

# EJÉRCITO



**Amenazas y cambio climático.  
La necesaria adaptación de  
las Fuerzas Armadas**

REVISTA DEL EJÉRCITO DE TIERRA ESPAÑOL

NÚMERO 928 JULIO/AGOSTO 2018 - AÑO LXXIX





# ÍNDICE



Por España. Por ti

## EDITA:



### DIRECCIÓN

#### Director

General de brigada Luis FELIU BERNÁRDEZ  
Subdirector de Asistencia Técnica de JCISAT

#### Subdirector

Coronel Manuel Salvador HERRÁIZ MARTÍNEZ

#### Jefe de Edición

Coronel Antonio VARET PEÑARRUBIA

### CONSEJO DE REDACCIÓN

#### Coroneles

Tejeda Fernández, Lunar Bravo,  
Castellanos Moscoso del Prado, Guerrero Acosta  
Baeza López, Martínez Viqueira, Bordonado y Urrutia,  
Batuecas López

#### Tenientes coroneles

Gómez Blanes, Gómez Reyes, Enríquez González,  
Sánchez de Toca Alameda

#### Comandantes

Salinero Rayón, Arribas Lucas, Méndez de Pando

#### Capitanes

Rodríguez Santisteban, Domínguez Ruiz

#### Suboficial Mayor

Coloma Guijarro

#### Corrector de pruebas

José Manuel Riveira Cordoba

#### Documentación

Emilia Antúnez Monterrubio

#### Ofimática y Maquetación

Fernando Aguado Martínez  
Ricardo Aguado Martínez  
Ana María González Perdonos  
M<sup>a</sup> Eugenia Lamarca Montes

#### Imprime

Ministerio de Defensa

NIPO: 083-15-005-2 (edición en papel)

NIPO: 083-15-004-7 (edición en línea)

Depósito Legal: M. 1.633-1958

ISSN: 1696-7178 (edición papel)

ISSN: 2530-2035 (edición digital)

#### Colaboraciones Corporativas

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE  
MILITARES ESCRITORES

#### Publicidad

EDITORIAL MIC C/ Artesiano s/n.  
Polígono Industrial Trabajo del Camino, 24010 León  
Teléf.: 902 271 902 / Fax: 902 371 902  
Email: direccion@editorialmic.com  
marketing@editorialmic.com

#### Fotografía

MDEF, DECET



## ARTÍCULOS

### LOS ÁNGELES CUSTODIOS DEL TERCIO Y SUS LAUREADAS AÚN HOY CAUTIVAS

Juan Pando Despierto. *Historiador*

4

### AMENAZAS Y CAMBIO CLIMÁTICO. LA NECESARIA ADAPTACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS

Raúl Suevos Barrero. *Coronel. Infantería*

16

### ANÁLISIS DE REDES SOCIALES EN ZONA DE OPERACIONES

Javier Ignacio de Carlos Izquierdo. *Doctor en Geografía e Historia*

26

### LA ARTILLERÍA DE CAMPAÑA EN LAS OPERACIONES ACTUALES

Luis Carlos Torcal Ortega. *General de brigada. Artillería. DEM*

30

### EL MANTENIMIENTO DE LOS TRANSPORTES ESPECIALES DEL EJÉRCITO

Vicente Jesús Aláez Torio. *Teniente coronel. Infantería*

38

### CINCO AÑOS DE ENTRENAMIENTO EN MALI, ¿QUÉ HEMOS CONSEGUIDO?

Juan Luis Baeza López. *Teniente coronel. Infantería. DEM*

44

### BMS - LINCE. NUEVA PIEL DE MANDO Y CONTROL EN EL «LEOPARDO» 2E

Raúl Serrano Trujillo. *Brigada. Rama de Electrónica*

50

### EL DERECHO Y EL DEBER DE SERVIR A ESPAÑA

José Francisco Zamora Navarro. *Legionario de Honor. Licenciado en Derecho*

58

### UNA REFLEXIÓN SOBRE LA REAL Y MILITAR ORDEN DE SAN HERMENEGILDO

Miguel Sánchez de Toca Alameda. *Teniente coronel. Infantería*

64

### EL MEJOR EJÉRCITO DE LA HISTORIA

José Romero Serrano. *Coronel. Infantería. DEM*

68

PUBLICIDAD: BOD. Nuevo procedimiento para acceso desde internet, 15 - AEME, 25

Suscripción y venta: calle del Factor nº 12 - 4ª planta C.P.: 28013 MADRID

Teléf.: 915160485

ejercitorevista@et.mde.es

Suscripción anual: España 12,02 euros; Europa: 18,03 euros; resto del mundo: 24,04 euros.



## ARTÍCULOS

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE MILITARES ESCRITORES, EL PENSAMIENTO MILITAR ESPAÑOL. ASOCIADOS DE HONOR Aurelio Fernández Diz. <i>Capitán de navío (R)</i>	<b>72</b>
LA MÚSICA MILITAR, MÁS ALLÁ DE LAS MARCHAS Vicenta Gisbert Caudeli. <i>Doctora en Ciencias de la Educación. Titulada superior especialidad de oboe</i>	<b>80</b>
DEL REAL A LA PESETA. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS MONEDAS ESPAÑOLAS DESDE EL SIGLO XV AL XXI Alfonso de Villagómez. <i>Escritor</i>	<b>84</b>
EL GALEÓN DE MANILA Y LOS FLUJOS DE LA PLATA Francisco Moreno del Collado. <i>Teniente. (RV)</i>	<b>92</b>
DON JUAN DE OÑATE (1552-1626) Josíán Morales de Oñate.	<b>100</b>
LOS HÉROES DE EL CANEY 120 AÑOS DESPUÉS Luis Feliu Bernárdez. <i>General de brigada. Artillería. DEM</i>	<b>108</b>

## NUESTRAS INSERCIONES

APP Y WEB DEFENSA	<b>15</b>
PUBLICACIONES DEL EJÉRCITO DE TIERRA	<b>37</b>
NOVEDADES EDITORIALES DEL MINISTERIO DE DEFENSA	<b>57</b>
INSTITUTO DE HISTORIA Y CULTURA MILITAR	<b>63</b>
BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN	<b>91</b>
RINCÓN DEL MUSEO DEL EJÉRCITO	<b>130</b>
INTERIOR DE CONTRAPORTADA: Oficiales y Suboficiales de complemento procedentes de la Milicia Universitaria, caídos en acción de guerra	<b>131</b>

## SECCIONES

OBSERVATORIO INTERNACIONAL Un nuevo comienzo para Irak Alberto Pérez Moreno <i>Coronel. Infantería. DEM. (R)</i>	<b>112</b>
EL papel de Níger en la lucha contra el yihadismo salafista en el Sahel Carlos Echeverría Jesús <i>Profesor de Relaciones Internacionales de la UNED</i>	<b>117</b>
GRANDES AUTORES DEL ARTE MILITAR Leoncio Más y Zaldúa. <i>Coronel de Artillería</i> Pedro Ramírez Verdún <i>Coronel. Infantería. DEM</i>	<b>118</b>
HEMOS LEÍDO Medicina regenerativa en el campo de batalla El arma láser se monta al JLTVO Ricardo Illán Romero <i>Teniente coronel. Infantería</i>	<b>120</b>
FILMOTECA Luchas submarinas Billy Lynn José Manuel Fernández López <i>Coronel. Transmisiones</i>	<b>122</b>
INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA	<b>124</b>
ARCHIVO GRÁFICO	<b>126</b>
SUMARIO INTERNACIONAL	<b>128</b>
APUNTES DE EDUCACIÓN FÍSICA	<b>128</b>

Revista fundada el 30 de septiembre de 1939, siendo continuación de la revista *La Ilustración Militar* fundada en 1880, el semanario *El Mundo Militar* fundado en 1859 y el periódico *La Gaceta Militar* fundado en 1857.

La revista *Ejército* es la publicación profesional militar del Ejército de Tierra. Tiene como finalidad facilitar el intercambio de ideas sobre temas militares y contribuir a la actualización de conocimientos y a la cultura de defensa. Está abierta a cuantas personas sientan inquietud por los temas militares. Los trabajos publicados representan, únicamente, la opinión personal de los autores sin que la revista *Ejército*, ni ningún organismo oficial, compartan necesariamente las tesis o criterios expuestos.

### FE DE ERRATAS:

En el artículo «LA BRIGADA LOGÍSTICA: ORGULLO DE SERVIR», publicado en el número 927 de esta revista (junio 2018), en su página 79: Donde dice:

... A través del artículo preparado por su jefe actual, el coronel Losilla Ortega, nos adentraremos...

Debe decir:

..., A través del artículo preparado por el coronel Losilla Ortega, jefe de la AGTP1 hasta el pasado mes de abril, nos adentraremos..

# LOS ÁNGELES CUSTODIOS DEL TERCIO Y SUS LAUREADAS AÚN HOY CAUTIVAS

Relato detallado de los juicios para la concesión de la Laureada de San Fernando a los oficiales que, al mando de sus bombarderos, en un derroche de pundonor y valor, con su sacrificio salvaron a la guarnición de la cercada Tifaruin. Increíblemente, ni el fiscal militar ni el fiscal togado estimaron procedente la concesión de tan merecida distinción. Inmolación la suya reconocida, mas no premiada como tantas otras veces, lo cual condujo al olvido de aquellos aviadores que lo dieron todo por su Patria

A D. Manuel Aragón Reyes, modelo de juristas y  
firme costista todavía en ejercicio

Publicado con la colaboración de  IBERDROLA

Juan Pando Despierto

Historiador

La rotura del cerco a Tifaruin y la liberación de sus defensores fue «felicísima novedad», en la terminología de la época, que tardó en ser admitida en Melilla y más en Madrid; a tanto llegaba el fatalismo en

aquellos días de finales de agosto de 1923. Cronistas y reporteros aportaron detalles como la irrupción de los Regulares de Alhucemas 5, con la sección del teniente Clemente Lerdo de Tejada Alcón, 29 años, hombre-lanza, que profundo boquete abrió entre las harcas en desbandada al verse amenazadas de copo por las banderas legionarias, ansiosas de responder al duro castigo que les infligieran a ellas poco antes.

Para que tan extenuante asedio de Tifaruin concluyera, dos oficiales entregaron sus vidas aquel 22 de agosto y un tercero donó la suya días antes, el 18 de aquel mes. Dos eran mallorquines, el tercero, logroñés. Sus identidades y rangos: capitán Sebastián Vila Olaria, 27 años, jefe de la 14ª Compañía del Tercio, desangrado el 18 de agosto en Sidi Messaud tras encabezar febril carga a la bayoneta contra las filas rifeñas; teniente Alfredo Costell Medina, 21





Formación de tres DH-9 De Havilland

años y alférez Luis Cué Vidaña, de 22, pertenecientes a los Regulares de Alhucemas. Costell tenía orden de no ceder su posición,alzada como parapeto humano ante Farha, enclave por donde a los cercados les llegaría la vida, o la muerte, según resistiesen o flaqueasen sus Regulares, que cedieron en principio, pero se rehicieron en cuanto Costell les soltó arenga de las que ponen los pelos de punta y a por la harca rifeña fueron, arrebatándola esas alturas que creía suyas. En aquella triunfante cima, Costell se dejó la mitad de su sangre y la vida entera.

Como tantas veces en nuestras campañas africanas, se pedía la vida y exigía el triunfo. La vida se donaba y la victoria se lograba o escabullía entre las sangres vertidas. Faltaba el reco-

nocimiento póstumo: la Cruz Laureada. A Costell le fue otorgada dos años después de su gesta (17 septiembre 1925); a Vila Olaria tres años y medio más tarde (28 febrero 1927) pero a Cué Vidaña su hazaña le fue reconocida mucho después... el 27 de marzo de 1931. Al héroe no le importó esperar en su tumba, pero a sus padres —teniente coronel de Ingenieros Antonio Cué Blanco y Natividad Vidaña Hernández—, tan devorador aguardo —siete años y tres meses— les destruyó sus vidas. El sacrificio del hijo perdido exige ser honrado en vida de su familia directa o esta causará baja, como muchas otras familias así *desaparecidas* en España.

Hubo más fallecidos por crucificantes aguardos. Cuatro aviadores

habían muerto: dos el lunes 20 de agosto y dos más el miércoles 22. Si no hubiera sido por ellos —Boy y Baeza primero; Salgado y Vilas después—, de poco, excepto de patriótico ejemplo, hubieran servido las vidas entregadas por Costell, Cué y Vila Olaria. Surgió nuevo abismo de indiferencias y ante él quedaron, abortos y muertos de pena, los padres de esos héroes: esperar la Cruz por el hijo perdido u olvidarse de vivir. Y murieron todos sin recibir nada.

