya en las elecciones presidenciales de 2019 Sonko quedó en tercera posición, obteniendo Sall una victoria que le permitió ejercer su segundo mandato de cinco años que el próximo febrero llega a su fin. Los rumores sobre la posibilidad de que Sall vaya a optar a un tercer mandato vienen alimentando las tensiones en el país.²



Senegal tiene además antecedentes de inestabilidad debida a malinterpretaciones de la normativa electoral, como los incidentes que se produjeron en 1988 cuando una huelga general y grandes protestas provocaron una gran crisis en el país. El Presidente Sall no ha aclarado aún si piensa presentarse a un tercer mandato, prohibido por la Constitución pero que en opinión de algunos, incluido el círculo presidencial, la reforma constitucional de 2016 habría modificado.³

La tensión comenzó a manifestarse ya en marzo de 2021, cuando Sonko fue detenido y se produjeron violentas protestas saldadas con 14 muertos. Los seguidores del detenido, acusado de violación y de corrupción de menores, están encuadrados en el Partido Africanos de Senegal para el Trabajo, la Ética y la Fraternidad (PASTEF-Los Patriotas), y temían ya entonces por el futuro político de su líder achacando el arresto a una operación desde círculos presidenciales para neutralizarlo como líder de la oposición.

Ahora, y a la espera de que la sentencia sea o no firme, pues de serlo ello impediría a Sonko concurrir a las elecciones del próximo febrero, el país vive en la incertidumbre mientras el Presidente Sall actúa con normalidad y el 16 de junio formaba parte de una delegación africana que visitaba Ucrania y Rusia para presentar una iniciativa de paz desde el continente⁴ Idrissa Seck, quien fuera Primer Ministro entre 2002 y 2004 y quedara en segunda posición en las presidenciales de 2019 pide, entre otros líderes políticos y religiosos, al Presidente que aclare si pretende o no presentarse para un tercer mandato en aras a recuperar la paz social.⁵

LA ESTABILIDAD DEL PAÍS EN JUEGO

Senegal no es propiamente un país musulmán aunque sí es de mayoría musulmana (alrededor del 90 por ciento), pero los no musulmanes siguen teniendo una presencia y un influencia notable. Tal es el caso del Presidente Sall y lo fue durante muchos años del Presidente Leopold Sedar Senghor, primer africano en obtener el Premio Nobel de Literatura. Pero es importante hacer esta aclaración de perfil religioso para destacar que siendo Sonko musulmán

algunos análisis empiezan a elaborarse en clave religiosa de cara al presente y sobre todo al futuro. En la situación analizada cabe destacar el papel que líderes del Islam senegalés, como el califa de la hermandad más influyente del país, la Mouride, Serigne Mountakha Mbacke, y el jeque Ahmed Tidiane Sy, presidente del Marco Unitario del Islam de Senegal, llamaban ambos a la calma a los manifestantes⁶

Tras 16 muertos, más de 360 heridos y cientos de detenidos el brote violento ha supuesto un dramático aviso a las autoridades del país y a Estados de dentro y fuera de la región. En relación con las manifestaciones violentas tanto en Dakar como en Ziguinchor el Director de la Seguridad Pública, Comisario Divisionario Ibrahima Diop, ha hablado de «manifestantes armados y peligrosos» al describir las manifestaciones y la represión de las mismas con saldo tan luctuoso. Ya amenazado por la cronificación de la violencia en los vecinos del Sahel Occidental, Senegal hace grandes esfuerzos para protegerse de la derivahadista tan pujante en la región,⁷ participa en iniciativas de reforzamiento de la seguridad interior con apoyo internacional, como es el Proyecto GARSISahel (Grupo de Acción Rápida-Seguridad e Intervención, Sahel) que lidera la Guardia Civil española y se financia con fondos de la Comisión, y es objeto también de atención para los EEUU.⁸

De aquí a la celebración de las elecciones, y a la espera de que se haga pública la posición del Presidente sobre su concurrencia o no a las mismas, lo cierto es que la situación preocupa y no solo desde la perspectiva de la seguridad, pues las consecuencias también se sienten en la economía y ello en un país con excedentes importantes de mano de obra que buscan su futuro no solo en Europa, a través de las Islas Canarias, sino también en otras latitudes africanas tal y como la repatriación reciente de emigrantes senegaleses desde Túnez ha puesto de manifiesto.⁹ El hecho de que Sonko no haya ingresado en prisión y esté en residencia vigilada, y el aislamiento a que está sometida la región de Casamance, son ambos indicadores de que las decisiones que habría que tomar no se toman, pero dilatarlas en el tiempo no es garantía de que ello contribuya a diluir la tensión.¹⁰

NOTAS:

1. «Tension au Sénégal: au moins 15 morts en deux jours, selon un nouveau bilan officiel», Rfi.fr, 3 de junio de 2023.
2. Soumaré, Marième: «Après le verdict, quelles options pour Ousmane Sonko?», Jeune Afrique, 2 de junio de 2023.
3. Mednick, Sam y Dione, Babacar: «Senegal violence threatens country's stability as experts call on government to instill calm», AP News, 6 de junio de 2023.
4. Yade, Rama: «Give Africa's peace delegation for Ukraine a chance», Atlantic Council, 16 de junio de 2023.
5. Chemam, Melissa: «Opposition calls on President Macky Sall to clarify position on third mandate», Rfi.fr, 5 de junio de 2023.
6. Mednick, S y Dione, B.: op. cit., y «Retour au calme au Sénégal, la population craint de nouveaux débordements», France24.com, 6 de junio de 2023.
7. «Une de Burkina Faso, le Sénégal sur un volcán», Le Point, 10 de junio de 2023.
8. «Tensions au Sénégal, Antony Blinken s'est entretenu avec Macky Sall», H24info.ma, 8 de junio de 2023.
9. Du Couëdic, Théo: «Au Sénégal, quelles conséquences de la crise sur l'économie?», Jeune Afrique Économie, 7 de junio de 2023.
10. Soumaré, M.: «Pourquoi Ousman Sonko n'a pas toujours été arrêté», Jeune Afrique, 21 de junio de 2023, y Hermann Boko, Mawunyo: «Au Sénégal, la Casamance est-elle vraiment 'sous blocus'», Jeune Afrique, 21 de junio de 2023.

Terminado el 22 de junio de 2023.

LOS CINCO ANILLOS DE WARDEN

El éxito abrumador de las Fuerzas Armadas estadounidenses en la Primera Guerra del Golfo situó a la tecnología en el epicentro del pensamiento estratégico. Las diferentes teorías e ideas pivotaron alrededor de los avances tecnológicos considerándolos la panacea para ganar las guerras futuras. Sin embargo, los resultados en Irak y Afganistán no parecen sugerir lo mismo.

Una de estas teorías fue el modelo de los cinco anillos propuesta por el Coronel John A Warden. En 1995 publicó el artículo "The Enemy as a System" en el que presentaba a la Fuerza Aérea como el principal actor en la derrota del enemigo al disponer de la tecnología adecuada (aviones y armamento) para llevar a cabo dicha teoría. Warden se apoyó en su experiencia en las operaciones aéreas llevadas a cabo durante la Primera Guerra del Golfo.

Según el autor, el enemigo debería ser visto como un conjunto de cinco anillos concéntricos. Cada anillo representaría un centro de gravedad del enemigo y serviría para planear los objetivos de alto valor que atacar durante las operaciones. Todos los ataques dirigidos a los distintos anillos tendrían efectos (no solo físicos) sobre los demás anillos, que igualmente habría que planear y analizar.

El anillo interior sería el más importante y correspondería al liderazgo de la nación enemiga. El segundo en importancia sería los sistemas esenciales que permiten a la sociedad vivir: energía eléctrica, refinerías, o el sistema bancario. El tercero incluiría las infraestructuras críticas. El cuarto anillo sería la propia población. Y el quinto, el más exterior, se referiría a las fuerzas militares desplegadas para la defensa.

Según Warden los primeros objetivos a atacar se encontrarán en el anillo interior, pues los efectos que estos ataques producirían sobre los anillos

más exteriores podrían llegar a ser suficientes para no tener que atacarlos. Para llevar a cabo estos ataques en el liderazgo enemigo, Warden abogaba por ataques de precisión conducidos principalmente por la Fuerza Aérea, quien conseguiría la "parálisis estratégica" del enemigo haciendo imposible su defensa.

La relevancia de atacar al liderazgo (primer anillo) parece obvia, pues siempre es un centro de gravedad estratégico o político. Se trataría de aislar o eliminar a los líderes encargados de la toma de decisiones en el nivel político destruyendo las infraestructuras asociadas a ese liderazgo. Sin embargo, aunque esto podría funcionar en un país como Irak en el que los centros de poder eran muy limitados y estaban concentrados, atacar el liderazgo de una nación con centros de poder distribuidos o atacar a actores no estatales, como organizaciones terroristas, no parece tan fácil.

El siguiente anillo que atacar serían los servicios esenciales del país. Dejando al margen condicionantes éticos y de derecho internacional, Warden considera que la privación de la energía colapsaría al país al no poder ofrecer servicios básicos a la población e impedir la reacción de las fuerzas militares.

El tercer anillo, infraestructura clave, sería la siguiente fase. Igualmente se trataría de paralizar el país y el movimiento de fuerzas militares mediante la destrucción de infraestructuras críticas de transporte, redes eléctricas, etc.

El ataque a la población, cuarto anillo, sería el paso siguiente. No se trataría solamente de la destrucción física sino también de degradar su moral mediante la guerra psicológica. Sin embargo, aquí cabría señalar que el impacto sobre la población es siempre impredecible y los efectos sobre

la moral pueden ser contrarios a los buscados.

Quedaría para la parte final de las operaciones el ataque al anillo más exterior: las fuerzas militares desplegadas en el terreno. Warden considera que los efectos producidos por los ataques al resto de los anillos dejarían a las fuerzas enemigas muy debilitadas y sin moral, por lo que difícilmente podrían defenderse.

Es innegable que la teoría de Warden ofrece un buen marco teórico sobre el que apoyarse para el planeamiento de objetivos de alto valor estableciendo un orden lógico, pero adolece de

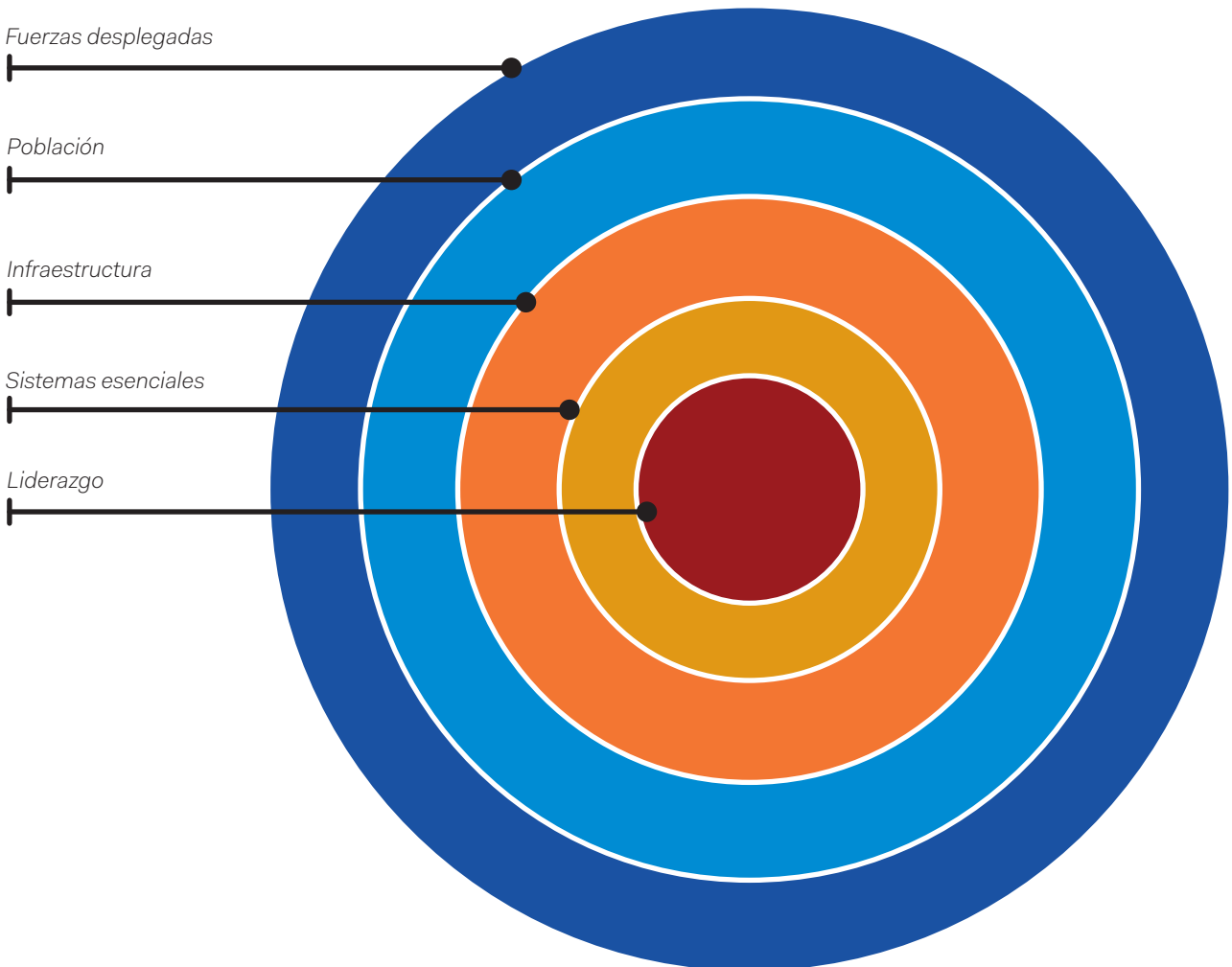
importantes limitaciones. La primera es que no parece tan fácil aplicarla cuando el adversario es un actor no estatal con un liderazgo distribuido y poca dependencia de la tecnología y de las infraestructuras críticas.

La segunda es que nunca la Fuerza Aérea ha conseguido por sí sola lo que Warden preconiza. Obviamente, las campañas aéreas han sido imprescindibles en todas las guerras pero nunca, atacando al anillo interior (liderazgo), se han conseguido los efectos estratégicos que condujeran a que las fuerzas enemigas quedaran paralizadas. Tarde o temprano, las fuerzas terrestres se han visto siempre

obligadas a combatir contra el anillo exterior (fuerzas enemigas).

Años más tarde, Estados Unidos adoptó la estrategia de "Conmoción y Pavor" (Shock and awe) en la invasión de Irak en el año 2003. Se trataba de una versión tal vez refinada de los Cinco Anillos de Warden en la que se perseguía lo mismo: la parálisis estratégica inmediata del liderazgo iraquí mediante la destrucción sistemática de los sistemas de mando y control e infraestructuras. No se logró.

José Ángel García Adán
Coronel de Artillería DEM



Los cinco anillos de Warden

MICROBIOS COMO ESPÍAS

La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa estadounidense (DARPA) está trabajando en un programa para usar microbios como pequeños agentes secretos. El programa Tellus permitiría al Pentágono crear microbios que emitiendo señales alertarían de la actividad enemiga que se quiere vigilar o detectar.

El citado programa Tellus estaría diseñando sensores microbianos, espías invisibles que permanecerían inactivos hasta que detectaran una determinada actividad por parte del enemigo, momento en el que se activarían y emitirían una señal encubierta. Para hacernos una idea, un tipo de actividad podría ser el cruce de la frontera por una unidad de carros de combate o la puesta en marcha de una planta de energía nuclear, por ejemplo.

El proyecto en cuestión toma su nombre de la diosa romana de la Tierra y busca, según dice el comunicado de prensa de DARPA, establecer el rango de señales químicas y físicas que los dispositivos microbianos puedan detectar, las condiciones ambientales que puedan tolerar y los tipos de señales de salida que puedan generar.

Las señales químicas, o más bien, los desencadenantes químicos a detectar, según la agencia, incluyen materiales tóxicos o radiactivos y contaminantes de metales pesados. Las señales físicas incluirían luz, corriente eléctrica y campos magnéticos. Una ventaja de estos «vigilantes» microbianos es que se alimentarían ellos mismos y no requerirían una fuente de energía externa, ni siquiera atención o cuidado.

En el momento en que los microbios detecten actividad, emitirían sus propias señales químicas o físicas, tales como «luz, compuestos orgánicos no tóxicos o corriente eléctrica». Las señales serían evidentes a simple vista, pero muy sutiles, los suficientemente perceptibles como para disparar la alarma, pero sin que el adversario pudiera darse cuenta de estar siendo descubierto o monitoreado.



Los candidatos a espías para el proyecto Tellus pueden ser bacterias, hongos y microalgas. Estos microbios pueden vivir en una amplia variedad de entornos, algunos bastante extremos, incluso al aire libre, al nivel del mar, bajo tierra, bajo el agua, con grandes variaciones de temperatura y exposición al calor, al frío y a otros elementos. No muchos espías pueden presumir de eso.

El diseño de los espías microbianos podría ser, por ejemplo, dotándoles de bioluminiscencia que se activaría al ser pisados o aplastados, de tal forma que, si fueran sembrados en la frontera entre un aliado y un país hostil, y las fuerzas de éste cruzaran o invadieran al aliado, los microbios bioluminiscentes iluminarían el rastro dejado por el enemigo. Esto a nivel táctico, pero a nivel estratégico también tiene su empleo si imaginamos, por ejemplo, que un país construye un reactor nuclear con la intención de producir combustible para armas nucleares; el reactor nuclear se construye junto a un lago con la intención de utilizar el agua para enfriar el reactor (lo que provoca un aumento de la temperatura del agua del lago). Si el lago se siembra con microbios capaces de emitir metano cuando sientan el aumento de la temperatura del agua, las emisiones de metano podrían ser detectadas por satélites de teledetección en el espacio.

El plazo que se ha marcado la agencia es de 2 años y medio para tener los primeros prototipos de estos «espías microbianos». No queda mucho. Estaremos pendientes de la viabilidad y posibilidades que tiene el proyecto.

«The US Military Could Someday Use Microbes as Tiny Spies» por Kyle Mizokami en www.popularmechanics.com

CAMPOS DE MINAS EN EL CIELO

La creciente amenaza de los misiles es el mayor desafío táctico de principios del siglo XXI. En el estado actual del desarrollo tecnológico, los bombardeos de misiles tienen una tremenda ventaja sobre las capacidades defensivas existentes. Es muy difícil neutralizar proyectiles de alta velocidad, relativamente pequeños, que pueden maniobrar en tres dimensiones. Dotar a los potenciales objetivos con suficientes sistemas de defensa demandaría más recursos de los que los presupuestos de defensa pueden destinar.

Las formas de contrarrestar la amenaza de los misiles son variadas y algunas prometedoras, pero tienen sus limitaciones. Los láseres, por ejemplo, son menos costosos que otros sistemas de neutralización, pero sus requisitos de potencia y refrigeración son enormes. Los cañones de riel, que disparan proyectiles hipersónicos, pueden ser eficaces, pero luchan contra la durabilidad del riel y se requiere un impacto directo para la destrucción del misil. Por último, los ataques electrónicos y cibernéticos van a tener que eludir las contramedidas del adversario. Por tanto, estas limitaciones en los sistemas de defensa actuales hacen que se requieran ideas novedosas y una de estas ideas es la creación del equivalente aéreo de los campos minados: zonas en el cielo que infligen daño cuando un misil las atraviesa. Hay que decir

que aunque el concepto de campos minados aéreos puede parecer novedoso, ya se vio en la Segunda Guerra Mundial algo similar cuando aparecieron los globos de barrera para proteger áreas de interés.