### **AVIÓN DESHECHO, CUERPOS QUEMADOS: SON ELLOS, BOY Y BAEZA Y LOS HAN RESPETADO**

A media mañana del viernes 24 de agosto, insólita figura se presentó en Tifaruin. Nadie sabía dónde encontrar esos aviadores por los que preguntaba un teniente coronel de 1.90 mts de estatura y alarmante gesto de

**Como tantas veces en nuestras campañas africanas, se pedía la vida y exigía el triunfo. La vida se donaba y la victoria se lograba o escabullía entre las sangres vertidas. Faltaba el reconocimiento póstumo: la Cruz Laureada**



Posición de Tifaruin. Las cruces blancas marcan el lugar donde se estrellaron Boy y Baeza. Colección Pando

perder la paciencia. A sus 44 años, Alfredo Kindelán Duany mandaba, por fidelidad a su vocación y riesgos asumidos: el 5 de junio al dirigir el bombardeo de sus escuadrillas para socorrer a la sitiada Tizzi Assa. Fue herido en el cuello y un hombro por sendos fusilazos que a poco lo matan y su avión —un DH-9A—, acribillado. Kindelán ocupaba el asiento del observador, detrás del piloto, capitán Rafael Llorente. Al aterrizar en Taffersit, el de Havilland capotó. Kindelán, en intuitivo gesto, resguardó su columna cervical. Esa tarde de junio, en la que mataron a Valenzuela, Kindelán consumió tres de las siete vidas que a todo aviador metido en guerras se le conceden.

Cuando Kindelán daba por perdido día fatigoso y humanitario propósito, vio venir a varios «flamencos» de los que ejercieron mando en Tifaruin. Indicaciones precisas le dieron y hacia el tétrico lugar partió con su sección de sepultureros y dos féretros a estrenar. En un barranco, a

menos de 300 m de Tifaruin, descubrieron los restos del DH-9A y sus tripulantes. Kindelán comprobó, en el cadáver del piloto, los disparos que acabaron con su vida. Unidos en la muerte como lo estuvieron en su heroico desplante ante el enemigo, allí yacían Boy y Baeza, ennegrecidos pero reconocibles: ninguna mutilación a la vista.

Regresados a Melilla, cedieron aquellos honrosos despojos a manos forenses para su rehabilitación. Transcurrieron ocho días y tierra española cubrió sus restos. Un telegrama lo confirma, cuyo texto, dirigido por Kindelán al coronel jefe (Jorge Soriano) del Servicio de Aviación, dice así: *Hoy (2 de septiembre) tuvimos triste consuelo enterrar en sagrado cuerpos quemados pero no mutilados capitanes BOY y BAEZA (mayúsculas en el original), el primero murió en el aire (sic) y el segundo en la caída violenta. Lo que tengo el sentimiento de trasladar a V.E. para su conocimiento y efectos.*

### **JEFE QUE NO SE CANSA DE PEDIR JUSTICIA PARA LOS CAÍDOS POR CAUSA JUSTA**

El 25 de agosto, Kindelán llamó a su secretario, capitán Pérez Seoane, para dictarle un escrito para el comandante general de Melilla, Enrique Marzo Balaguer. Kindelán precisaba aquellos artículos que se ajustaban a los méritos de Boy y Baeza: «casos 1º y 3º del Art. 53; el 12º del Art. 51; el 9º del Art. 49». Y prevenía: *Aun cuando en la letra de los mencionados puede haber pequeños detalles por cumplir, como el caso 1º del Art. 58, que señala como condición siempre que regrese con el aparato, no cabe duda que el legislador no pudo tener la pretensión de que ningún piloto, sobreponiéndose a la ley natural de la muerte recibida gloriosamente, regrese con su aparato después de muerto. V.E. resolverá lo que estime en justicia.* Kindelán dictó segunda petición al general Marzo en favor de Salgado y Vilas. El peticionario relataba la odisea de ambos, cuyos



méritos estimaba ajustados a «los casos 1º y 5º del Art. 58 del Reglamento». Y concluía: *Acude a V.E. en súplica de que se digne disponer, si lo estima de justicia, la apertura de Juicio Contradictorio.* La Orden General del 29 de agosto comunicaba el inicio del procedimiento.

## **DE TODAS PARTES ACUDIERON A TESTIFICAR CUANTOS LES DEBÍAN VIDA Y FAMILIA**

El 19 de mayo de 1926, la Orden General del Ejército de África publicaba amplio extracto con las declaraciones de quienes testificaron a favor de Salgado o se abstuvieron ante las preguntas del instructor, teniente coronel Zoilo Espejo Rodríguez, 53 años, juez de la Comandancia de Melilla, quien iniciase tales diligencias el 17 de mayo de 1925. Los declarantes fueron 35: dos generales de brigada; tres tenientes coroneles; tres comandantes; dieciocho capitanes, seis tenientes, un alférez, un capellán y un suboficial.

La transcripción de tales declaraciones, ocupa seis páginas mecanografiadas a un solo espacio. Suman 358 líneas. Los testimonios calcan descripciones tácticas y enaltecimientos, que ponen al descubierto la «comodidad» de los mecanógrafos al repetir conceptos tales como «bizarro», «bizarría» y «bizarramente»; horroroso pronombre. Todo ello complicó el esclarecimiento entre lo cierto y lo mezquino, por cuanto no pocos, siendo testigos de aquella hazaña, optaron por la vaguedad. Forzoso fue recurrir a los Anuarios y al repaso de los juicios de Salgado y Vilas, por separado, según la Orden General del Ejército de África de 12 de mayo de 1925. Los errores no mermaron, sino que aumentaron.

Los fallos se sucedían al equivocar los apellidos; no incluir el segundo apellido y prescindir del nombre de pila. Se habla del «capitán Barcia», cuando su identidad era José Barcia Eleicegui y su rango comandante médico; se cita al comandante «Canellas» sin su nombre ni segundo apellido, y al buscarlo en el Anuario de 1925 aparece el declarante:



Alfredo Kindelán, ya ascendido a general. Él fue quien solicitó el inicio de los procedimientos de la Laureada para los pilotos fallecidos

Manuel Canella Tapias, comandante del Tercio, 47 años. Y se menciona al capitán «Robles azos», cuando su filiación era Ramón Robles Pazos; se habla del voto favorable del «capitán Rodríguez», cuando había tres declarantes cuyo primer apellido era «Rodríguez», hasta encontrar al capitán de EM Manuel Rodríguez Pavón, quien elogiaba la actuación de Salgado y Vilas, considerándoles dignos de la Laureada; se citaba al capitán médico «Don Alano erezo», cuando se trataba de Atilano Cerezos Abad, el cual, pese a considerar «bizarra en extremo» (sic) la conducta de Salgado, fue de los que se abstuvo. Incluso se mencionaba al «coronel... vaya usted a saber», porque apellido ninguno se le anexó y su nombre de pila también voló.

Declaración ignorada por el Tribunal fue el testimonio del teniente piloto Antonio Munáiz Brea, quién precisó la identidad del primer observador —teniente Antonio Pérez Marín— de Salgado en su primera salida hacia Tifarutin; ni el porqué del ofrecimiento

**El 19 de mayo  
de 1926, la Orden  
General del  
Ejército de África  
publicaba amplio  
extracto con las  
declaraciones  
de quienes  
testificaron  
a favor de  
Salgado o se  
abstuvieron ante  
las preguntas del  
instructor**



**Joaquín Boy**

**Jaime Baeza**

de Vilas para sustituir, en Nador, al citado Pérez Marín, quien no declaró en el juicio. En el retorno de Salgado a Nador se confirma su ímpetu guerrero: rearmar su avión; rellenar el depósito auxiliar de gasolina y reponer el principal para emprender vuelo hacia su afán: bombardear las líneas rifeñas, que ni respirar dejaban a la agonizante Tifarutin. Sin depósito alternativo de combustible ni bomba de gasolina reemplazada, suicida era cualquier misión. Toda la furia que Salgado llevaba dentro; que Vilas hizo suya pese al martirio de su herida, impulsó a los hombres del Tercio. Y cuando esos torrentes de milicia formaron *un mismo río*, vuelco completo dieron a batalla perdida, convirtiéndola en triunfo.

### **LAS TRES RAMAS DEL ÁRBOL DE LOS JUICIOS: TRONCALES, PERIFÉRICAS E INDEFINIDAS**

En todo juicio para concesión de una Laureada, los declarantes constituyen tres grupos: «testigos presenciales», testimonios de capital importancia; los que siendo testigos alejados de la acción no pueden aportar detalles, pero asumen su relevancia y se apoyan en declaraciones de testigos cualificados. Este grupo, al que denomino «periféricos distantes», agrupa a quienes «declaran por referencias», y no pocos de los situados en este bloque, confunden hechos verídicos con agobios suyos, por lo que distantes acaban. El tercero lo integran quienes nada han asimilado, pues siendo testigos del hecho enjuicia-

do, se abstienen de votar. Declaran incómodos e inconcretos; o bien «por exhorto», al hallarse en destino distinto del que ocupasen cuando ocurrieron los hechos. Son los «indefinidos congénitos»: desesperan al juez instructor, minusvaloran valentías; las muertes heroicas ni les inmutan y al Reglamento de la Orden lo convierten en arcángel salvador de su atonía y miopía moral. Una característica les retrata: su memoria es parca y sinuosa. Estos son los «contradictorios perfectos».

De los 35 declarantes en el juicio a Salgado y Vilas, los testigos troncales (presenciales), fueron veinticinco: el 68,57%. Los siguientes: general de brigada Enrique de Salcedo Moli-nuevo (coronel el día de los hechos); teniente coronel Francisco Franco Bahamonde (jefe del Tercio); comandantes Joaquín Ortiz de Zárate (ayudante de Franco), José Barcia Eleicegui (médico) y Manuel Cane-

Ila Tapias (Tercio); capitanes José Asenjo (Tercio), Gabriel Clar Margarit (piloto), Joaquín D´Harcourt y Got (médico), Joaquín García Mouriño (piloto), Mohammed Ben Mizian Ben Kassem (Regulares de Alhucemas), Manuel Osset Fajardo; Román Robles Pazos, Miguel Rodríguez Pavón, Manuel Tuero de Castro (Tercio); tenientes Fermín Hidalgo Ambrosy (Tercio), Antonio Munáiz Brea (piloto), Francisco Mira Mone-rris (Tercio), Luis Noriega González (Tercio); tenientes José Castellano Conesa, Ricardo Conejos Manent y Antonio Villar Gil de Albornoz, alférez Generoso Pérez Blázquez (los cuatro del Regimiento San Fernando 11); capellán Julián Moreno Muñoz (Tercio), suboficial Luis Hortelano. Diecinueve de los mencionados votaron a favor —el 79,16%— por seis nulos dada su indefinición persistente: Castellano, Conejos, Hortelano, Salcedo, Moreno y Villar Gil.

Los tenientes Castellano, Conejos y Villar se abstuvieron. Castellano (folio 257) adujo que «no sabía si aquel avión iba tripulado por el teniente Salgado (!)». Dos años después de los hechos. En oposición, el alférez Pérez Blázquez (folio 227), sostuvo: «aunque la configuración del terreno le impidió presenciar la actuación del teniente Salgado, supo (con posterioridad) que su avión cayó a un barranco y muerto le sacaron y gravemente herido al teniente Vilas, elogiando todos la actuación de ambos aviadores». Tres tenientes desmemoriados y un alférez con íntegra memoria. «Don Julián» declaró por exhorto (folio 123) con argumentación reprochable: «El



**Bernardo Salgado**

**Luis Vilas**



día de autos vio que el teniente Salgado, con su aparato, volaba a pocos metros de las trincheras enemigas, haciendo alarde de un valor temerario hasta que víctima (?) de su arrojo fue muerto (...) considerando el hecho que realizó heroico y meritorio, no pudiendo (sic) citar el artículo del Reglamento por carecer del mismo en su residencia (¡!)». Testigo nulo, insostenible por su pasividad consciente.

Los testigos periféricos fueron doce: el 34,78%. Los siguientes: general Emilio Fernández Pérez, tenientes coroneles Alfredo Kindelán y Sebastián Pozas Perea; capitanes Atilano Cerezos Abad, Joaquín Isasi de Isasmendi y Aróstegui, Ramón Rodríguez Arando, José María Troncoso (piloto), Rafael Llorente (piloto); Arturo González Gil (piloto); tenientes Luis Noriega González (Tercio), Luis Ruano Beltrán y suboficial Luis Hortelano. Modélica fue la actitud de Fernández Pérez: alejado del foco de la batalla, captó la trascendencia del apoyo aéreo, por lo que reclamó la presencia de Salcedo para que «le diera cuenta» de lo ocurrido al avión derribado, a cuyos tripulantes tantos alababan. Salcedo fue tan expresivo como para que Fernández Pérez considerase a Salgado digno de la Laureada y precisó los casos: «1º y 5º del Art. 58». El aquelarre paradójico acechaba.

Salcedo se desautorizó a sí mismo al razonar: «situado a tres km de Tifaruin, vio venir un avión que acababa de bombardear y ametrallar, bizarramente (sic), las posiciones enemigas, apreciando que los aviadores cooperaban al avance de las tropas con un espíritu y arrojo sin igual, hasta el extremo de pasar sobre él a 40 metros de altura —ilógico al corresponder a un edificio de 14 plantas—; observando que se le paraba el motor, bajando con rapidez (sic) hasta caer en una barrancada. Como solo presencié lo expuesto (¡!), aunque la actuación de los tenientes Salgado y Vilas fue brillante, bizarra y arriesgada, no tiene datos suficientes (¡!) para afirmar y menos negar, que el teniente Salgado se encuentre comprendido dentro del Reglamento». El general Salcedo (ya ascendido) se hallaba en estado de indefinición irreversible.