La idea que anda rondando es la de utilizar vehículos aéreos no tripulados (UAV) de bajo costo y cargados con fragmentos de metal o cerámica, haciendo que permanezcan en las cercanías de los activos o áreas a defender. Cuando fueran empleados en el sistema de defensa antimisiles, con base en tierra o en un buque, los UAV se moverían hacia los misiles entrantes y se extenderían por la zona de aproximación. A medida que los misiles se acercaran, los UAV serían dirigidos para liberar fragmentos y crear campos peligrosos por los que pasarían los misiles. Los fragmentos se dispersarían mediante una combinación de liberación gradual (quizás durante unos segundos) y entropía, lo que daría como resultado una nube de material. Naturalmente, el momento y la posición del lanzamiento coincidirían con la llegada de los misiles, teniendo en cuenta la gravedad y los vientos ambientales.

Los campos de minas aéreos no necesitan ser capaces de destruir completamente el misil. El valor más importante de un misil no nuclear es su capacidad para apuntar con precisión a largas distancias: apuntar a un barco,

un avión, una fuerza terrestre concentrada o un nodo crítico dentro de una instalación. Una colisión a alta velocidad degradan el rendimiento de cualquier sistema sofisticado y es bastante probable que un misil con desperfectos en su aerodinámica, en sus aletas, en sus sensores o en sus sistemas informáticos, tendrá muchas dificultades para alcanzar su objetivo.

Una ventaja de este enfoque es que sería particularmente efectivo contra misiles hipersónicos, cuyas altas velocidades los hacen especialmente difíciles de contrarrestar por otros medios. Como todo sistema, también tiene sus inconvenientes y limitaciones, y entre éstos puede citarse, a bote pronto, la fragmentación y caída del misil interceptado en zonas menos deseadas o los recursos necesarios para su activación y mantenimiento (personal, combustible y espacio).

Habrà que ver si estas ideas cuajan y se llega a minar el cielo lográndose con ello una defensa eficaz contra el bombardeo de misiles de precisión. Habrà que verlo.

«*Aerial Minefields Can Put the 'Miss' in Missiles*» por Scott Savitz en www.rand.org)

Ricardo Illán Romero
Teniente coronel de Infantería





FICHA TÉCNICA

TÍTULO ORIGINAL

Jangsa-ri 9.15.

DIRECTOR

Kwak Kyung-taek y Kim Tae-hun

INTÉRPRETES

Megan Fox,
Choi Min-ho,
Kim Myeong-min,
George Eads,
Kim Sung-cheol,
Kwak Si-yang,
Kim In-Kwon,
Lee Ho-Jung y
Barri Tsavaris.

GUION

Lee Man-hui

MÚSICA

Nick Cave y Warren Ellis

FOTOGRAFÍA

Dariusz Wolski

José Manuel Fernández López
Ejército de Tierra

LA BATALLA DE JANGSARI

Corea del Sur | 2019 | 104 minutos | DVD y Blu ray

La acción se desarrolla durante la guerra de Corea en los años 50. Concretamente se recrea la operación "Jangsa Marine" en la cual 772 jóvenes soldados, y con escaso entrenamiento militar, fueron enviados a sentar las bases de la denominada operación de desembarco en Inchon ideada y dirigida por el general norteamericano MacArthur. Este desembarco sería crucial para cambiar el devenir de la guerra.

La cinta comienza con la espectacular secuencia del desembarco en la playa del título, bajo una intensa tormenta. La puesta en escena tiene como clara influencia las imágenes del desembarco de Normandía de "Salvar al soldado Ryan" (Steven Spielberg, 1998).

Gran parte de la película está basada en hechos reales, como la figura del teniente interpretado por el actor Kim Myeong-min, que está inspirada en un militar que existió realmente (el teniente Lee Myung-heum) quien posteriormente a la guerra dedicó su vida a proteger el honor de los jóvenes soldados caídos en la batalla. Por otro lado, la aparición de la actriz Megan Fox, es un homenaje a la labor de las corresponsales y reporteras de guerra americanas Marguerite Higgins Hall y Margaret Bourke-White.

Estamos ante un drama bélico coreano inspirado en hechos reales y dirigido de forma dual por Kwak Kyung-taek y Kim Tae-hun. Es una película con buenas escenas de acción que reserva mucho espacio para la emotividad.





NARVIK

Noruega | 2022 | 108 minutos | DVD y Blu ray



Durante muchos años el cine bélico ha mostrado diversos teatros de operaciones como Normandía, el frente ruso, las Ardenas, el Norte de África o el Pacífico, sin detenerse en el interés estratégico que suponía controlar los países escandinavos.

La acción se desarrolla durante el mes de abril de 1940, recién comenzada la Segunda Guerra Mundial. Los ojos del mundo están puestos en Narvik, un pequeño pueblo en el Norte de Noruega (país que inicialmente se declaró neutral) fuente del mineral de hierro necesario para la construcción de armamento. Gran Bretaña y Alemania pugnaban por el control de esta región para impedir el acceso

a tan valiosos recursos a su oponente.

Los protagonistas son los dos miembros del matrimonio Tofte, Ingrid y Gunnar. Ingrid es una empleada del hotel local, que gracias a su conocimiento de idiomas sirve como intérprete para los cónsules alemán y británico, mientras que Gunnar sirve como cabo zapador en el pequeño ejército noruego.

Escenas destacables son la voladura del puente, los combates en las trincheras, donde hacen aparición las tropas francesas, o las del bombardeo de la ciudad.

Interesante película que recrea uno de los episodios menos conocidos de la lucha de los aliados contra los alemanes.

FICHA TÉCNICA

TÍTULO ORIGINAL

Kampen om Narvik- Hitlers første nederlag

DIRECTOR

Erik Skjoldbjaerg

INTÉRPRETES

Kristine Nartgen,
Carl Martin Eggesbo,
Henrik Mestad,
Stig Henrik Hoff,
Christoph Bach,
Magnus Dugdale,
Ollie Campell,
Benjamien Noble,
Emil Johnsen y
Holger Handtke

GUION

Christopher Grondahl basada en la novela de Christopher Grondahl, Live Bonnevie, Erik Skjoldbjaerg y Sebastian Tomgren Wartin John Paxton, basado en la novela de Nevil Shute.

MÚSICA

Christine Hals

FOTOGRAFÍA

John-Erling y H. Fredriksen

Comentarios y sugerencias
garycooper.flopez@gmail.com

MENTORING APLICADO: OCHO HISTORIAS DE ÉXITO

Minerva López Pérez • Julio Rodríguez Díaz • Carlos Pelegrín Fernández
Juanjo Valle-Inclán Bustamante • María Begoña Gosálvez Mayordomo
José Manuel Suárez Argüelles • Carlos Javier Duarte Sánchez • Manuel Pozo Gómez

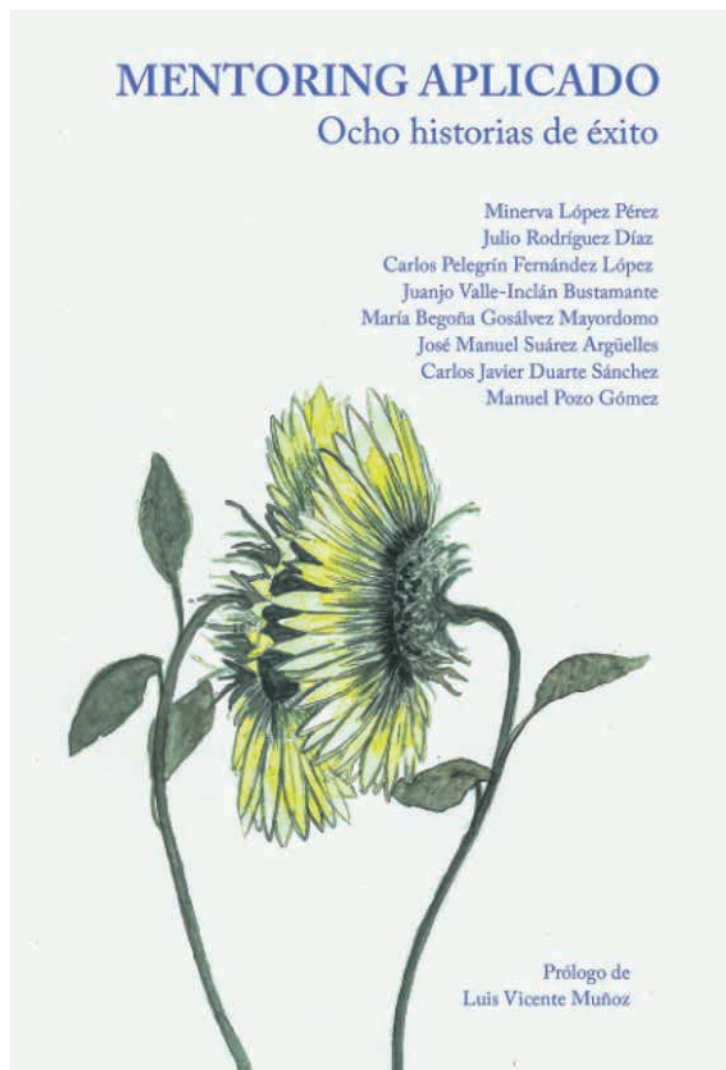
Los girasoles, en etapa de crecimiento, miran al sol y lo siguen a lo largo del día. Los días sin sol se orientan unos hacia otros, erguidos, hermosos, para compartir su energía, en vez de mirar hacia abajo o dejarse marchitar. Si no tenemos el sol todos los días, al menos nos tenemos unos a los otros.

Todos necesitamos de otros donde apoyarnos para ser capaces de ver más lejos. Esa es la esencia del *mentoring*, una práctica que implica un compromiso entre dos o más personas, donde se intercambian experiencias, vivencias y visiones con un propósito de partida: ayudar a quienes tienen menos experiencia a desarrollarse, a tomar mejores decisiones, a no cometer errores.