El conocido dibujante de la época, Martín Rivera, muestra la forma de cómo nuestros aviadores abastecían desde el aire a las posiciones sitiadas

De los doce declarantes, siete votaron a favor. Dos de estos, capitanes pilotos Rafael Llorente y José M<sup>a</sup> Troncoso, mostraron su rechazo hacia un Reglamento «incompleto» por lo injusto ante el sacrificio consumado y el triunfo alcanzado. Abad Cerezos se abstuvo. Y Pozas Perea también, con argumentación hueca: «Salgado, al que conocía, volando tan bajo sobre el enemigo, perdió gloriosamente la vida y cree pudiera

tener derecho a la Cruz de San Fernando, pero no puede precisarlo al haber operado en distinto lugar (¡!)». Rodríguez Arando, Ruano y Hortelano dijeron «no saber nada de la actuación de Salgado». Votos nulos por fútiles reparos e insinceridades mal disimuladas.

De las declaraciones troncales sobresalen catorce concordancias positivas: comandante Ortiz de Zárate

(folio 188 vº), quien estimó a Salgado incluido en el caso 1º del Art. 51 y el 5º del Art. 58; comandante Barcia Eleicegui (folio 170 vº) en el caso 4º del Art. 49; comandante Canella Tapias (folio 60 vº), capitanes Troncoso (folio 83 vº) y Robles Pazos (folio 255 vº) y teniente Mira Monerris (folio 244), casos 1º y 5º del Art. 58; capitanes D´Harcourt (folio 141), Mizian (folio 125), Osset (folio 45) y Rodríguez Pavón (folio 99); tenientes Hidalgo (folio 63), Munáiz Brea (folio 59) y Noriega (folio 219), quienes lo incluían en el caso 1º del Art. 58; capitán Isasi de Isasmendi (folio 44 vº) en el caso 4º del Art. 49, el 12º del Art. 51 y el 5º del Art. 58. El juez instructor, teniente coronel Zoilo Espejo, probó su sentido ético al aplicar al causante el caso 5º del Art. 58. Fernández Pérez, Canella Tapias, capitanes D´Harcourt, Mizian, Osset, Robles Pazos y Troncoso; tenientes Hidalgo, Munáiz y Noriega, incluían a Salgado en el caso 1º del Art. 58, sobre el cual Kindelán ya previno al general Marzo. De ahí que Fernández Pérez razonase ante el ecuaníme Zoilo: «Si bien es cierto que faltan algunos requisitos, es obvio que (Salgado) realizó actos de extraordinario valor». Zoilo se mostró de acuerdo. Quince votos a favor. No bastaron. Dos Laureadas silenciadas.

Aquel plenario de Guerra y Marina, que presidió el teniente general

Fernando Carbó Díaz (1855-1931), puso término a sus conclusiones el 7 de febrero de 1927. En su último párrafo, tras recordar los artículos del Reglamento «accesibles» al causante, se decidió por una redacción incoherente en grado sumo: «En ninguno de estos artículos encaja la brillantísima actuación (!!) del teniente Salgado, digna de todo encomio (!!), y por ello procede (!!) NO PROPONER (mayúsculas en el original) su ingreso en la Real y Militar Orden de San Fernando». El texto procedía del fiscal militar y el fiscal togado —bajo anonimato ambos—, quienes lo hicieron llegar al ministro de la Guerra para la resolución de Su Majestad. Ministro al respecto (conde de López Muñoz) y Rey desafecto (Alfonso XIII) a tales evidencias, mayoría de votos favorables tenían a la vista para resolver en justicia por respeto a los héroes que murieron, pero antes vencieron sobre el campo de batalla. No reconocieron a la primera e ignoraron a los segundos

### SE AFIRMÓ QUE «LAS BAJAS NO PASAN DE 300», CUANDO FUERON «MIL TREINTA Y NUEVE»

La prensa española se mostró exultante. En ABC (23 de agosto) se anunció que «las bajas no pasan de 300», cuando fueron casi cua-

tro veces más, pero bajo secreto yacieron. Entre la tropa española, los muertos y «desaparecidos» sumaron 252; los heridos y mutilados, 583. Hasta ahí, las bajas eran 842. Faltaban las sufridas por la oficialidad, que tributó por su innato coraje: 31 muertos, 47 heridos —dos aviadores más, capitán Cañete y teniente Jiménez<sup>1</sup>— y un piloto cautivo —capitán Herráiz, capturado el 13 de agosto; asesinado en abril o mayo de 1926<sup>2</sup>—, lo cual suma 921. Quedaban las pérdidas indígenas, cuantificadas algunas, pero no agrupadas en el Tomo III del SHM, sí en la prensa (ABC, 24, 25 y 26 de agosto), aunque de forma anárquica. Añadieron 32 muertos y 86 heridos entre las columnas Pardo y Vera; la Novena *Mía* (Compañía de Policía); *Mehal-la* de Melilla y harcas amigas: los Beni Said de Amaruchen y el contingente de Abd el-Malek. En total, 1.039 bajas. Mortandad premiada con triunfo. Gracias al sacrificio de cuatro aviadores, de los que dos (Boy y Baeza) no tuvieron vida ni muerte en 1981, al editarse el Tomo III<sup>3</sup>.

### SÚPLICA DE PADRE A UN REY EN VACACIONES A TRAVÉS DE «UN MINISTERIO EN VERANO»

Todo buen padre jamás capitula ante injusticia impuesta a un hijo. Los casos de Marcelo Boy Rabassa,



La Compañía de Mar desembarcando artillería en Afrau



ingeniero, de la aristocracia ampurdanesa y Fernando Baeza Saravia, magistrado de la Audiencia territorial y capitán de Infantería, son meritorios ejemplos. Don Marcelo, desde Almería, a sus 83 años, certificó Carta de Súplica, fechada (01.09.1928) al rey Alfonso XIII, a través del Ministerio de la Guerra, donde recibió «entrada» nº «874-28», con fecha «8 julio 1928». Dos meses antes de ser firmada. El membrete hizo de fiscal: «M. de la G.». Teclear 14 letras menos en una *Underwood* suponían 10 segundos, indicativo de las prisas que se vivían en Buenavista: el verano se acababa. Esa carta tenía como destinatario a un jefe de Estado en tránsito hacia lugares con libertina fama: Biarritz, Deauville, Enghiens-les Bains, Evian, Montecarlo. La línea del placer y la despreocupación en la muy alegre Francia. Por mano vigilante de la tranquilidad de un monarca *justísimo de tiempo*, esa carta nunca le llegó a don Alfonso. El solicitante no reclamaba la Laureada para su hijo, sino la repatriación de



Palacio de Buenavista, sede del Ministerio de la Guerra en los años 20 del pasado siglo, actual Cuartel General del Ejército

sus restos «a la bendita metrópoli», pero en un avión militar, «porque aquello a lo que se ha sacrificado la vida, debe ampararse en la muerte», con el fin de que reposaran en Barcelona. Y el remitente concluía: «Esta es pues, Señor, la súplica de un padre afligido a la que no se puede cerrar el corazón». Alguno de los jefes con criterio que seguían en Buenavista mandó copia al teniente coronel Kindelán, quien se apresuró a recomendar la solicitud del apenado don Marcelo.

Kindelán planteó de forma impecable su razonamiento: «Si hubiese que condensar en un nombre todas las virtudes y todos los sacrificios que pudieran ser norma para el oficial modelo de (nuestra) Aviación, ese nombre sería, indudablemente, el del entonces capitán Boy, ejemplo en paz y en guerra, cuyo recuerdo perdura entre sus compañeros como guía en el cumplimiento del deber». La respuesta ministerial fue vergonzosa: «El Rey q.d.g., (las prisas seguían, de ahí la minúscula para «Dios») ha tenido a bien disponer que, por conducto reglamentario, a don Marcelo Boy, residente en Almería, se le comunique que, a pesar del heroico comportamiento (!!) del citado capitán Boy, cuyo recuerdo perdura entre sus compañeros (!), no es

posible acceder a lo solicitado». Al corazón del Rey, por tantos alabado, otros lo «adornaron» con la hidalguía y argumentación de Kindelán, a las que plagieron sin inmutarse. Eso sí, la Guía del Deber se la callaron. Don Marcelo esperó un año. Sintiendo próximo a morir, decidió hacer de «rey justo» y repatrió los restos de su hijo, inhumados el 29 de septiembre de 1929 en el cementerio Suroeste de Barcelona.

#### **EL CORONEL «VAYA USTED A SABER» TIENE QUIEN LE ESCRIBE Y EL REMITENTE SUEÑO TUVO**

Diez años después, otro padre de héroe ignorado escribía carta «Al Generalísimo de las Tropas en Operaciones». El escrito rogatorio de don Fernando Baeza fue firmado en Pontevedra el 12 de octubre de 1938, en vísperas de concluir la batalla del Ebro. Su ruego no fue al vagón *Terminus*, puesto rodante del Mando nacional, sino a Burgos, capital del franquismo triunfante. El solicitante no reclamaba la Laureada ni repatriación de restos, sí modificar el Reglamento de la Orden de San Fernando, limitativo por lo descabellado del enunciado del caso 1º del Art. 58, al exigir, «a todo piloto

**El texto procedía del fiscal militar y el fiscal togado —bajo anonimato ambos—, quienes lo hicieron llegar al ministro de la Guerra para la resolución de Su Majestad. Ministro al respecto (conde de López Muñoz) y Rey desafecto (Alfonso XIII) a tales evidencias**



Ataque a la bayoneta de una sección de Regulares indígenas

gravemente herido, volver a su base con el aparato y la misión completamente terminada». Don Fernando, como magistrado y militar, tomó el toro por los cuernos. Y al mismísimo Franco le propuso la siguiente modificación: «El (oficial piloto) que resulte herido de gravedad o muerto, tripulando su aparato durante un reconocimiento u otra operación de guerra, en terreno ocupado por

el enemigo y sufriendo su fuego, siempre que, en el caso de herida grave, regrese con aquél, y en uno u otro caso (haber fallecido), haya sido terminada la misión».

Un padre de héroe maltratado «reglamentariamente» propone sensata corrección y su correlato ético: «Suplica (asimismo) que, siguiendo los precedentes, se acuerde la revisión, a instancia de parte, de los Expedientes resueltos sin concesión de Laureada a los que pudiese afectar la nueva redacción». Aquello era un pase de pecho intelectual y moral. Franco nada respondió, porque esta fue también «carta apartada» o el destinatario no tenía recuerdos nítidos de lo ocurrido en Tifarutin, pese a que don Fernando le aportaba detalles, de los que Franco mismo fuera testigo aquel 22 de agosto de 1923. Y es que el coronel «vaya usted a saber», luego Caudillo de España, había declarado (folio 135) del juicio a favor de la Laureada para Salgado y de *facto* para Vilas, al proponer:

«En los momentos más críticos del combate, el teniente Salgado bajó con su aparato a escasos metros del suelo. Su bombardeo fue de lo más eficaz por el castigo

al enemigo y logro (sic) del objetivo, viéndole cruzar varias veces a pocos metros de las fortificaciones enemigas, ametrallándolas para ayudar a la Legión, que se lanzaba al asalto, creyéndole comprendido en el caso 5º del Art. 58 del Reglamento». Con el voto a favor del coronel Franco (ascendido), los votos troncales favorables pasaban a ser dieciséis.

Fernando Baeza, al redactar esta Súplica con la que rendía justicia a su hijo y compañeros muertos, a los mártires del mañana en su soñar protegía. Véanse sus anhelos: «Al elevar esta exposición de hechos ante la suprema autoridad de V.E., le mueve saber que en la España que V.E. está forjando las injusticias son reparadas según van siendo conocidas...» Noventa y cinco años después de memoria cortos andamos y apenas soñamos.

#### **ESAS LAUREADAS EN SUS FIRMAS HABITAN Y ESPERAN RESOLUCIÓN**

Toda rúbrica de persona comprometida con un ideal y fallecida en su defensa, nada más morir quien la diera fe de vida, impronta de coherencia y advertencia nos transmite.

**Por mano vigilante de la tranquilidad de un monarca justísimo de tiempo, esa carta nunca le llegó a don Alfonso**



En la misma 7ª subdivisión dejan de figurar unos vuelos hechos de noche en Sevilla uno de ellos cronometrado conforme a los preceptos del Reglamento en vigor para obtener el título definitivo de piloto de todo lo cual se dió cuenta en forma reglamentaria a la Superioridad, y siendo esa la última prueba para el título no figura se me haya concedido.

Diós guarde a V. S. muchos años

Tetuán 30 de Septiembre de 1922

El Capitán de ingenieros



Firma del capitán Joaquín Boy Fontelles, 1922. Infografía J. Pando. AHEA

ENTERADO:  
EL INTERESADO,



Don José García Toledo, Teniente Coronel Jefe del  
Detall de la Academia de Infantería, de la que es Director el Coronel  
D. Severiano Martínez Anido.

Firma capitán Jaime Baeza y Buceta, 1922. Infografía J. Pando. AHEA

Identidades expectantes, nos observan. Quedan alzadas en el altar de las verdades y este oratorio de nuestros compromisos. Urge anular juicio tan torcido y restablecer el cómputo de votos —23 a favor, ninguno en contra y 12 nulos— para rendir honores a las familias de un barcelonés, un burgalés, un hispano-filipino y un pontevedrés. Nos lo debemos a nosotros mismos como españoles. Si

nada hiciéramos, significaría que no somos lo que decimos ser.