¿Qué es el *mentoring*? ¿Para qué sirve y cómo se lleva a la práctica? ¿Cuáles son las habilidades necesarias que se requiere de los participantes? ¿Qué logran los mentorizados? ¿Cómo se benefician los mentores? ¿Cuáles son las claves para que un programa de *mentoring* tenga éxito? ¿Cómo se aplica en diferentes ámbitos y sectores de actividad?

En este libro encontrarás respuesta a todas tus preguntas sobre el *mentoring*. Metodología y práctica de la mano de ocho expertos, avalados por programas, casos prácticos, testimonios y referencias de éxito en diferentes organizaciones, instituciones y universidades nacionales e internacionales.

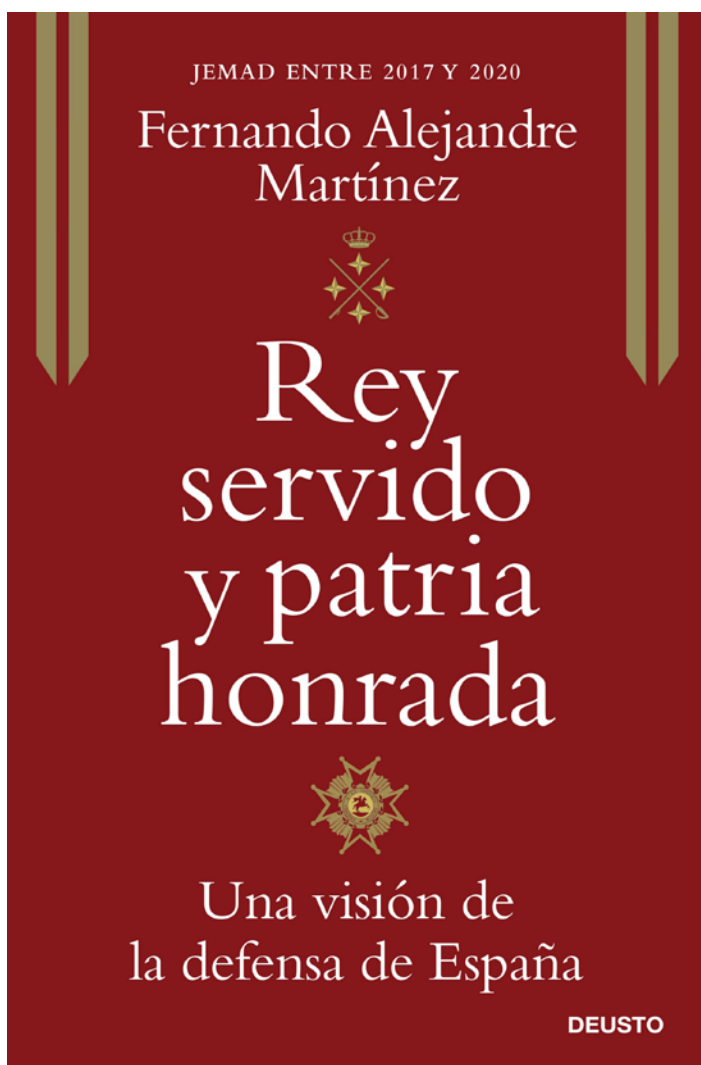
El *mentoring* acelera poderosamente nuestro proceso de aprendizaje. Para ello es necesario regalar a otros lo que uno sabe y a cambio obtener de los demás lo que a cada uno le falta. La lección de los girasoles no es ni más ni menos que una metáfora aplicada al *mentoring*. El mentor es esa figura que podemos adoptar para que nos siga radiando energía en nuestra época adulta. Es la persona, cual girasol, que ofrece su madurez e irradia desinteresadamente su potencial para acompañarnos en nuestros objetivos y los hace suyos.



REY SERVIDO Y PATRIA HONRADA

UNA VISIÓN DE LA DEFENSA DE ESPAÑA

Fernando Alejandro Martínez | Deusto | 2017-2020



Las Fuerzas Armadas españolas son una de las instituciones que han de velar por la seguridad de la sociedad y proteger su integridad ante cualquier tipo de amenazas. La de las Fuerzas Armadas es una contribución crucial para la pervivencia de España y para la libertad de sus ciudadanos. Sin embargo, a pesar del papel imprescindible que desempeña en nuestras vidas, su cometido pasa a menudo inadvertido para los españoles.

Fernando Alejandro Martínez, que ha servido casi cincuenta años en el ejército y fue jefe del Estado Mayor de la Defensa entre 2017 y 2020, cuenta en *Rey servido y patria honrada* su particular visión del encaje de las Fuerzas Armadas en la vida pública española. Y explica, además, cómo han cambiado las amenazas interiores y exteriores a las que se expone una democracia como la nuestra, desde el terrorismo y el secesionismo hasta el auge de China y las intromisiones rusas.

Este libro, que mezcla las memorias personales, las reflexiones sobre el mundo militar y el testimonio de los cambios que han experimentado España y el mundo durante casi medio siglo, es el documento más lúcido y profundo escrito en primera persona sobre una institución tan vital como desconocida para la mayoría de los españoles: las Fuerzas Armadas.



18

UKRAINE: THE TACTIC OF THE THOUSAND CUTS. TACTICAL SURGERY AND STRATEGIC VICTORIES

This article verifies the paradox that Putin's great political ambition, with a huge front of more than a thousand kilometers and a failed blitzkrieg attempt, has failed in its strategic objectives, since Ukraine is resisting with the support of the West, its government has not fallen, NATO is more united and has new members and Russia's borders with the Alliance have increased by thirteen hundred kilometers. On the contrary, Ukraine, with very limited possibilities for large envelopments and deep penetrations proper to operational or even strategic maneuvering, has been able to deny it to the Russian troops on the basis of a succession of tactical victories. The decapitation, as a decisive action, has been replaced in this case by the tactic of the thousand cuts, with the same results and greater suffering or attrition.

77

THE USE OF DRONES IN MILITARY OPERATIONS

In the last three years, first in the Nagorno-Karabakh conflict and then in the current war in Ukraine, drones have participated as a very relevant weapon. In this monographic work of the Spanish Association of Military Writers, the use of the drone in the conflict scenario as a new tool in the theater of war is presented and analyzed, from its warlike fitting to its implications in the security and defense industry and technology, including its doctrine of use and its possible development in the present and future military operations.



18

UKRAINE : LA TACTIQUE DES MILLE COUPURES. CHIRURGIE TACTIQUE ET VICTOIRES STRATÉGIQUES

Cet article constate le paradoxe que la grande ambition politique de Poutine, avec un énorme front de plus de mille kilomètres et une tentative ratée de guerre éclair, a échoué dans ses objectifs stratégiques : l'Ukraine résiste avec le soutien de l'Occident, son gouvernement n'est pas tombé, l'OTAN est plus unie et a rallié de nouveaux membres et les frontières de la Russie avec l'Alliance ont augmenté de mille trois cents kilomètres. En revanche, si l'Ukraine a des possibilités très limitées de réaliser de grands enveloppements et des pénétrations profondes propres à la manœuvre opérationnelle ou même stratégique, elle a été capable de fermer cette possibilité aux troupes russes à travers une succession de victoires tactiques. La décapitation, comme action décisive, a été remplacée dans ce cas par la tactique des mille coupures, avec des résultats identiques et une souffrance ou usure accrue.

77

L'UTILISATION DU DRONE DANS LES OPÉRATIONS MILITAIRES

Au cours des trois dernières années, les drones ont été impliqués comme une arme d'importance significative d'abord dans le conflit du Nagorno-Karabakh, puis, par la suite, dans la guerre actuelle en Ukraine. Dans ce travail monographique de l'association espagnole des militaires écrivains, l'analyse de l'utilisation du drone sur la scène du conflit comme nouvel outil dans le théâtre de la guerre est présentée, de son armement à ses implications dans l'industrie et la technologie de la sécurité et de la défense, en passant par sa doctrine d'emploi et son développement possible dans les opérations militaires actuelles et futures.



18

UKRAINE: DIE TAKTIK DER TAUSENDEN SCHNITTE TAKTISCHE PRÄZISIERUNG UND STRATEGISCHE SIEGE

Dieser Artikel bestätigt ein Paradox: Putins großer politischer Ehrgeiz mit einer riesigen Front von über tausend Kilometern und einem gescheiterten Blitzkriegversuch hat seine strategischen Ziele verfehlt, da die Ukraine mit westlicher Unterstützung ausharrt, ihre Regierung nicht gestürzt wurde, die NATO geeinter ist und neue Mitglieder hat und die Grenzen Russlands zum Bündnis um dreizehnhundert Kilometer erweitert wurden. Im Gegensatz dazu konnte die Ukraine, die nur sehr begrenzte Möglichkeiten für große Umfassungen und tiefe Durchbrüche des taktischen oder sogar strategischen Manövers hat, die russischen Truppen durch eine Reihe von taktischen Siegen aufhalten. Die Enthauptung als entscheidende Aktion wurde in diesem Fall durch die Taktik der tausend Schnitte ersetzt, mit identischen Ergebnissen und größerem Leid oder Zermürbung.

77

DER EINSATZ VON DROHNEN BEI MILITÄRISCHEN OPERATIONEN

In den letzten drei Jahren, zuerst im Berg-Karabach-Konflikt und dann im laufenden Krieg in der Ukraine, wurden Drohnen als sehr wichtige Waffe eingesetzt. In diesem monographischen Werk des spanischen Verbandes der Militärschriftsteller wird der Einsatz von Drohnen im Konfliktszenario als neues Werkzeug auf dem Kriegsgebiet vorgestellt und analysiert, von ihrer Umsetzung in der Kriegsführung bis zu ihren Auswirkungen auf die Sicherheits- und Verteidigungsindustrie und -technologie, über ihre Umsetzungsdoktrin und ihre möglichen Entwicklung in aktuellen und zukünftigen militärischen Einsetzen.



18

UCRAINA: LA TATTICA DEI MILLE TAGLI. CHIRURGIA TATTICA E VITTORIE STRATEGICHE

Questo articolo evidenzia il paradosso per cui la grande ambizione politica di Putin, con un enorme fronte di oltre mille chilometri e un tentativo di guerra lampo fallito, ha mancato i suoi obiettivi strategici poiché, di fatto, l'Ucraina resiste con il sostegno dell'Occidente, il suo governo non è caduto, la NATO è più unita e con nuovi membri, e i confini della Russia con l'Alleanza sono aumentati di milletrecento chilometri. Per contro, l'Ucraina, con possibilità molto limitate di ampi avvolgimenti e penetrazioni profonde, tipici della manovra operativa o addirittura strategica, è stata in grado di renderla impossibile alle truppe russe attraverso una successione di vittorie tattiche. La decapitazione, come azione decisiva, è stata sostituita in questo caso dalla tattica dei mille tagli, con risultati identici e maggiore sofferenza o logoramento.

77

L'USO DEI DRONI NELLE OPERAZIONI MILITARI

Negli ultimi tre anni, prima nel conflitto del Nagorno-Karabakh e poi nell'attuale guerra in Ucraina, i droni si sono rivelati un'arma particolarmente rilevante. Quest'opera monografica dell'Associazione Spagnola degli Scrittori Militari presenta e analizza l'uso dei droni nello scenario di conflitto come nuovo strumento nel teatro di guerra, dal modo in cui si inseriscono nella guerra alle loro implicazioni nell'industria e nella tecnologia della sicurezza e della difesa, ivi compresa la loro dottrina d'uso e il loro possibile sviluppo nelle operazioni militari attuali e future.

HOLANDA' 44: OPERACIÓN MARKET GARDEN

1. SÍNTESIS HISTÓRICA

Durante la Segunda Guerra Mundial, en 1944, después del exitoso desembarco en Normandía, el Mariscal de Campo británico Montgomery ideó un Plan para concluir la guerra antes de Navidad. La operación se llamó Market-Garden y el objetivo era apoderarse de los puentes más importantes de los Países Bajos y abrir el camino hacia Alemania. Todo ello se llevó a cabo con gran rapidez y empleando gran número de unidades paracaidistas y aerotransportadas. No obstante, los restos de unidades blindadas germanas se encontraban en el área y fueron capaces de frenar la ofensiva, destruyendo casi la totalidad de la 1ª División Aerotransportada británica, haciendo que la ofensiva aliada fuera un fracaso estrepitoso.

2. EL JUEGO HOLANDA '44

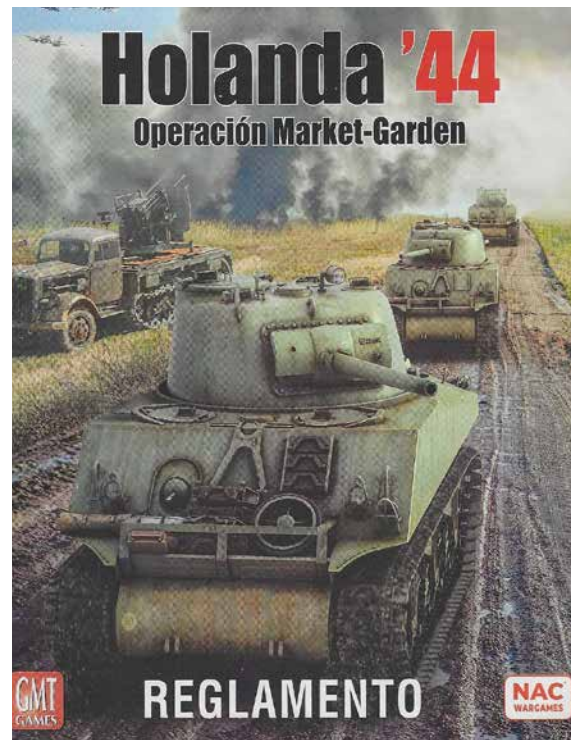
2A- EL DISEÑO

Es un juego para dos jugadores que representa los ataques combinados por tierra y aire de los Aliados en los Países Bajos durante la Segunda Guerra Mundial, en la operación denominada Market-Garden.

Cada turno representa aproximadamente 8 horas, y cubre los primeros 7 días críticos de la batalla. La mayoría de las unidades representadas son batallones, aunque muchas unidades alemanas tienen entidad de compañía.

El juego utiliza un sistema muy simple pero efectivo: mueve, combate y aprovisiona el cual ha sido ampliamente desarrollado en otros títulos de la serie "Normandía '44" y "Ardenas '44".

Se reflejan elementos tan importantes como el suministro, calidad de tropa, calidad de carros, apoyo de artillería y



Caja Holanda 44

el control del mando. También se incluyen reglas especiales para saltos y suministros aerotransportados y la demolición y reparación de puentes.

2B.- EL CONTENIDO

Consta de los siguientes elementos:

- 1 Tablero montado en dos secciones.
- 1 Tablero de papel.

En ambos casos, el tablero representa un mapa del terreno en donde cada hexágono muestra a escala una extensión de 2 kilómetros.

- 4 Planchas de fichas de juego.

Principalmente hay dos tipos de fichas: las unidades de combate y los Marcadores.

Las unidades de combate son todas aquellas que tienen Factor de Defensa.

Las unidades de combate muestran información sobre:

- La entidad de unidad (batallón, regimiento, brigada u otro)
- El tipo de unidad (infantería, artillería, infantería paracaidista, ingenieros u otros)
- El ID: La identificación histórica de la unidad.
- El Factor de Ataque.
- El Factor de Defensa.
- El nivel de moral
- El movimiento asignado.



Sector 1ª División Aerotransportada

Los Marcadores son fichas que se utilizan para ayudar a los jugadores como se muestra en la figura

- 2 Ayudas de juego (una para cada bando)
- 1 Hoja de despliegue inicial.
- 1 Libro de reglas.
- 1 Libro de escenarios.

El juego contempla tres tipos de escenarios diferentes:

E1 ESCENARIO CORTO

Consta de 11 turnos, comenzando con la Fase de Aerotransporte Aliado del turno primero y sin Fase de Clima, ni de Reabastecimiento de Artillería ni Fase de Puentes.

E2 ESCENARIO DE CAMPAÑA

Consta de 20 turnos, comenzando con la Fase de Aerotransporte Aliado del turno primero y termina en la Fase de Chequeo de Victoria.

E3 ESCENARIO NORTE (diseñado por John Davies)

Representa las operaciones de las Divisiones Aerotransportadas 82ª y 1ª y los intentos del 30º Cuerpo de Ejército para abrirse paso hasta Arnheim. Cubre desde los lanzamientos aerotransportados iniciales hasta el 22 de septiembre, después del cual, los crecientes ataques alemanes, en el endeble corredor de suministros del 30º Cuerpo de Ejército hicieron que el progreso aliado fuera cada vez más dificultoso.

- 2 Dados de seis caras.

2C.- LA ESTRATEGIA

Un jugador controla las fuerzas aliadas y el otro controla las fuerzas alemanas. Cada jugador debe de intentar ocupar objetivos territoriales y destruir las fuerzas enemigas.

Parte del tablero Sector Británico

La victoria se comprueba y se otorga en la Fase de Chequeo de Victoria de cada turno.

También se obtiene la victoria de manera automática:

Para los alemanes: Si consiguen la eliminación de todas las unidades aliadas al Norte del bajo Rin o, acumula 12 Puntos de Victoria (PV)

Para los Aliados: Si al menos tiene una unidad no aerotransportada al norte del bajo Rin y es capaz de trazar una ruta de suministro hasta una fuente de abastecimiento del borde oeste del mapa o, acumula 10 Puntos de Victoria (PV)

3. LA EDICIÓN SDEL JUEGO

Título Original: Holland '44
Autores: Mark Simonitch.
Nacionalidad: España.
Año: 2023
Idiomas: Español
Duración: 240 minutos.
Número de jugadores: Dos. **Grado de dificultad** 4 sobre 5
Nivel: Operacional.
Edad: A partir de 14 años.
Editado: NAC WARGAMES (España) bajo licencia de GMT Games
Tutorial: <https://youtu.be/3V-qPM-tFb04>
Disponibilidad: Este juego se encuentra disponible para su adquisición en diversas tiendas especializadas y on line.

José Manuel Fernández López
Ejército de Tierra

Muestra de Marcadores



Marcadores Principales

SECCIONES - AUTOBIOGRAFÍAS DE SOLDADOS DE LA MONARQUÍA HISPÁNICA



Óscar Sendón

Profesor de Literatura Española

Truman State University

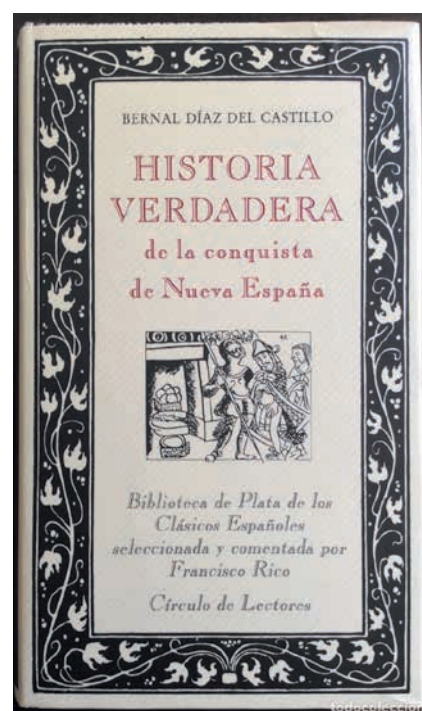
BERNAL DÍAZ DEL CASTILLO (1495/1496-1584)

La Historia verdadera de la conquista de la Nueva España (1568), escrita por Bernal Díaz del Castillo, es una obra que relata las experiencias de este soldado oriundo de Medina del Campo que formó parte de varias expediciones al actual territorio de México. En ella, y haciendo uso de su increíble memoria, el autor narra los hechos acaecidos aproximadamente medio siglo atrás que tienen como referente central la campaña conquistadora de Hernán Cortés. Por consiguiente, más que de una autobiografía *per se*, estaríamos hablando de unas memorias cuyo propósito se anuncia ya desde el primer capítulo: «Y hablando aquí en respuesta de lo que han dicho y escrito personas que no lo alcanzaron a saber ni lo vieron ni tener noticia verdadera de lo que sobre esta materia propusieron». Es decir, Díaz del Castillo rechaza las exageraciones a que eran dados los cronistas que, sin haber salido de España, pretendían relatar la conquista, así como el interés que estos tenían en ensalzar en exclusiva la figura de Cortés, lo que rebajaba el carácter colectivo de la gesta.