#### AGRADECIMIENTOS

A doña Esperanza S. Miras, jefa del Negociado de Panteones en Melilla, quien me facilitó los datos de la exhumación y traslado de los restos del capitán Joaquín Boy. Los restos de

los otros tres ángeles custodios de la guarnición de Tifarutin y del Tercio, en Melilla siguen.

Mi gratitud a Paloma Bengoechea y Eloy Blanco del AHEA; a Daniel García Belando del AGMS y su jefe inmediato en el AGMS, comandante D. Germán Segura. Nunca se han concedido Laureadas por cumplir, al cien por cien, con ningún trabajo,

por exigente que sea, pero este historiador les considera «invariables cumplidores» y ellos saben que si Cruces no puedo darles, conmigo los llevo como ejemplos de eficacia, fe, fortaleza y lealtad.

## NOTAS Y BIBLIOGRAFÍA

1. Las identidades y los rangos de estos aviadores —no incluidos en las relaciones de bajas del Tomo III del SHM— son: capitán de Ingenieros Antonio Cañete Heredia y teniente de infantería Ignacio Jiménez Martín, quienes resultaron con graves heridas al amerizar, en noche de luna llena, reflejada como «en un espejo» sobre la superficie de la Mar Chica, su base. Aquella deslumbrante luminosidad en el cielo y esa inmutabilidad reflectante en el agua, fue la causa del impacto, que pudo resultar mortal. El aviso en tal sentido me llegó por el enardecido artículo del capitán Joaquín Pérez

Seoane, —secretario del coronel Kindelán—, titulado *En el Aire Marroquí*, que publicase la revista *Aérea* en septiembre de 1923.

2. El capitán Carlos Herráiz Lloréns, 27 años, pilotaba un DH-9A, denominado *Napier* por su motor de doce cilindros y 450 HP. Herráiz sufrió brusca parada de motor, que le obligó a buscar un lugar donde posarse en pocos minutos. Se decidió por las crestas de Cabo Quilates. Si hubiese amerizado, el capitán Ramón Franco, que salió en su búsqueda, escoltado por otros dos hidroaviones, le hubiese salvado de bestializada muerte: encarcelado bajo inhumanas condiciones al negarse a explicar los mecanismos de navegación y control de su inútil aparato, fue obligado a extenuantes trabajos, que no pudo resistir. Relatar su odisea y el hallazgo de sus restos— su columna vertebral partida en dos, como certifica el

Acta de Exhumación—, desborda la serenidad de quien esto relata con emoción y pesadumbre.

3. Una de las virtudes de los ponentes que redactaron los tres primeros tomos de las campañas de Marruecos, fue su detallismo al precisar, en notas a pie de página, los nombres y apellidos de los jefes y oficiales que causaron baja en tales operaciones. Sin embargo, ni una sola mención aparece —págs. 605 a 615 del Tomo III— sobre los capitanes Boy y Baeza en su ansioso auxilio a Tifaruin, aquel 20 de agosto de 1923. Sin identidades no hay bajas contrastadas; pero sin hazañas previas no se entienden las resistencias de los auxiliados. Falta de esos 100 estopines, que el capitán Baeza introdujo en Tifaruin, la media batería Schneider del teniente Coll Suñer, muda hubiera seguido y las oleadas rifeñas habrían arrasado la posición y degollado a sus defensores.■



# BOD

BOLETÍN OFICIAL DEL MINISTERIO DE DEFENSA

## Nuevo procedimiento para acceso desde internet

Con fecha 4 de mayo de 2018 se ha publicado en el BOE la Orden DEF/446/2018, de 26 de abril, de ordenación del «Boletín Oficial del Ministerio de Defensa». Esta nueva orden ministerial contempla dos versiones del BOD:



### Versión acceso solo personal FAS:

Su lectura y descarga en internet se realizará desde la Sede Electrónica Central del Ministerio de Defensa o desde la página web del Catálogo de Publicaciones:

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

y solo se podrá acceder a través de los medios de validación habilitados al efecto. Para mayor información de este proceso se puede descargar el manual del procedimiento en la siguiente dirección web:

[https://publicaciones.defensa.gob.es/noticias/Acceso\\_al\\_Boletin\\_Oficial\\_de\\_Defensa](https://publicaciones.defensa.gob.es/noticias/Acceso_al_Boletin_Oficial_de_Defensa)

### Versión acceso libre:

Estará disponible en la página web del Catálogo de Publicaciones con el siguiente contenido: las secciones I y II, así como las disposiciones de las secciones V y VII, excepto las protegidas por la normativa vigente y de protección de datos de carácter personal.



MINISTERIO DE DEFENSA

SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES Y PATRIMONIO CULTURAL





# App

## Revistas de Defensa

Nuestro fondo editorial en formato electrónico para dispositivos Apple y Android

Disponible en el  

La aplicación, **REVISTAS DE DEFENSA**, es una herramienta pensada para proporcionar un fácil acceso a la información de las publicaciones periódicas editadas por el Ministerio de Defensa, de una manera dinámica y amena. Los contenidos se pueden visualizar "on line" o en PDF, así mismo se pueden descargar los distintos números: Todo ello de una forma ágil, sencilla e intuitiva.

La app **REVISTAS DE DEFENSA** es gratuita y está disponible en las tiendas Google Play y en App Store.





# WEB

## Catálogo de Publicaciones de Defensa

Nuestro Catálogo de Publicaciones de Defensa, a su disposición con más de mil títulos

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

La página web del **Catálogo de Publicaciones de Defensa** pone a disposición de los usuarios la información acerca del amplio catálogo que compone el fondo editorial del Ministerio de Defensa. Publicaciones en diversos formatos y soportes, y difusión de toda la información y actividad que se genera en el Departamento.

**LIBROS**

Incluye un fondo editorial de libros con más de mil títulos, agrupados en varias colecciones, que abarcan la gran variedad de materias: disciplinas científicas, técnicas, históricas o aquellas referidas al patrimonio mueble e inmueble custodiado por el Ministerio de Defensa.

**REVISTAS**

El Ministerio de Defensa edita una serie de publicaciones periódicas. Se dirigen tanto al conjunto de la sociedad, como a los propios integrantes de las Fuerzas Armadas. Asimismo se publican otro grupo de revistas con una larga trayectoria y calidad: como la historia, el derecho o la medicina.

**CARTOGRAFÍA Y LÁMINAS**

Una gran variedad de productos de información geográfica en papel y nuevos soportes informáticos, que están también a disposición de todo aquel que desee adquirirlos. Así mismo existe un atractivo fondo compuesto por más de trescientas reproducciones de láminas y de cartografía histórica.



# AMENAZAS Y CAMBIO CLIMÁTICO LA NECESARIA ADAPTACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS

Reflexión sobre el cambio climático, sus consecuencias a medio plazo y cómo las Fuerzas Armadas deberán enfocar este problema en un futuro no muy lejano.

**Raúl Suevos Barrero**

**Coronel. Infantería**

El mes de septiembre de 2017 ha sido testigo de un hecho inusitado, único: tres huracanes de grado superior en la escala Saffir-Simpson, es decir, grado 3 de 5 o superior, se desplazaron en torno a las Antillas al mismo tiempo. Uno de ellos, bautizado como Irma, batió los anales históricos en cuanto a días en el nivel máximo. La devastación causada por todos ellos y el Harvey, que solo una semana antes había assolado el estado de Tejas, ha sido impresionante.

Al mismo tiempo, en España se lidiaba con la mayor sequía de los últimos 30 años. Las imágenes de pantanos sin agua y las ruinas de viejos pueblos emergiendo del fondo de estos nos han acompañado durante la segunda mitad del 2017 y el invierno siguiente, hasta que

un marzo inusualmente cargado de lluvia y nieve rellenó en pocos días esos mismos pantanos en 2018, y el frío se mantiene en primavera. ¿Es el efecto del cambio climático o es una casualidad? Este artículo pretende relacionar este hecho, el cambio climático, con las amenazas formuladas a nivel nacional y por las instituciones supranacionales y de defensa de las que formamos parte para, desde esa relación, que nos parece clara, incidir en la necesidad de una adaptación o evolución, en todo caso más rápida de lo que pensábamos, de nuestras Fuerzas Armadas (FAS).

## **LAS AMENAZAS PARA ESPAÑA, LA UE Y LA OTAN**

Nuestra defensa nacional se articula a partir de una Ley Orgánica, de 18 de noviembre de 2005, que tiene por objeto contribuir también a la paz y seguridad internacionales en el marco de los compromisos contraídos por España.

**«España tiene que contar con una defensa responsable y creíble para hacer frente a las posibles amenazas que puedan afectar, tanto a nuestra seguridad como a la de nuestros aliados»**

De acuerdo con la ley, en cada legislatura debiera aprobarse una directiva de defensa nacional, pero actualmente aún rige la de 2012, al



llevar desde 2011 el Sr. Rajoy como presidente. Esta directiva parte del planteamiento de que España tiene que contar con una defensa responsable y creíble para hacer frente a las posibles amenazas que puedan afectar, tanto a nuestra seguridad como a la de nuestros aliados, para ser un socio fiable y respetable en las organizaciones internacionales.

La directiva menciona específicamente los riesgos derivados de un mundo cada vez más interconectado, en el que grupos terroristas pueden dañar la paz social, la seguridad ciudadana y la estabilidad política. Pensamos que el cambio climático incidirá directa y dramáticamente en esos riesgos.

Las líneas generales de la política de defensa contempladas en la *Directiva 1/2012* son:

- asegurar una España fuerte que contribuya a la estabilidad internacional;
- desarrollar la plena coherencia y coordinación de todos los instrumentos de seguridad y defensa;

- mantener un nivel nacional de disuasión creíble y suficiente;
- llevar a cabo la necesaria transformación de las Fuerzas Armadas;
- acentuar el esfuerzo en la comunicación estratégica de la defensa, con objeto de fomentar la conciencia de defensa nacional.

Con posterioridad a esta directiva de defensa nacional, en mayo de 2013, se publica otro importante documento, la *Estrategia de Seguridad Nacional*, actualizada y renovada recientemente, en diciembre de 2017<sup>1</sup>; en ella se define el concepto de «seguridad nacional» como la acción del Estado dirigida a proteger la libertad, la seguridad y el bienestar de sus ciudadanos, a garantizar la defensa de España y sus principios y valores constitucionales. También recoge el contribuir, junto con nuestros socios y aliados, a la seguridad internacional en el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

La nueva *Estrategia de Seguridad Nacional* está articulada en seis capítulos que sitúan la seguridad de España en el mundo, e identifican, y

Pueblos que emergen del fondo de los pantanos como consecuencia de la mayor sequía de los últimos 30 años







Labores de limpieza de vertido de petróleo

esto es desde nuestro punto de vista la parte más importante y substancial, los desafíos y amenazas actuales para que, con base en estos, se tracen las líneas de acción prioritarias.

La estrategia considera seis amenazas y seis desafíos, y las líneas de acción y estrategias derivadas correspondientes. Las amenazas a España son:

- conflictos armados
- terrorismo
- proliferación de armas de destrucción masiva
- crimen organizado
- espionaje
- vulnerabilidades en los espacios comunes globales (marítimos, aéreos, aeroespaciales y cibernéticos). El terrestre no es común porque tiene siempre un «propietario»

Los desafíos que debe enfrentar España:

- inestabilidad económica y financiera
- vulnerabilidad energética
- flujos migratorios irregulares
- epidemias y pandemias
- emergencias y catástrofes naturales
- los efectos derivados del «cambio climático»





La UE no tiene una estrategia de seguridad en sí misma, pero sí cuenta con un documento de igual importancia, la *Estrategia Global Europea*<sup>2</sup>, que supone el marco general en el cual, y con el fin de asegurar la paz y seguridad de los ciudadanos de la UE, se definen una serie de prioridades de actuación, a saber:

- la seguridad de la Unión Europea,
- la resiliencia estatal y social de nuestros vecinos orientales y meridionales,
- un enfoque integrado de los conflictos,
- órdenes regionales de cooperación,
- gobernanza mundial para el s. XXI.

De estas cinco prioridades, y en relación con las amenazas objeto de nuestro trabajo, no cabe la menor duda de que debemos centrar nuestros intereses en la primera de ellas, la seguridad de

la Unión, y así es como descubrimos unos elementos —la Estrategia Global parece evitar el término «amenaza» por motivos que desconocemos— que según el documento «se ciernen tanto sobre nuestra población como sobre nuestro territorio» y que, según relaciona, serían:

- el terrorismo
- las amenazas híbridas
- la volatilidad económica
- el «cambio climático»
- la inseguridad energética

En ellos descubrimos alguna coincidencia y, sobre todo, la aparición clara y determinante del cambio climático, como desafío o riesgo, objeto principal de este artículo.