Aunque la descripción de los hechos no deja de ser parcial por la pertenencia del autor a uno de los bandos combatientes, el libro presenta una visión creíble y humana de los dos grupos en liza. Díaz del Castillo nos muestra una serie de individuos claramente definidos —los españoles en su búsqueda de riquezas y afán evangelizador frente a los indios inmersos en el desconcierto de una nueva e insólita realidad— que, a su vez, son conscientes de la magnitud del desigual encuentro del que están siendo protagonistas.

Frente a la imagen colérica de unos españoles sádicos y sedientos de sangre denunciada por el religioso Bartolomé de las Casas, Díaz del Castillo muestra a sus compatriotas de manera mucho más amable, minimizando las injusticias de que son causantes —como el exterminio de los indios en las encomiendas caribeñas o la asunción de creerse miembros de una civilización superior—, pero sin ocultar los problemas, las fricciones y las dudas que un grupo aproximado de medio millar de españoles siente al estar rodeado de decenas de miles de enemigos.

La representación que el autor ofrece de los indios —tan violentos como los europeos— es tremendamente verosímil. Sus tribus se atacan unos a otros de manera encarnizada como también habían hecho





los diferentes reinos españoles durante siglos; se someten unos a otros y las rencillas entre caciques no les son extrañas. Al igual que los españoles, tienen una fe y unas costumbres arraigadas que son difíciles de reemplazar con la rapidez que los hombres de Cortés desean. Aunque se les recrimine por su religión y sus costumbres no acordes con la moral cristiana —idolatría, sacrificios, antropofagia, sodomía, etc.—, son reconocidos en todo momento como enemigos dignos y valientes, tanto que algunos veteranos «juraron muchas veces a Dios que guerras tan bravosas jamás habían visto, en algunas que se habían hallado entre cristianos y contra la artillería del rey de Francia, ni del gran Turco». El ímpetu de los guerreros mexicas por mantener su independencia y echar a los conquistadores de sus tierras es monumental, y los estragos que causan en el enemigo también son cuantiosos, aunque al final tal esfuerzo poco ha de valer frente al poder del acero y la pólvora.

Por otra parte, una vez conquistada lo que se daría a conocer como la Nueva España, se percibe en el libro un cambio radical de enfoque. En un proceso lógico de expansión, los españoles siguen conquistando al norte y al sur, y sigue habiendo luchas contra los habitantes que se encuentran en el camino, pero el cariz asombroso con que se describía el nuevo continente y a sus gentes —y que era común en las descripciones previas— desaparece para dejar paso a unas reglas de juego diferentes.

El punto de inflexión es la victoria de los españoles y la certeza de que han venido para quedarse; a partir de esa constatación, Bernal Díaz del Castillo nos muestra un tablero de ambiciones en el que los indios dejan de ser piezas centrales. Ahora, las luchas intestinas de los conquistadores, provocadas por sus rivalidades y ansias de poder, adquirirán el protagonismo en la obra, la cual deviene un relato de rencillas, traiciones y caídas en desgracia; capitanes en busca de fortuna; confabulaciones para mantener o ganar puestos de autoridad; o el infortunio de las armadas que Cortés organiza para seguir con sus expediciones.

Los últimos capítulos de la *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España* desempeñan una función recapituladora de la información que se ha ido ofreciendo en los cientos de páginas anteriores, desde los nombres y características de los conquistadores, pasando por los hechos vividos, encuentros, peripecias y batallas, hasta lo que indudablemente es una defensa de las acciones de los europeos, para lo cual enumera «los más bienes que, después de Dios, por nuestra causa ha venido a los naturales de la Nueva España».

Díaz del Castillo, Bernal. *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*. Ed. Guillermo Serés. Madrid: Real Academia Española - Barcelona: Espasa, 2011.

SECCIONES - HOMENAJE A LA SANIDAD MILITAR ESPAÑOLA

MÉDICOS ILUSTRES



JUSTO MARTÍNEZ Y MARTÍNEZ (1842-1930)

Médico militar, abogado, empresario y político liberal Inspector Médico de 2ª Clase, 1905 (General de Brigada del Cuerpo de Sanidad Militar del Ejército) y Senador Vitalicio del Reino, 1910. Licenciado en Medicina y Cirugía. Licenciado en Derecho.

D. Justo Martínez y Martínez (Santiago de Compostela, 6-agosto-1842; La Coruña, 27-agosto-1930), figura representativa del médico militar español, ilustrado y valiente, de la segunda mitad del siglo XIX y primer tercio del XX, que supo aunar y conjugar en su persona -con notable maestría- su vocación de servicio a España en la milicia y en la política.

Los brillantes servicios que prestó en campaña -tomando parte en infinidad de acciones en España y Ultramar- serían recompensados con cinco ascensos por méritos de guerra (subinspector médico de 1ª clase -coronel- en 1873 con sólo 31 años de edad) e importantes condecoraciones (entre ellas 5 cruces del Mérito Militar con distintivo rojo y la cruz de María Cristina. Tomó parte en la III Guerra Carlista y en la Guerra de Independencia de Cuba. Durante la Insurrección cantonal en Ferrol de 1872, formó parte de las fuerzas de Ejército que intervinieron para sofocar la rebelión. Por esa acción se le concedieron las cruces de la Orden de Carlos III y del Mérito Naval con distintivo rojo. Su larga carrera médico-militar incluyó numerosos mandos y destinos de gran relevancia como, entre otros, el Parque Sanitario de Madrid y su Sección de Ambulancias -de la cual fue creador-; el Hospital Militar "Alfonso XIII" de La Habana y la Jefatura de Sanidad del Cuartel General del general Weyler en Cuba; el Instituto de Higiene Militar en Madrid, del que fue fundador y primer director (al refundirse en el mismo el Instituto de Vacunación y el Instituto Anatomopatológico); la Academia de Sanidad Militar; la Brigada de Tropas de Sanidad y, finalmente, la Jefatura de la Sección de Sanidad Militar del Ministerio de la Guerra.

Diputado y senador electo por la provincia de Pontevedra durante varias legislaturas, -desde la I República hasta el final del reinado de Alfonso XIII-, culminó su trayectoria política como Senador Vitalicio del Reino en 1910, ejerciendo el desempeño de cargos parlamentarios durante más de tres décadas.

Su polifacética biografía se manifestó también como empresario, promotor del canal de aguas de Carrión de Calatrava -en Ciudad Real- y del tranvía urbano en Madrid, de cuya Compañía fue presidente durante muchos años; participando también en otras actividades de carácter social y cultural, como el Centro Gallego de La Habana, del que fue presidente de honor y representante en España. En definitiva una personalidad relevante de su tiempo, al que merecidamente se pueden dedicar las siguientes palabras que él mismo escribió elogiando a un compañero caído: "[...] la muerte no llega nunca a los bravos ni a los que han sembrado en la Tierra la justicia y la virtud".

Jaime Antón Viscasillas

Jurista y doctor en Historia de la Ciencia. Teniente de Navío (RV) de la Armada.

SECCIONES - HOMENAJE A LA SANIDAD MILITAR ESPAÑOLA MÉDICOS ILUSTRES



SANTIAGO RAMÓN Y CAJAL (1852-1983)

Nacido el 1 de mayo de 1852 en Petilla de Aragón, era hijo de un cirujano rural que logró ser médico y profesor de la Facultad de Medicina de Zaragoza. Cajal terminó el bachiller en Huesca y se licenció en Medicina en Zaragoza en 1873.

En junio de ese mismo año, con 21 años recién cumplidos, cumplió con la recluta obligatoria dictada por el gobierno republicano de Castelar. Como soldado, opositó a Sanidad Militar logrando el número 6 de su promoción, de 32 plazas. Fue promovido a médico segundo, asimilado a teniente, incorporándose al Regimiento de Burgos, de operaciones por Cataluña en las revueltas carlistas.

En abril de 1874 pasa a Cuba, ascendido a capitán. Esta incorporación al Ejército expedicionario fue afrontada por Cajal con ilusión, por permitirle ver tierras exóticas. Fue destinado a un hospital de campaña en la inmediata retaguardia, y luego a la enfermería de San Isidro, en la Trocha militar del Este, unidad que tenía carácter disciplinario. Participó en combate desde la propia enfermería, rechazando diversas incursiones de los insurgentes, ayudado por los enfermos que se podían valer.

Fue víctima de la disentería y el paludismo, teniendo que ser evacuado a Camagüey, como consecuencia de un progresivo deterioro de su salud. Se le licenció de la Sanidad Militar, y regresó a España en junio de 1875. Durante la travesía ayudó en lo que pudo a soldados más enfermos que él, teniendo que asistir al lanzamiento de cadáveres al mar.

Su interés por la Histología, surgió bajo el magisterio de D. Aureliano Maestre de San Juan, cuando cursaba el doctorado en Madrid. Ganó por oposición la plaza de catedrático auxiliar en la Facultad de Medicina de Zaragoza.

En 1883 obtuvo por oposición la cátedra de Anatomía de Valencia, de la que en 1887 fue trasladado a Barcelona, para impartir Histología. En trabajos publicados en el año 1888 expondría su tesis sobre la terminación por contacto de las fibras nerviosas en la sustancia gris, así como el descubrimiento de dos tipos de fibras: las musgosas y las trepadoras. Las conclusiones de estos trabajos mostraban la individualidad de las células nerviosas, y, por lo tanto, contradecían la imperante doctrina reticularista. En 1890 ganó la oposición a la cátedra de Histología de Madrid, de la que se jubiló en 1922. Durante estos años se dedicó a demostrar la realidad de la contigüidad neuronal y su individualidad en diferentes territorios, como el lóbulo óptico y el olfatorio, la retina, la médula espinal; así como la formulación de la Ley de la "polarización dinámica" de las neuronas. En 1899, fue nombrado director del Instituto Central de Higiene y Seroterapia Alfonso XIII.

En 1906 se le concedió el premio Nobel de Medicina, compartido con Camilo Golgi. Murió en Madrid el 18 de octubre de 1934.

Entre sus obras, cabe destacar: *Histología normal* (1889), *Anatomía Patológica* (1890) y *Textura del sistema nervioso en el hombre y los vertebrados* (1905). El gran logro de Cajal y su teoría neuronal fue extender la teoría celular al sistema nervioso que se creía una excepción a la norma. Cajal, que se autodefinía como un patriota, es mucho más que el Premio Nobel de Medicina de 1906: es uno de los grandes científicos de la historia, creadores de nuevos paradigmas científicos permanentes.

Ramón Soto Méndez

Doctor en Filosofía, especialista en Historia de la Ciencia y Profesor de Historia de la Medicina en IV Ciclo de la Universidad de Santiago de Compostela.

SECCIONES - HOMENAJE A LA SANIDAD MILITAR ESPAÑOLA MÉDICOS ILUSTRES



FÉLIX ESTRADA CATOIRA (1853-1938)

Puerto Príncipe (hoy Camagüey), Cuba, 1853 - La Coruña, 1938.

Fue Doctor en Medicina y Cirugía, graduado en Farmacia y Ciencias Naturales y Licenciado en Derecho.

En 1877 ingresa en el Cuerpo de Sanidad Militar y su primer destino fue el de médico segundo, asimilado a teniente, del Regimiento de Infantería de Saboya, de guarnición en Burgos. Un año más tarde, llega a La Habana donde prestó servicios en Holguín, Manzanillo y Cienfuegos y permaneció en el Hospital Militar de La Habana en distintas comisiones. Destinado en la Habana completó los estudios de licenciatura en Farmacia y de Ciencias Naturales.

En 1886 volvió a la península, teniendo varios destinos en Madrid, Córdoba, Ferrol, Murcia y Vigo. Ejerció como médico de la Academia de Artillería y Director del Hospital Militar de Segovia, Director del Hospital Militar de Alicante y finalizó su carrera como director del Hospital Militar de La Coruña, con el empleo de teniente coronel, en 1915.

En 1916 recibe un fuerte golpe con la muerte en combate de su hijo Félix Estrada Carreras-Presas, capitán de Artillería, al frente de su batería en Melilla.

En su prolífica obra valora la importancia de la vacunación, así como el concepto universal y multidisciplinar de la higiene. Publicó diversos libros relacionados con sus actividades científico-profesionales y artículos en revistas referentes en Medicina y en prensa diaria. Destacan sus trabajos como "La Encefalitis Letárgica" y el dedicado al estudio de la Historia de los ejércitos gallegos en la Guerra de la Independencia que recibió un premio del rey Alfonso XIII, con motivo de los actos conmemorativos del I Centenario de este conflicto.

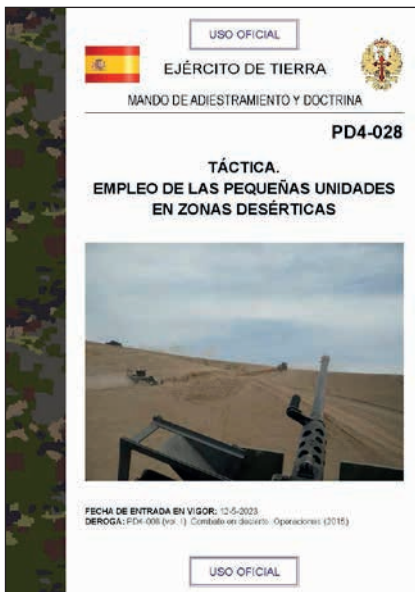
Fue miembro de numerosas sociedades científicas e intelectuales, además de fundador del Colegio de Farmacéuticos de La Habana, correspondiente de la Sociedad Antropológica Española y numerario de la Real Academia Gallega.

Como Presidente del Patronato de Caridad y miembro de las directivas de las Escuelas Populares, la Cocina Económica y el Circo de Artesanos, concejal y teniente de alcalde del Ayuntamiento coruñés, contempló siempre la caridad como una de las virtudes que más enaltecen a quienes la profesan. Fue un modelo de solidaridad, enormemente apreciado por los ciudadanos de la ciudad de La Coruña, por quienes tanto se desveló.

Cristina Pandelo Louro

Médico- Doctora en Historia de la Ciencia (USC)

PD4-028. TÁCTICA. EMPLEO DE LAS PEQUEÑAS UNIDADES EN ZONAS DESÉRTICAS



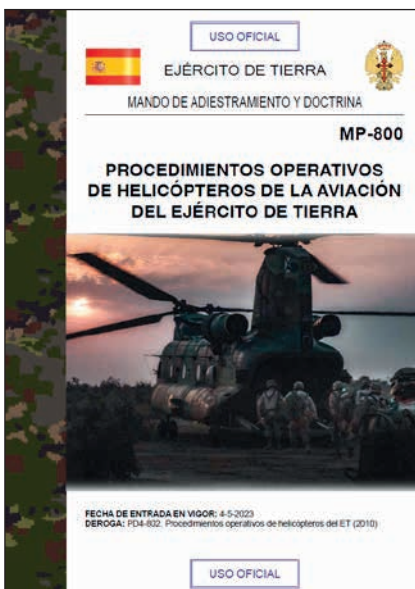
Resolución 513/07744/23 • BOD. 92

Deroga a: PD4-008 (Vol I) "COMBATE EN DESIERTO. OPERACIONES" (2015). PD4-008 (Vol I) "DESERT COMBAT. OPERATIONS" (English)

La presente publicación pretende revisar y, en su caso, actualizar los procedimientos descritos en la publicación doctrinal PD4-008 (volumen I) "Combate en desierto. Operaciones" (2015), de acuerdo con el campo y terminología doctrinal en vigor, para facilitar a las pequeñas unidades una guía que les permita vivir, moverse y combatir en zonas desérticas, sirviendo de base para el planeamiento, conducción y ejecución de operaciones militares en este entorno.

Así, mantiene los aspectos ya incluidos en la citada PD4-008 (Volumen I), revisando éstos y actualizando la estructura de la publicación: descripción del entorno operativo en zonas desérticas, análisis de las funciones tácticas y particularidades de las acciones militares tácticas ofensivas, defensivas, de apoyo y estabilización.

MP-800 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE HELICÓPTEROS DE LA AVIACIÓN DEL EJÉRCITO DE TIERRA



Resolución 513/07186/23 • BOD. 86

Deroga a: PD4-802 PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE HELICÓPTEROS DEL EJERCITO DE TIERRA (2010)

El empleo de medios de despegue vertical en el espacio aéreo próximo al terreno ha demostrado ser un multiplicador de las capacidades terrestres. Su libertad de acción en la tercera dimensión continuará siendo un elemento clave y una carencia crítica según todos los estudios prospectivos analizados actualmente, siendo un parámetro consensuado por todos los países de nuestro entorno.

Las unidades de helicópteros operan en el ámbito aeroterrestre. Para poder ejecutar estas operaciones de manera efectiva y eficiente, es imperativo la estandarización y el conocimiento de las Tácticas, Técnicas y Procedimientos (TTP) convencionales y especiales de los helicópteros.

Su empleo en conjunción con la maniobra de superficie permite al mando disponer de una elevada potencia de combate en el lugar y momento adecuados, incrementar el ritmo de las operaciones y cambiar el resultado de la batalla. La posibilidad de empleo conjunto mediante la rápida disposición de fuerzas, requiere una relación estrecha entre unidades, una doctrina de empleo común y un adiestramiento conjunto que permitan, en los escalones de mando, contar con los procedimientos adecuados para realizar cualquier operación.

REGIMIENTO DE INFANTERÍA GUADALAJARA N.º 20

MOTE: «Tercio de los Tigres» o «El Tigre»



Escudo de armas del Regimiento de Infantería Guadalajara n.º 20

Regimiento originado en el siglo XVII, fue creado en Madrid el 12 de enero de 1657 para la guerra de Portugal, con voluntarios de Madrid y su provincia. Se llamó en su inicio Tercio de Benavente, y luego Tercio Provincial de Burgos o de los Amarillos Viejos. En la Guerra de Sucesión española toma su nombre de «Guadalajara».

Su primer hecho de armas fue la rendición de la plaza de Olivenza, en 1657. Defendió la plaza de Badajoz, actuó a las órdenes de Don Juan José de Austria en el asalto de Évora, y venció a tres regimientos británicos en la batalla de Montesclaros.

Se distingue en la campaña siguiente contra Francia en Cataluña, en las defensas de Gerona y de Barcelona. En la Guerra de Sucesión española pasa de nuevo a Portugal, donde se le encomienda, con otras unidades, la toma de Castelo Branco, hasta que es trasladado a otros frentes de

la península. En 1715 el regimiento «Madrid» formó su segundo batallón.

Pasa a la guerra de Italia en 1718, y por segunda vez aparece ante Gibraltar en 1727. Doce años estará en las campañas de Italia, hasta 1746. Embarca en 1775 para luchar en Argel y en las campañas victoriosas de América en 1777 (Colonia del Sacramento) y 1780-1781 (Florida). Participa en la guerra del Rosellón entre 1793-1795 hasta la paz de Basilea, y defiende El Ferrol contra los británicos.