En relación con la OTAN, esas amenazas se presentan en los acuerdos tomados en su última cumbre de Varsovia de julio de 2016, y así, en el comunicado oficial<sup>3</sup> de esta encontramos en su párrafo 5 que: «*There is an arc of insecurity and*

Con la ampliación y subida hacia el norte del cinturón de calor también subirá el mosquito *Aedes aegypti*, el vector transmisor del dengue, chikunguña, malaria y el recién llegado zika





El mar, que alimenta a una gran parte de la población humana, está sufriendo importantes transformaciones

*instability along NATO's periphery and beyond. The Alliance faces a range of security challenges and threats that originate both from the east and from the south; from state and non-state actors; from military forces and from terrorist, cyber, or hybrid attacks*». Es decir, que de nuevo nos encontramos con tres amenazas fundamentales:

- amenazas híbridas
- terrorismo
- cibertataques

En el párrafo 31 del mismo documento nos encontramos que: «*Terrorist acts and the trafficking of arms, drugs, and human beings across the Sahel-Sahara region continue to threaten regional and our own security*». Y también presta atención al norte de África. Los párrafos 71 y 72 se dedican por entero a tratar sobre la ciberseguridad y las guerras híbridas, lo que nos da también la medida de la importancia que, siempre muy inferior a la de Rusia, la Alianza les da.

## EL CAMBIO CLIMÁTICO

Cuando pensamos en el cambio climático, en general nos viene la imagen de la plataforma Larsen C desgajándose en la Antártida<sup>4</sup>, o quizá los recientes huracanes caribeños, ya citados, junto con la renovada sequía en España. En el mejor de los casos, si hemos prestado algo de atención a los repetidos informes y reportajes sobre el problema, podemos imaginarnos al paradisíaco archipiélago de las islas Maldivas desapareciendo ante el empuje de un mar crecido en un metro, o más. Incluso podemos ir más allá e imaginar lo que pasará con millones de personas que viven a la orilla del mar y que, con seguridad, perderán sus hogares y, en muchos casos, sus medios de subsistencia a lo largo de este siglo. La desaparición del delta del Ebro, por ejemplo, es ya algo imparable, al parecer.

Este simple hecho, de producirse, implicará gigantescos desplaza-

mientos de población —migraciones incontroladas—, destrucción de infraestructuras de todo tipo, enormes convulsiones económicas, etc., es decir, el cambio del mundo tal y como lo conocemos. Todo ello tiene implicaciones para la defensa de las naciones, especialmente para aquellas que se ubican en zonas de transición climática y continental, como España. Y, lo que es peor, las previsiones pueden acelerarse si, como parece, el permafrost del norte se descongela y suelta en la atmósfera su contenido de metano<sup>5</sup>, mucho peor para el efecto invernadero que el dióxido de carbono. La espiral temporal se haría mucho más dramática si, además, coincide como ahora con el ciclo alto de metano que produce de forma natural la Tierra.

En el año 2003, Europa sufrió una terrible ola de calor con el resultado de miles de muertes prematuras. Los diez años más calurosos desde que se tienen datos se encuentran todos ellos en la última década<sup>6</sup>. La



combinación de temperaturas tórridas durante la mayor parte del año, junto con altos niveles de humedad, hará simplemente que muchas zonas del globo se conviertan en inhábiles para la vida humana, lo que llevará aparejado un renovado ciclo de migraciones.

¿A dónde irán? Para los que no se desplacen, especialmente en el hemisferio norte, conviene que sepan que algunas previsiones dan para Nueva York un clima similar al actual en Barén<sup>7</sup>. Si aumentamos dos grados centígrados las temperaturas medias de las zonas ya calientes, como Oriente Medio, llevará implícito el desplazamiento de personas y tensiones religiosas, lo que aumentará la presión ya existente en Europa.

Los cereales vienen alimentando al mundo desde su origen. Es bien conocido su crecimiento y por ello puede afirmarse que, en condiciones ideales de producción, por cada grado de aumento en la temperatura ambiente, los rendimientos decrecen entre un 10 y un 17 %, es decir, cuando el progreso hace que la expectativa vital aumente, la Tierra tendrá más dificultades para producir el grano que nos alimenta<sup>8</sup>. Alguno pensará que, para compensar, podremos cultivar más al norte, en la tundra, pero, cuanto más al norte, menos riqueza en los suelos, y por lo tanto menos producción. Por este lado la ecuación también nos da negativo.

Hemos citado ya el problema de la sequía, pero pensar a escala nacional puede ser un gran error. Las previsiones para el norte de África y Oriente Medio son incluso más graves, y particularmente en nuestro vecino sureño. Marruecos presenta un futuro desértico con caída feroz de las producciones, y es fácil imaginar, con la secuela natural de migraciones masivas, ¿a dónde se dirigirán?

Hay aspectos en el cambio climático mucho más inquietantes que las sequías, los huracanes o los tornados. Existen bacterias y virus almacenados en el hielo primigenio a las que el ser humano, en algunos casos, nunca se ha enfrentado, y en otros, como por ejemplo la gripe,

que aniquiló a millones en 1918, o la viruela, o la peste bubónica<sup>9</sup>, tienen difíciles respuestas. En muchos casos esos organismos perderán sus propiedades malignas ante las extremas condiciones de la Tierra, pero es posible que se den situaciones en las que nuestro sistema inmunológico no cuente con las defensas necesarias contra los virus.

Con la ampliación y subida hacia el norte del cinturón de calor también subirá el mosquito *Aedes aegypti*, el vector transmisor del dengue, chikunguña, malaria y el recién llegado zika. Con él se multiplicarán las oportunidades de transmisión y, además, el parásito que el *Aedes* nos ha transmitido —en el caso de la malaria— se reproduce diez veces más rápido por cada grado que aumenta la temperatura ambiente. Son riesgos añadidos del cambio climático en los que quizá no nos habíamos parado a pensar.

El dióxido de carbono aumenta, y solo un cambio radical del modelo energético podría ralentizar, no ya detener, la evolución negativa del aire que respiramos. El excesivo dióxido en nuestros pulmones afecta a nuestras funciones cognitivas y ello repercutirá negativamente en los rendimientos intelectuales de la población, menos rendimiento y más gasto. El ozono también aumenta, y también es nocivo, con resultados imprevisibles como parece mostrar —aun sin demostrar<sup>10</sup>— la epidemia de neonatos con autismo en Hollywood, donde el deporte al aire libre es habitual.

El calor tiene otros efectos nocivos en las sociedades. No es casual que los conflictos sociales aumenten en verano; lo vemos todos los años en la televisión. El calor excesivo nos altera, nos hace menos tolerantes, más agresivos y, por lo tanto, más tendentes al altercado. Son varios los estudios sobre la cuestión, pero Burke y Hsiang<sup>11</sup> lo han cuantificado entre un 10 y un 20 % de aumento de la posibilidad de conflicto por cada medio grado de aumento de la temperatura, lo que nos lleva inmediatamente a preguntarnos si el casi permanente estado de guerra en Oriente Medio durante los últimos años no estará relacionado con este

## Los diez años más calurosos desde que se tienen datos se encuentran todos ellos en la última década

factor, o es simplemente casual, para a continuación interrogarnos cómo será la situación en una España mucho más caliente, más árida, menos productiva, con muchos inmigrantes con dificultades de integración, tal vez con menos solidaridad interregional y todo ello sazonado con epidemias para las que no tendremos suficiente respuesta.

Los mismos autores y Edward Miguel<sup>12</sup> han trabajado sobre los aspectos económicos del calor, llegando a la conclusión de que cada grado de aumento supone un grado de disminución en el PIB, a partir de una temperatura media de 13 grados, lo que supondrá una nueva desigualdad en función de cómo afecte el cambio climático a cada país. En los últimos años, España ha estado en el entorno de una temperatura media de 15 grados, lo que nos da unas previsiones poco halagüeñas que se contradicen con que hayamos crecido en PIB por encima de países de temperatura media inferior en estos últimos años.

Volvamos al mar. Un mar que, como ya señalamos, está aumentando de nivel y que provocará innumerables problemas a personas y Gobiernos, pero además un mar del que se alimenta una gran parte de la población humana y que, además de aumentar de nivel y temperatura, también está comenzando a transformarse en composición, debido a las enormes cantidades de dióxido de carbono que atrapa, y que comienza ya a producir sulfuro de hidrógeno —letal para la vida—, lo que deja diversas



El Ejército deberá afrontar nuevas situaciones, distintas a las de la guerra convencional

zonas como desiertos marinos y, lógicamente, con tendencia a aumentar. En este caso cabe solo apuntar que España es el segundo consumidor mundial de pescado, solo superado por Japón.

Es cierto que la situación que venimos describiendo podemos calificarla como «dantesca» y que los efectos no serán inmediatos, aunque algunos ya los percibimos en nuestro país de manera directa. No podemos hacer predicciones, solo pensar en escenarios probables y, aunque algunos no se produzcan, algunos otros tendrán efectos menores a los previstos, y otros en cambio serán

más agudos. El factor temporal, hasta ahora, se está demostrando más virulento de lo que las previsiones más agoreras habían dicho, lo que debería alarmarnos, y es que, como algunos estudios muestran, el humano tarda en reaccionar a los factores estadísticos<sup>13</sup>. En los propios estudios sobre el cambio, vemos que afectan más aquellos hechos que tocan directamente —como el precio de los productos básicos, por ejemplo—, y que los sistemas de gobierno representativo facilitan que el horizonte de los políticos no vaya más allá de lo que marcan los períodos electorales, lo que los hace mirar siempre a corto plazo.

Las preguntas que debemos hacernos son: ¿están nuestras Fuerzas Armadas preparadas para este panorama?, ¿debemos empezar una transformación, una revolución o una simple evolución? Lo que parece estar claro es que las competencias que tendrán en el futuro no podrán limitarse a la guerra convencional.

### **LA NECESARIA ADAPTACIÓN DE LAS FUERZAS ARMADAS**

El marco temporal de las agoreras previsiones que acabamos de relacionar, pero que no toda la comunidad científica comparte, se fija en el





siglo XXI en el que estamos, pero sin dejar de lado que, en algunos casos y como el deshielo de los polos muestra, los plazos podrían acortarse<sup>14</sup>.

Parece razonable imaginar una España más seca, más árida, más calurosa, con menor producción hidráulica y agrícola, entre otros aspectos. Una España más multirracial y multirreligiosa, posiblemente con unas clases menos favorecidas más extensas y apenas clase media. Con masas de población recién llegadas y de escasa o nula integración, posiblemente instaladas en zonas de las grandes ciudades que se habrán convertido en guetos raciales o religiosos. Con mayores tensiones so-

ciales de las que ahora nos podemos imaginar y con un Estado estresado al máximo y con pocos recursos económicos para atender a las necesidades sociales en tiempos «normales», no ya en períodos de crisis.

**«En ningún caso el cambio climático significará una esperanza de desaparición de la guerra convencional; al contrario, el estrés climático fomentará el conflicto»**

Podríamos pensar que el Ejército del futuro debería tender hacia una especie de gran Unidad Militar de Emergencias (UME). Al fin y al cabo, los recursos de la defensa se emplean de manera exitosa en situaciones que afectan directamente a la seguridad de la ciudadanía. En ningún caso el cambio climático significará una esperanza de desaparición de la guerra convencional; al contrario, el estrés climático fomentará el conflicto, como hemos indicado. Luego, cabe imaginar una UME que conviva con las unidades convencionales del Ejército, pero dimensionada en cantidad y también en especialidades y competencias que deberían ir adaptándose a esas nuevas amenazas, como el cambio climático, que traerá las de tipo biológico.

El episodio del ébola nos dio una muestra de cómo y con qué velocidad este tipo de crisis puede desarrollarse. La Brigada de Sanidad (BRISAN<sup>15</sup>) tiene unas misiones y capacidades diseñadas para determinadas situaciones, y, llegado el caso, podría verse apoyada por medios humanos con competencias paramédicas. La

evolución debería acabar en unidades flexibles, adaptables, multitareas y con capacidades avanzadas en todos los campos de las FAS.

El conflicto social, con ese panorama, aguarda a la vuelta de la esquina y un Estado económicamente frágil no podrá atender a todo, tendrá que exprimir y aprovechar los recursos existentes. Las fuerzas y cuerpos de seguridad (FCSE) estarán siempre al límite de sus posibilidades y necesitarán en muchos casos ser apoyados por las FAS con unidades convencionales que contarán con la instrucción y adiestramiento necesarios para llevar a cabo estas misiones.

La instrucción en control de masas ya se ha experimentado en relación con las misiones exteriores, como en Kosovo o Bosnia, pero en esta situación descrita formará parte de la instrucción habitual. El soldado del futuro, que ya es presente, no puede limitarse a una especialidad, será (es) un soldado polivalente, con especialidades adaptadas a las amenazas que se irán presentando, entre ellas las citadas como posibles. Esta capacitación multitarea lo hará más atractivo para, tras unos años de servicio en el Ejército, pasar a formar parte de las FCSE, cuyos sistemas de reclutamiento tendrán que adaptarse aún más a esta nueva situación.

Los ciclos de adiestramiento de las unidades tendrán que tener en cuenta los períodos en los que estarán a disposición de los compromisos internacionales de España o en la futura estructura de fuerzas europeas, ya que un futuro sin ellas sería un futuro sin Europa, y otros períodos en los que primaría la instrucción convencional y los ciclos de disponibilidad operativa nacional en los que la disponibilidad para apoyar los esfuerzos de las FCSE en la seguridad interior estaría presente y, por lo tanto, incidiría directamente en la instrucción y adiestramiento.

## **A MODO DE BREVE CONCLUSIÓN**

El panorama presentado puede parecer excesivamente dramático pero, por otro lado, efectivamente, existen



Las Fuerzas Armadas deben estar preparadas para afrontar las consecuencias del cambio climático

## Algunas de las amenazas señaladas por el Gobierno de España y nuestros socios y aliados, como por ejemplo la ciberseguridad, ya son una realidad

posiciones e indicios al respecto que apuntan a que el mundo, al tiempo que cambia el modelo energético<sup>16</sup>, está reaccionando ante el reto y riesgo que el cambio climático representa; no obstante, todo parece indicar que ya es tarde para revertir

las previsiones fatídicas que señalamos. El objetivo se centra, por tanto, en detener el avance del cambio climático, más que revertirlo. Esa es la aspiración. La reversión está fuera de nuestro alcance por el momento. Quizá la evolución tecnológica, que progresa exponencialmente, pueda proporcionar respuestas a medio plazo.

El futuro es y siempre ha sido incierto. Desgraciadamente, en la actualidad, parece que todo nos lleva a pensar que la Tierra, por efecto del cambio climático, se está transformando; y en lo que compete a nuestro país, los Gobiernos y las FAS tienen la obligación de estar atentas y prever cuáles serán las exigencias futuras para anticiparse en la medida de lo posible a ellas y así estar en situación de responder a las demandas que se presenten.

Las implicaciones que hemos señalado parecen claras, pero no son ni serán las únicas. Algunas de las amenazas señaladas por el Gobier-

no de España y nuestros socios y aliados, como por ejemplo la ciberseguridad, ya son una realidad —el ejercicio conjunto llevado a cabo conjuntamente por UE y OTAN en el otoño 2017 es una muestra de la sensibilidad de ambas organizaciones por la seguridad en el ciberespacio—, pero ninguna de ellas es tan universal y de consecuencias tan imprevisibles como el cambio climático. Las FAS no pueden «combatir» el cambio climático pero sí ayudar a su control, y particularmente pueden y deben estar preparadas para sus consecuencias.

### NOTAS

1. <http://www.dsn.gob.es/es/estrategias-publicaciones/estrategias/estrategia-seguridad-nacional-2017>.
2. [https://www.google.es/url?url=https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs\\_es\\_version.pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ved=0ahUKEwiwKMBPh7nWAHXFP-BQKHZZKAGQQFggUMAA&us-](https://www.google.es/url?url=https://europa.eu/globalstrategy/sites/globalstrategy/files/eugs_es_version.pdf&rct=j&frm=1&q=&esrc=s&sa=U&ved=0ahUKEwiwKMBPh7nWAHXFP-BQKHZZKAGQQFggUMAA&us-)



g=AFQjCNHhDw-1GX4VMh-CGf0WzFfOYxHYRNA (página visitada el 22/09/2017).

3. [http://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_133169.htm](http://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133169.htm) (página visitada el 22/09/2017).

4. <http://www.lavanguardia.com/natural/20170924/431517494481/iceberg-a68-plataforma-larsen-c-deriva-mar-weddell.html>

5. <http://ecodiario.economista.es/sociedad/noticias/8514695/07/17/El-deshielo-del-permafrost-en-el-artico-libera-metano-a-la-atmosfera.html> (página visitada el 22/09/2017).

6. <http://www.climatecentral.org/gallery/graphics/the-10-hottest-years-on-record> (página visitada el 17/09/2017).

7. <http://www.climatechangenews.com/2013/02/25/new-york-could-be-as-hot-as-bahrain-by-2200/>

8. Naylor & Battisti. *Historical warnings of future food insecurity with unprecedented seasonal heat*. Sciencemag.org 2009

9. <http://www.bbc.com/earth/story/20170504-there-are-diseases-hidden-in-ice-and-they-are-waking-up> (página visitada el 17/09/2017).

10. <http://observationalepidemiology.blogspot.com.es/2017/07/david-wallace-wells-autism-and-bad.html> (página visitada el 17/09/2017).

11. [https://www.researchgate.net/publication/256541640\\_Quantifying\\_the\\_Influence\\_of\\_Climate\\_on\\_Human\\_Conflict](https://www.researchgate.net/publication/256541640_Quantifying_the_Influence_of_Climate_on_Human_Conflict) (página visitada el 18/09/2017).

12. <http://emiguel.econ.berkeley.edu/research/global-non-linear-effect-of-temperature-on-economic-production> (página visitada el 18/09/2017).

13. [https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2017/09/18/why-the-wiring-of-our-brains-makes-it-hard-to-stop-climatechange/?utm\\_campaign=Brookings%20Brief&utm\\_source=hs\\_email&utm\\_medium=email&utm\\_content=56448584](https://www.brookings.edu/blog/planetpolicy/2017/09/18/why-the-wiring-of-our-brains-makes-it-hard-to-stop-climatechange/?utm_campaign=Brookings%20Brief&utm_source=hs_email&utm_medium=email&utm_content=56448584) (página visitada el 23/09/2017).

14. <http://www.climatechangenews.com/2013/08/05/rate-of-climate-change-fastest-in-50-million-years/>

15. <http://www.ejercito.mde.es/unidades/Madrid/cgbrisan/Organizacion/index.html>

16. <https://elpais.com/elpais/2017/09/22/cien->

[cia/1506075705\\_547083.html](http://cia/1506075705_547083.html) (página visitada el 24/09/2017).

## BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Brannen P. *The Ends of the World*. Haper-Collins, New York, June; 2017.
- Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC [en línea] [https://ipcc.ch/home\\_languages\\_main\\_spanish.shtml](https://ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml)
- Navarro R. y Castillejo S. *Gestión de crisis ante el ébola: El papel de la Sanidad militar*. IEEE Documento. Madrid, octubre; 2015.
- Tinahones R. y Gamboa J. A. *Control de masas: Procedimiento y empleo de medios no letales*. Revista *Ejército*. Madrid. N.º 835, noviembre; 2010.
- VV. AA. «UME, presente y futuro». Revista *Ejército*, n.º 857. Madrid, septiembre; 2012.
- VV. AA. *La Geopolítica líquida del S. XXI*. Servicio publicaciones Ministerio Defensa, Madrid; 2015.
- Wallace-Wells D. *The Uninhabitable Earth, Annotated Edition*. New York Magazine, July; 2017. <http://nymag.com/daily/intelligencer/2017/07/climate-change-earth-too-hot-for-humans-annotated.html>. ■

# AEME

## (Asociación Española de Militares Escritores)



Asociación de carácter apolítico y sin ánimo de lucro, con el objeto esencial de contribuir a divulgar y dar a conocer toda obra escrita de cualquier tema profesional, histórico, novela, artículo de opinión, monografías, etc. de la que sea autor un militar de los Ejércitos, de la Armada, de los Cuerpos Comunes o de la Guardia Civil, cualquiera que sea su graduación militar o situación.

Para más información:  
Página web: [www.militaresescritores.es](http://www.militaresescritores.es)  
Email: [información@militaresescritores.com](mailto:información@militaresescritores.com)  
Dirección postal:  
AEME. Acuartelamiento "Conde de Humanes"  
C/ Modesto Lafuente, 38  
28003 Madrid.  
Teléfono Secretaría AEME 913952014



# ANÁLISIS DE REDES SOCIALES EN ZONA DE OPERACIONES

Las nuevas tecnologías y en especial las redes sociales se han convertido en actores de primer orden en los conflictos actuales. El autor reflexiona sobre cómo enfocar el nuevo panorama tecnológico y aprovechar sus posibilidades

*Analizar para no decidir no aporta nada<sup>1</sup>.*

José Antonio Cruz Moro. Coronel de Infantería. DEM

**Javier Ignacio de Carlos Izquierdo**

**Doctor en Geografía e Historia**

A lo largo de la historia, la inteligencia militar siempre ha estudiado las relaciones sociales por su importancia en todos los conflictos. Hoy en día, el análisis de redes sociales en la zona de operaciones (ZO) está teniendo gran importancia por distintos motivos. En primer lugar, este tipo de análisis ha evolucionado mucho en los últimos años como consecuencia del desarrollo de las redes sociales en internet y de la aparición de programas específicos para su estudio. Además, el análisis militar de redes en zona de operaciones ha sido muy útil en Irak y Afganistán en la lucha contra los artefactos explosivos improvisados o IED.

El resultado es que, hoy en día, este tipo de análisis es un tema central en la inteligencia civil<sup>2</sup> y militar que, aun siendo un instrumento muy importante para la toma de decisiones, solo debe ser considerado como una herramienta más.

De lo que no cabe duda es que ahora el factor humano ha tomado relevancia en los conflictos. Antes era considerado casi exclusivamente desde la perspectiva cuantitativa, es decir, el tamaño y disposición de las fuerzas enemigas, y tan solo se consideraban secundariamente los aspectos cualitativos como la preparación y organización de la fuerza. Hoy en día, en zona de operaciones están presentes todo tipo de actores que tratan de defender sus intereses y alcanzar sus propios objetivos. Simplificando, se pueden clasificar los distintos actores atendiendo a si son amigos, si son contrarios, o, por

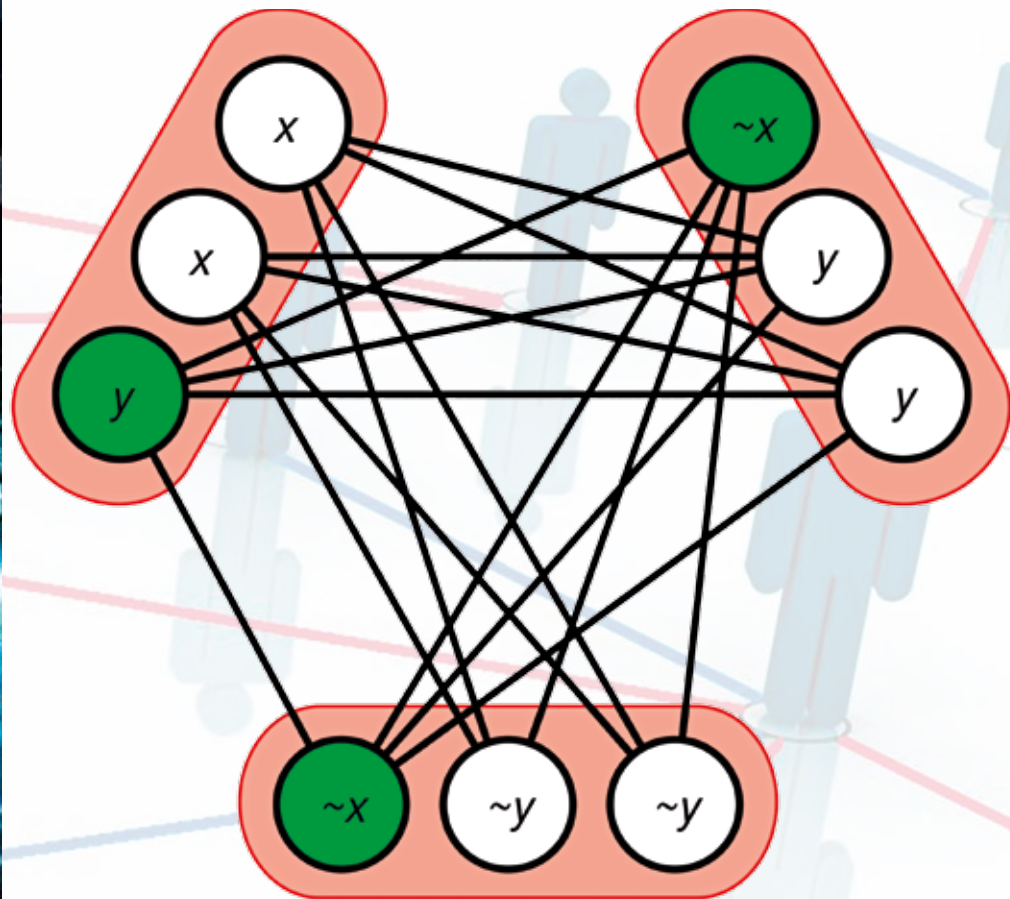
último, si son neutrales con respecto a nuestra causa tanto en intereses como en acciones. Estos grupos de interés que acabamos de describir se caracterizan porque:

1. Realizan sus acciones de una forma coordinada.
2. Tienen un proceso de toma de decisiones interno.
3. Tienen un flujo informativo y de actividades, y, además:
4. Están organizados a través de una red social.

## EL ANÁLISIS DE REDES Y LA TEORÍA DE GRAFOS

Una red social es una «estructura física» de relaciones entre personas que es necesaria para llevar a cabo los intereses del grupo. La estructura física de relaciones es un elemento imprescindible que permite llevar a cabo los intereses del grupo. Esta estructura





Una representación de red social podría ser, los actores como nodos y las relaciones interpersonales como líneas que los unen

está formada por una serie de nodos constituidos por personas que se relacionan entre sí realizando labores que contribuyen a la consecución de objetivos del grupo. Las relaciones pueden ser de diversa naturaleza; por ejemplo, de intercambio de información, económicas, relaciones personales o de cualquier otro tipo. Para representar la red social, los actores se dibujan como nodos, y las relaciones interpersonales como líneas que los unen. El análisis de redes sociales analiza la estructura social a partir de la teoría matemática de grafos<sup>3</sup>. Esta teoría forma parte de una rama de las matemáticas que estudia las propiedades de los grafos a través de programas informáticos utilizando conceptos de combinatoria, el álgebra, la probabilidad, la geometría de polígonos, la aritmética y la topología. Más concretamente, los grafos son un conjunto de objetos llamados «vértices» o «nodos» unidos por enlaces que permiten representar relaciones binarias entre elementos de un conjunto.