Forma parte de la expedición del Marqués de la Romana a Dinamarca. Encontrándose en la isla de Seeland, y fracasado su intento de fuga, prefirió el regimiento quedar prisionero que entregarse a las tropas pro-francesas de Juan Kindelán, negándose a prestar juramento de fidelidad a José Bonaparte.

Se reorganiza el regimiento en Cádiz en 1810, y se mantiene en el reino de Murcia durante la guerra de la Independencia, absorbiendo al regimiento «Reunión Murciana». Interviene en todas las campañas del siglo XIX: la guerra Constitucional y las guerras carlistas, y en las guerras de Cuba.

En el siglo XX asiste a diversas campañas de África. En 1931 se fusionó con el regimiento «Mallorca» n.º 13, pasando el conjunto a denominarse Regimiento de Infantería n.º 13. En 1958 destacó elementos a Ifni.

El 22 de diciembre de 1975 recibió del Ayuntamiento de Guadalajara su bandera de distinción, y el 17 de marzo de 1983 recibió su nueva bandera con el nuevo escudo de España.

En el año 1984 se disolvió el regimiento en aplicación del Plan META (I.G. 1/84).

CAMPAÑAS

Guerra de Portugal (1657-66), Guerras con Francia (1674-78, 1648-91, 1694-97, 1793-95), Guerra de Sucesión (1704-15), Guerras de Italia (1718-20, 1734-36, 1743-49), Sitio de Gibraltar (1727), Guerras de África (1775, 1911-12, 1915-17, 1921-22, 1924-25), Guerra en América (1777-82), Defensas de Ferrol (1800) y Vigo (1801), Campaña del Norte de Europa (1806-08), Guerra de la Independencia (1808-14), Guerra Constitucional (1820-23), Guerras Carlistas (1833-40, 1872-76), Sucesos políticos de Figueras (1843); Sevilla (1848) y Barcelona (1849), Operaciones en Burgos (1870-72), Guerra de Cuba (1895-98), Guerra Civil española (1936-39).

HIMNO DEL REGIMIENTO DE INFANTERÍA DE GUADALAJARA N.º 20

Autor: Don Francisco Paulino Picó;
partitura de Maestro Don Félix Soler

*Del invicto inmortal Regimiento recordemos soldados la gloria,
pues grabada con sangre su historia nos da ejemplo de arrojo y valor.
Con el nombre de Tigre, el de Austria, le designa tras ruda pelea
y teñida de púrpura ondea su bandera cubierta de honor.*

*Los que fueron ayer sus soldados con su sangre regaron la tierra,
y al morir por España en la guerra fue su nombre por siempre inmortal.*

*Y Maurella, Pavía y Melazzo sus victorias al Orbe pregonan,
y su nombre en la Historia coronan Arapiles, Ferrol, San Marcial.*

*Del invicto inmortal Regimiento recordemos soldados la gloria,
pues grabada con sangre su historia nos da ejemplo de arrojo y valor.*

*Si al jurar defender la Bandera que nos dieron la gloria esmaltada
prometimos no verla humillada y a su sombra de madre sufrir,
imitando a los bravos que un día sucumbieron por ella en campaña
y gritando con fe ¡Viva España! procuremos vencer o morir.*

La frase de su Escudo «De buena gana hubiera trocado mi bastón por vos en esta ocasión» fue dirigida por Don Juan José de Austria a D. Rodrigo de Mojica por su comportamiento en el asalto al baluarte de Carmen en Évora.

Entre sus distinciones destacan: por su actuación en la batalla de Melazzo en 1718 ganó el derecho a usar nueve botones en las carteras de las casacas; el derecho al uso de un corbatín rojo por los hombres del 2.º Batallón, por su actuación en la batalla de Campo Soto en 1743; Un sable de honor regalado por el Rey a sus granaderos, y una bula de absolución del Papa Benedicto XIV, por su actuación en 1744 en Velletri; y la Cruz de Distinción del Norte en 1808, por no unirse a los franceses en Dinamarca (isla de Seeland).

Alejandro Celso González Deldago
Comandante de Artillería



Sable de oficial de Infantería

MÚSICA MILITAR Y MARCIAL

«La muerte no es el final»

La canción «La muerte no es el final» suena en todos de homenaje a los que dieron su vida por España, y su letra y sus sentidos acordes llegan al corazón de todos, participantes y público por igual. Esta es su historia:

«La muerte no es el final» es una canción cristiana compuesta por el sacerdote español Cesáreo Gabaráin Azurmendi (1936-1991), tras haber perdido a Juan Pedro, un joven de 17 años que era organista en su parroquia. Es una de los centenares de canciones que compuso este autor, algunas mundialmente conocidas como Pescador de Hombres («Tú has venido a la orilla...»).

En el año 1981, el Teniente General José María Sáenz de Tejada, Jefe de Estado Mayor del Ejército, lo escuchó en el transcurso de un funeral e imaginó en qué medida está canción podría integrarse en el Acto de homenaje a los que dieron su vida por España que habitualmente se celebra en las unidades del Ejército, como realce musical del traslado de la tradicional corona de laurel.

El arreglo y la orquestación de la versión definitiva de la música para su destino castrense fue llevada a cabo por el comandante de Músicas Militares D. Tomás Asiaín Magaña, quien era en ese momento director de la banda de Música de la División de Montaña n.º 5 en Pamplona. El arreglo musical del comandante Asiaín consiguió acomodar la música al recorrido de la corona durante el acto de homenaje.

En el VI Festival de Música de las FAS, celebrado el 21 de junio de 1983 en la ciudadela de Pamplona y retransmitido por TVE, se escuchó por primera vez en público «La Muerte no es el final».

S.M el Rey D. Juan Carlos I conoció la canción en julio de 1985, con la ocasión de la entrega de Reales Despachos a los Sargentos de la IX Promoción de la AGBS, en el correspondiente Acto de Homenaje a los Caídos.

El Ministro de Defensa D. Narcís Serra i Serra aprobó su incorporación al Ceremonial Militar, interpretándose por primera vez con carácter oficial, y solo la música, el 3 de octubre de 1986, durante el acto de homenaje a los Caídos por la Patria en el monumento de la Plaza de la Lealtad de Madrid, en el trascurso de una visita oficial a España del Presidente de la República de Guatemala.

La letra completa de la canción original reza así:

*Tú nos dijiste que la muerte no es el final del camino,
que aunque morimos no somos, carne de un ciego destino.
Tú nos hiciste, tuyos somos, nuestro destino es vivir,
siendo felices contigo, sin padecer ni morir.
Cuando la pena nos alcanza por el hermano perdido,
cuando el adiós dolorido busca en la Fe su esperanza,
en Tu palabra confiamos, con la certeza que Tú
ya lo has devuelto a la vida, ya lo has llevado a la luz.
Cuando, Señor, resucitaste, todos vencimos contigo
nos regalaste la vida, como en Betania al amigo.
Si caminamos a tu lado, no va a faltarnos tu amor,
porque muriendo vivimos vida más clara y mejor.
Porque muriendo vivimos vida más clara y mejor.*



De la cual, en los actos militares, se canta solamente la parte central de la canción, sustituyendo la palabra «hermano» por «compañero».

EL AUTOR

Cesáreo Gabaráin Azurmendi (1936-1991)

Tras pasar su niñez en su localidad natal, Hernani, con solo diez años ingresa en el seminario menor de Zaragoza, donde recibe los primeros estudios musicales.

En 1952 pasa al seminario mayor de San Sebastián, donde es ordenado sacerdote el 19 de diciembre de 1959. Se encarga de la capellanía del Colegio de Hermanos Maristas de Anzuola.

En 1964 ocupa la capellanía de la residencia de mayores «Zorroaga» de la capital guipuzcoana, pasando en 1966 a la del Colegio Chamberí de los Hermanos Maristas de Madrid, donde empieza a componer. Estuvo en esta institución hasta 1978.

En 1980 es nombrado coadjutor de la parroquia de Nuestra Señora de las Nieves, en la misma ciudad, y responsable de formación religiosa en el Colegio San Fernando.

Como reconocimiento a su trabajo en la música religiosa, el Papa Juan Pablo II lo nombró capellán de Su Santidad el 21 de marzo de 1979. Consiguió también un Disco de Oro como reconocimiento a su prolífica labor de compositor.

Enfermo de cáncer, murió a los 54 años en el Hospital Comarcal del Alto Deba de Mondragón, Anzuola, Guipúzcoa.

Para escuchar la canción con música y letra, en la versión que se canta en las FAS españolas:

<https://www.bing.com/videos/search?q=La+Muerte+No+ES+El+Final+Con+Letra&adlt=STRICT&view=detail&mid=2F8AC98A59313E1796DF2F8AC98A59313E1796DF&&FORM=VRDGAR&ru=%2Fvideos%2Fsearch%3F%26q%3DLa%2520Muerte%2520No%2520ES%2520El%2520Final%2520Con%2520Letra%26FORM%3DVVVXX>

En la versión completa de la canción original:

«La Muerte no es el Final» - Coro Cantaré - Sesiones en vivo - Bing video

Y en una versión adoptada por las Fuerzas Armadas del Perú:

La muerte no es el final - Bing video

José Francisco Sánchez Jiménez
Teniente coronel de Artillería

HONOR

“Sentimiento inspirado en la lealtad que nos lleva a demostrar una conducta coherente con los principios propios del Ejército y nos guía al más exacto cumplimiento del deber y a la excelencia profesional”

VALORES DEL
EJÉRCITO DE TIERRA



**EJÉRCITO
DE TIERRA**

LA
DE
LOS **FUERZA
VALORES**

REVISTA EJÉRCITO

Establecimiento San Nicolás
Calle del Factor n.º 12 - 4ª planta, 28013 MADRID
Central tfno.: 915160200
Administración y Suscripciones tfno.: 915160485
Redacción y Edición tfno.: 915160483
ejercitorevista@et.mde.es



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE DEFENSA

SUBSECRETARÍA DE DEFENSA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE PUBLICACIONES
Y PATRIMONIO CULTURAL