El análisis de redes a través de la teoría de grafos ha sido un instrumento muy útil en Irak y Afganistán. La

OTAN, en estos escenarios, gracias a este tipo de análisis, frecuentemente ha identificado los nodos (personas) responsables de la estrategia, el diseño y la instalación de los IED contra las tropas aliadas. De lo que no cabe duda es que, si entendemos el contexto social en el que se diseñan, fabrican, distribuyen y utilizan los IED, podremos luchar mejor contra ellos<sup>4</sup>. Como consecuencia, la OTAN ha desarrollado una capacidad para oponerse a estas estructuras de red responsables de numerosas bajas<sup>5</sup>. Para conocer el funcionamiento de las redes y poder actuar sobre ellas, se han utilizado diferentes métodos de análisis de redes sociales.

#### **LAS REDES SOCIALES EN LA ZONA DE OPERACIONES**

Las redes sociales en zona de operaciones tienen una serie de características que las diferencian de otras redes sociales. Se trata de redes que están muy adaptadas al ambiente que las rodea y que, por tanto, tienen capacidad de cambiar su estructura de manera rápida y constante. En particular son

**El resultado es que, hoy en día, este tipo de análisis es un tema central en la inteligencia civil y militar que, aun siendo un instrumento muy importante para la toma de decisiones, solo debe ser considerado como una herramienta más**





Las redes sociales en zona de operaciones están muy adaptadas al ambiente que las rodea

muy «resilientes», es decir, recuperan su función rápidamente cuando desaparece uno de los nodos o personas. Además, estas redes tienen gran capacidad para diversificar sus funciones a lo largo de sus diferentes nodos. Para entender bien el funcionamiento de una red social en zona de operaciones, debemos considerar al menos cuatro elementos clave.

Estos son:

1. Conocer el motivo de creación de la red.
2. Identificar la posible duplicidad o redundancia de funciones.
3. Considerar qué datos cargar en los programas.
4. Entender la finalidad de los programas de análisis.

Es importante conocer el «motivo» de creación de una red, porque esta información nos da indicios sobre su posible estructura y, por tanto, es

relevante para realizar la carga de datos. También debemos identificar las diferentes «funciones» en la red que puede desarrollar una misma persona, y no contentarnos con identificar solo alguna de ellas. Otro elemento clave es la de decisión sobre qué datos debemos cargar en los programas, porque solo algunos datos son relevantes y la información a cargar siempre es limitada. Y, por último, es importante entender que los programas de análisis, aunque sí puedan «sugerir» recomendaciones, no deben «decidir» por nosotros. Es decir, un sistema de análisis de redes prevé el funcionamiento de la red desde una perspectiva cuantitativa, pero es el analista quien predice la acción de la red (mediante su análisis cualitativo y funcional) y, por tanto, propone la toma de decisión.

### LAS FASES DEL ANÁLISIS DE REDES

Como señala el coronel Cruz Moro, hoy en día es difícil encontrar una única línea de acción que solucione los problemas militares y civiles dentro y fuera del teatro de operaciones<sup>6</sup>. Por ello, ahora es más necesario adoptar métodos de análisis nuevos. El estudio de redes es un buen ejemplo de cómo la aplicación del enfoque integral en operaciones ha exigido este desarrollo de nuevos procedimientos. Y, en particular, es muy útil para conocer los actores que pueden influir en las acciones de los niveles estratégico, operacional y táctico.

Según el citado coronel, para estudiar las redes que operan en el entorno operacional, se deben considerar al menos tres etapas o fases<sup>7</sup>. La primera fase consiste en identificar qué individuos son relevantes para el funcionamiento de la red y cuáles son las tendencias generales de actuación de cada uno de ellos. Para ello, debemos tener en cuenta que estas tendencias no son racionales, sino que responden a las percepciones e intereses de los individuos sobre aquello que los rodea. La finalidad de la segunda fase es identificar cuáles pueden ser las reacciones más probables frente a un determinado estímulo de los individuos relevantes en la red que nos amenaza. Estas reacciones, si fuesen racionales,

responderían a preguntas del tipo de: ¿Puedo asumir el coste de tomar esa decisión? El objeto de la tercera fase es el *targeting*, orientado a la neutralización o eliminación de individuos. En ella se debe utilizar la información disponible procedente de los equipos de inteligencia humana, sociocultural o de otros métodos de análisis del entorno como el PMESII-PT<sup>8</sup>. En esta fase, los analistas de inteligencia deben proponer acciones y detallar las ventajas e inconvenientes de ellas, así como cuáles serán los efectos más probables a lo largo del tiempo.

### RECOMENDACIONES PARA EL ANÁLISIS DE REDES

El objetivo del análisis de redes es buscar las debilidades del adversario para así poder desarrollar nuestros puntos fuertes y, sobre todo, para conocer la previsible evolución de la red. El análisis debe permitir contar con información procesada que nos oriente en la toma de decisiones, porque analizar para no decidir no aporta nada. Pero al mismo tiempo debemos tener en cuenta que el análisis de redes es solo una herramienta, y existen también otras —como son los diagramas de enlace, el análisis DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades) o las tablas de acciones— que deben ser usadas por el analista para reflexionar sobre su mejor previsión del funcionamiento de la red; el sistema de análisis de redes prevé el funcionamiento de la red, pero es el analista quien predice la acción de la red —asume los riesgos y hace su mejor predicción— y, por tanto, propone acciones que favorezcan los resultados de la campaña.

En ocasiones, al realizar el análisis de redes se presta más atención a las personas que al cometido o función que estas desarrollan en la propia red. El analista debe trabajar más sobre las funciones que desempeñan las personas, porque estas últimas son prescindibles, mientras que las funciones tienden a regenerarse. Para entender cuáles son las funciones que realiza la red se deben identificar las conexiones o nodos.

Los líderes no formales y los nodos periféricos son determinantes en algunas situaciones y no siempre son estudia-



dos con suficiente detalle por el analista. Pero, en realidad, la evolución de las redes generalmente depende tanto de las decisiones de los líderes formales como de los no formales. Por ello, tanto unos como otros deben ser analizados y valorar qué actividades y funciones de red se verían afectadas si estos líderes desaparecieran. Con los nodos periféricos ocurre algo parecido, al relacionarse con los nodos relevantes o «centrales» frecuentemente requieren menor atención. Y en ocasiones estos nodos periféricos lo son por motivo del secretismo de las comunicaciones, o sencillamente son redundantes y están concebidos como recambio o *back-up*, pasando en situaciones críticas a ser nodos centrales.

Otra recomendación que no debería pasar inadvertida para los analistas es la importancia de la carga de datos en el *software* elegido. La carga no debería realizarse nunca por las mismas personas que tienen que interpretar la red para no condicionar el resultado hacia lo preconcebido. Pero, no obstante, quien realice la carga sí debería tener unas nociones básicas de análisis e interpretación de redes, lo cual influirá en la calidad y cantidad de los datos introducidos.

## CONCLUSIONES

El estudio de las redes sociales es importante en el entorno operacional presente y futuro. Las redes sociales en zona de operaciones se transforman rápidamente en el tiempo, regenerándose fácilmente y tratando de mantener su funcionalidad. Por ello, es esencial que los analistas de inteligencia den soporte continuo al comandante en el proceso de toma de decisiones, en todas las fases del planeamiento y de las operaciones.

Los aspectos socioculturales son esenciales en el análisis de redes, porque, si el analista no entiende la organización y el funcionamiento de la sociedad, tan solo alcanzará conclusiones basadas en estereotipos. Para evitar esto se requiere entender que la obtención de información sociocultural es una capacidad crítica y aún sin desarrollar, y que hoy se identifica con los equipos de inteligencia humana, aunque va más allá. Se puede entender lo que la población

dice o lo que dice que siente, pero ello hay que analizarlo desde una perspectiva sociocultural. Además, hay que tener en cuenta que en un mismo teatro de operaciones puede haber distintas culturas, por ello es importante que



Un Smartphone puede llegar a ser una poderosa arma

el analista entienda el funcionamiento y organización de la cultura y de la estructura de la sociedad.

A modo de resumen, los aspectos más significativos a tener en cuenta son los siguientes:

- **Primero.** El estudio de las redes sociales en zona de operaciones favorece la misión y las operaciones a desarrollar por las Fuerzas Armadas.
- **Segundo.** La estructura de una red tiene la finalidad de defender los intereses del grupo social. Por ello, el estudio de la red permite conocer los objetivos del grupo y actuar en consecuencia.
- **Tercero.** Una carga de datos inadecuada puede sesgar el análisis funcional de una red.
- **Cuarto.** Los gráficos no siempre permiten prever las acciones que realizará una red.
- **Quinto.** Una buena decisión se basa en una buena información y un buen análisis, pero una buena información no siempre conduce a una adecuada toma de decisiones<sup>9</sup>.
- **Sexto.** El análisis de redes en zona de operaciones es y seguirá siendo un instrumento muy útil en la lucha contra los IED.

## NOTAS

1. Un análisis en profundidad del tema tratado en este trabajo y bibliografía adicional puede consultarse en: Cruz Moro. J. A. «Método de

análisis de redes presentes en zonas de operaciones» [en línea]. Documento de Trabajo 14/2015.

*Método de análisis para el estudio de regiones y conflictos*, pp. 99 a 121. CESEDEN, ESFAS; 2015. Disponible en: <https://goo.gl/6mklLx>.

2. Reynolds, S. C. y Hafez, M. M. «Social network analysis of German foreign fighters in Syria and Iraq». *Terrorism and Political Violence*, 1-26; 2017.
3. Colina, C. L. «La teoría de redes sociales» [en línea]. *Revista de Sociología*, 48, pp. 103-126; 1996. Disponible en: <https://goo.gl/GKvjHj>.
4. McFate, M. *Iraq: the social context of IEDs* [en línea]. Office of Naval Research Arlington, Virginia; 2005. Disponible en: <https://goo.gl/RTyw8z>.
5. Incluso hay iniciativas privadas en EE. UU. que han registrado patentes que han desarrollado instrumentos y técnicas para identificar, estudiar y geolocalizar las redes responsables de la elaboración de IED: Taylor, J. G. y Childress, D. C. U.S. Patent No. 9,552,391. Washington, U.S. Patent and Trademark Office; 2017.
6. Cruz Moro, J. A. (2015) «Selección de áreas de *targeting* sobre redes amenaza». *Revista Ejército*, 889, pp. 38-45; 2005.
7. *Ibidem*, pp. 39 y ss.
8. PMESII-PT corresponde a las siglas en inglés de «político, militar, económico, social, infraestructuras, información, geografía física y tiempo».
9. *Op. cit.*, nota 1, pág. 99.■



# LA ARTILLERÍA DE CAMPAÑA EN LAS OPERACIONES ACTUALES

**Luis Carlos Torcal Ortega**

**General de brigada. Artillería.  
DEM**

Artículo en el que se reivindican los apoyos artilleros para el desarrollo de las operaciones en las nuevas modalidades de conflicto y la consecución de los objetivos marcados por el Mando.

Obus *Caesar* de 155 mm. abre fuego desde una «base de fuegos» en Afganistán



El 6 y el 9 de agosto de 1945 los americanos arrojaron sendas bombas atómicas sobre las ciudades de Hiroshima y Nagasaki. Seis días después de la detonación sobre Nagasaki, el 15 de agosto, el Imperio de Japón anunció su rendición incondicional frente a los aliados. Con la firma del acta de capitulación concluyó la Segunda Guerra Mundial.

Los apoyos de fuego proporcionados por la artillería tuvieron un papel determinante en el desarrollo y desenlace de ese conflicto mundial, donde cerca del 75 % de las bajas fueron producidas por medios de fuego indirecto. Las grandes masas de artillería soviética, y especialmente el uso intensivo de munición cohete, los famosos *Katiusha*, están íntimamente ligadas a la resistencia y posterior victoria de la Unión Soviética en su enfrentamiento con Alemania. En el frente occidental, la superioridad manifiesta de la artillería norteamericana sobre la alemana llevó al mariscal Rommel a reconocer durante la campaña en Normandía la gran superioridad en artillería y la extraordinaria cantidad de munición del enemigo, que anuló en gran medida la capacidad de apoyos de fuego alemanes.

No obstante, después de la capitulación de Japón, muchos defensores del poder aéreo proclamaron que la bomba atómica hacía obsoletas a todas las otras armas y fuerzas. Como consecuencia, gran parte del planeamiento de defensa se basó en incrementar las capacidades nucleares. Pero, una vez que el equilibrio

nuclear estratégico fue alcanzado, la utilidad militar del empleo de armas nucleares fue muy limitada y no tardó en ponerse de manifiesto su empleo como disuasión, más que como arma.

Finalizada la Guerra Mundial, el 25 de junio de 1950, fuerzas militares de Corea del Norte invadieron Corea del Sur atravesando el paralelo 38, frontera entre las dos Coreas. Gracias al equipamiento soviético y a sus enormes reservas, su ataque sorpresa fue un éxito aplastante. En pocos días, las fuerzas militares de Corea del Sur estaban descompuestas en total retirada y, junto con un pequeño número de estadounidenses, tuvieron que concentrarse en un área alrededor de la ciudad de Pusan, en el extremo sur de la península coreana.

**«Después de la capitulación de Japón, muchos defensores del poder aéreo proclamaron que la bomba atómica hacía obsoletas a todas las otras armas y fuerzas»**

La artillería soviética bombardea las posiciones alemanas durante la batalla de Berlín





Bombardeo sobre Vietnam.

Las costosísimas campañas aéreas no impidieron el avance de las tropas norvietnamitas

Durante el primer año del conflicto coreano, se fueron sucediendo avances y retrocesos por ambos bandos, hasta llegar a un estancamiento en los dos últimos años. Durante la guerra, Estados Unidos lanzó 635.000 toneladas de explosivos y 32.557 toneladas de napalm, una cantidad que supera todas las bombas que cayeron sobre el Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial. No hay duda de que las campañas de bombardeo aéreo, orientadas a la interdicción del campo de batalla y al

apoyo táctico a las unidades combatientes, fueron una contribución significativa al esfuerzo militar conjunto que aparecía consolidado, pero fueron las fuerzas terrestres sobre el campo de batalla, con el apoyo de fuego aéreo y naval, las que decidieron el final del conflicto.

Un ejemplo de lo indicado fue la batalla del río Imjin, que tuvo lugar del 22 al 25 de abril de 1951. Los chinos lanzaron un ataque en todo el frente, de costa a costa. El 63.º Ejército Chino, con unos efectivos en torno a 27.000 hombres, debía forzar dos pasos que conducían a las rutas históricas que llevaban directamente a la capital, Seúl, apenas 50 kilómetros al sur. En un frente de unos 15 kilómetros se encontraba desplegada la 29.ª Brigada Británica, con unos 4.000 hombres. Después de tres días de intensos combates, las tropas de Naciones Unidas se vieron obligadas a replegarse, con un 25 % de bajas. No obstante, las bajas en el bando norcoreano ascendieron a cerca de 10.000, por lo que el ímpetu de la ofensiva fue frenado y el 63.º Ejército tuvo que ser relevado.

Frente a las oleadas de asalto chinas, el fuego de artillería proporcionado por el 45.º Regimiento de Artillería británico fue a menudo el único elemento que ralentizó su avance y apoyó el repliegue de las posiciones de infantería británicas.

El análisis que se realizó en la posterior guerra de Vietnam es parecido. Las costosísimas campañas aéreas no consiguieron su objetivo, ni

impidieron el avance de las fuerzas norvietnamitas y del Vietcong sobre la capital, Saigón.

«La historia es el medio más efectivo de enseñar la guerra durante la paz». Soy un firme convencido de la necesidad de profundizar en el estudio de la historia en nuestros centros académicos, siguiendo esa máxima del mariscal Moltke. En efecto, estudiando las campañas del pasado, más o menos lejano, uno puede discernir principios subyacentes que, adaptados a las condiciones históricas y tecnológicas de cada conflicto, se manifiestan una y otra vez. Del análisis histórico surge como principio evidente que los conflictos son resueltos, en último término, por fuerzas terrestres. Es precisamente en la actuación de estas fuerzas donde resulta obvia la gran ventaja que significa poder reducir o limitar la capacidad

**En España, la artillería ha quedado fuera del esfuerzo principal del Ejército de Tierra en los últimos años, centrado en operaciones internacionales de gestión de crisis y mantenimiento de la paz**





de combate del enemigo, antes y durante el choque con nuestras propias fuerzas. Es precisamente en este esfuerzo donde los apoyos de fuego, desde la aplicación de la pólvora al lanzamiento de proyectiles, han jugado y seguirán jugando un papel determinante.

Saltando en el tiempo, la artillería de campaña ha pasado recientemente por una etapa especialmente negativa en la que, en contra de las lecciones de la historia, se ha llegado incluso a cuestionar si los apoyos de fuego que podía proporcionar la artillería en el combate seguían siendo válidos. En España, la artillería ha quedado fuera del esfuerzo principal del Ejército de Tierra en los últimos años, centrado en operaciones internacionales de gestión de crisis y mantenimiento de la paz. Como muestra de esa necesidad no cubierta, un botón:

El 9 de julio de 2012 una patrulla de reconocimiento compuesta por una sección afgana y una sección de paracaidistas españoles fue hostigada por unos diez insurgentes, en la zona de Badghis, armados con AK-47 y RPG. A la columna se incorporó de refuerzo otra sección de paracaidistas. Durante cinco horas estuvieron intercambiando disparos con los insurgentes sin poder romper el contacto. En ese intercambio de disparos, un paracaidista fue herido en el costado. Finalmente, la columna pudo romper el contacto gracias a la intervención de dos F-15 norteamericanos en apoyo aéreo próximo. Tras el combate, fueron identificados siete cadáveres de insurgentes, de los cuales solo tres aparecían con heridas de bala.

El contingente francés, por el contrario, sí desplegó medios de artillería. Su primera acción de combate tuvo

lugar el 29 septiembre 2009, donde el apoyo de fuego facilitó la ruptura inmediata del contacto de una compañía francesa empeñada con la insurgencia talibán. La acción de fuego se realizó desde una de sus dos «bases de fuegos», a una distancia de 30 kilómetros, con obuses Caesar de 155 mm.

Un aspecto relevante para valorar adecuadamente la situación son los medios de comunicación, que al resaltar los posibles «efectos colaterales» de cualquier actuación militar, han aportado también su grano de arena al cuestionamiento de los fuegos artilleros. Si las acciones aéreas han sido asociadas a una actuación casi quirúrgica y determinante, sin poner en riesgo la vida de fuerzas propias sobre el terreno, los fuegos de artillería han sido calificados, con carácter general, como indiscriminados y poco resolutivos.

Los nuevos sistemas de artillería ofrecen precisión y oportunidad de fuegos además de un control absoluto sobre ellos





Sistema HIMARS de artillería cohete

## «En numerosas ocasiones solamente se puede actuar por un fuego preciso, inmediato y controlado directamente»

Sin embargo, nada más lejos de la realidad. Por ejemplo, los sistemas de artillería antiaérea actuales, junto con avances en el campo de la guerra electrónica, están poniendo en tela de juicio la posibilidad real de contar con superioridad aérea y con apoyo aéreo permanente. Frente a un enemigo tecnificado (con medios antiaéreos y de guerra electrónica avanzados), no se puede sostener que vamos a disponer de esa superioridad aérea. Por tanto, los apoyos de fuego de artillería

pueden ser los únicos con los que las unidades de maniobra cuenten de forma continua y permanente en todas las fases del combate.

Rescapitulando, nos encontramos ante una encrucijada. El posible escenario del conflicto actual, y más aún el futuro, es muy complejo, donde se mezclan acciones convencionales y no convencionales con empleo intensivo de las nuevas tecnologías, especialmente cibernéticas y de aeronaves tripuladas a distancia o autónomas. Los espacios de batalla cuentan con amplios espacios abiertos, y a menudo concentran el combate en zonas urbanas.

La necesidad de neutralizar o suprimir al enemigo antes del choque con nuestras fuerzas sigue estando ahí, en mayor modo, si cabe, dada la letalidad de las armas actuales y la reducida tolerancia a las bajas de nuestra sociedad actual. Además, dada la dispersión de objetivos o su situación en zonas urbanas hostiles, en medio de la población civil, resulta que en numerosas ocasiones

solamente se puede actuar por un fuego preciso, inmediato y controlado directamente. En este escenario, las acciones de apoyo de fuego de la artillería son fundamentales.

¿Qué ofrece la artillería de campaña en este contexto?

La artillería ofrece con oportunidad dos clases fundamentales de apoyo: fuegos «convencionales» y fuegos de «precisión». Los primeros, en acciones de combate convencional, ofrecen la potencia adecuada, la precisión suficiente, la oportunidad necesaria y el alcance deseable. Con municiones de alcance extendido, como la fabricada en España por EXPAL, es posible situar proyectiles de 155 mm a 40 kilómetros de distancia. Además, la artillería es capaz de concentrar o dispersar sus fuegos rápidamente, atendiendo con rapidez y flexibilidad a las necesidades del combate, es decir, la clásica maniobra de los fuegos.

Por otro lado, también existirán objetivos que haya que batir, pero que,



por sus características o ubicación, requieran una «mayor precisión» para asegurar su destrucción y se minimicen posibles daños colaterales. La munición cohete, junto con los avances en la munición cañón convencional (espoletas de guiado y mejoras en la balística de los proyectiles), hace que la precisión y el área que puede ser abarcada por acciones de fuego de artillería se haya incrementado enormemente. Con munición *Excalibur* de 155 mm, de guiado GPS, el error probable a 50 kilómetros es inferior a 2 metros. Ahora se está desarrollando una versión con guiado terminal láser, lo que permitirá batir objetivos en movimiento o no bien localizados, así como hacer frente a las interferencias que pueda sufrir el GPS. En cuanto a los cohetes, el sistema HIMARS tiene un error probable a 70 kilómetros inferior a 10 metros.

Siendo importantes para la artillería los medios de lanzamiento y las municiones, es imprescindible un sistema cuyos dos componentes, los medios de mando y control y los medios de adquisición de objetivos, también se beneficien muy significativamente de los adelantos técnicos actuales. La artillería de campaña cuenta con sistemas de mando y control digitales que, además de resolver el problema técnico del tiro, facilitan el planeamiento y la coordinación de los apoyos de fuego, lo que optimiza su empleo y los integra plenamente con la maniobra.

Es preciso en este punto del mando y control hacer una referencia al concepto de *targeting*, concepto que lo invade actualmente todo en operaciones y que algunos lo presentan como una novedad en la conducción del combate. Sin embargo, afirmo que no es nada nuevo. El *targeting* busca seleccionar los objetivos a batir de acuerdo con la idea de maniobra, y selecciona los medios a emplear para actuar sobre esos objetivos de acuerdo con las finalidades marcadas y las restricciones de empleo establecidas por el mando. ¿Y no es esto lo que la artillería de campaña ha hecho siempre con la gestión de objetivos en los elementos de apoyo de fuego?

En efecto, en los órganos de coordinación de fuegos siempre se han valorado todas las posibles opciones para actuar sobre un objetivo, teniendo en consideración los efectos a conseguir sobre este y las limitaciones o restricciones que el mando imponga, incluida la valoración de daños colaterales. En esos órganos de coordinación se integran representantes de todos aquellos medios productores de fuegos de apoyo que pueden ejercer su acción sobre los objetivos.

La gran importancia que tienen actualmente los posibles efectos colaterales ha impulsado el desarrollo de una metodología de estimación de daños que permite obtener datos objetivos de las consecuencias de una acción de fuego. Pero esto es lo que siempre ha realizado la artillería a través del desarrollo de las tablas de efectos, si bien la metodología actual proporciona una mayor capacidad de evaluación y discriminación.

Sin embargo, el *targeting* se ha impuesto a nivel operacional, probablemente, debido a que la falta, por el momento, de medios artilleros con alcance suficiente ha hecho que no haya estado vinculado a la artillería, sino a fuegos aéreos y navales, obviando que con los actuales medios —proyectiles, unidades, formación y el personal de artillería— es en el ámbito terrestre donde se dispone de los medios adecuados, la experiencia y la capacitación para conducir el *targeting* en el nivel de mando que se requiera.

Volviendo al sistema integrado artillero, el tercer componente está constituido por los sistemas de localización de objetivos, entre los que quiero destacar los radares y los medios aéreos tripulados a distancia o RPAS, imprescindibles cuando la distancia de empleo efectivo de la artillería de campaña se ve aumentada a 40, 50 o 70 kilómetros, como he indicado antes.

Los RPAS han jugado un papel esencial en el reciente conflicto de Ucrania, asociado a la localización de objetivos, la observación y corrección del tiro de artillería y la evaluación de daños. Pero, una vez más, afirmo que estos medios no significan conceptualmente ninguna

## La artillería de campaña cuenta con sistemas de mando y control digitales que, además de resolver el problema técnico del tiro, facilitan el planeamiento y la coordinación de los apoyos de fuego

novedad. Ya en noviembre de 1792 se realizó en la Academia de Artillería de Segovia el primer vuelo de un globo aerostático con fines de observación del fuego artillero. Con la tecnología de hoy en día, es posible mantener una vigilancia en profundidad del amplio campo de batalla y recibir información en tiempo real de lo que está aconteciendo y poder actuar por el fuego si es preciso.

En cuanto a las municiones, hasta ahora solo he mencionado la munición explosiva y el alcance hasta donde se puede emplear. Pero con medios de lanzamiento de artillería también se pueden emplear de manera flexible y oportuna otros tipos de cargas que, sin efecto destructor directo, sí pueden influir directamente en la capacidad de combate del enemigo. Entre las cargas no letales a disposición podemos contar con las tradicionales de humos, proyectiles iluminantes, pero también con proyectiles con cargas especiales (fibras de carbono, productos para inutilizar motores, compuestos químicos irritantes, sensores, etc.).

Otro aspecto a tener en cuenta a la hora de decidir el empleo de uno



Con la tecnología actual es posible mantener una vigilancia en profundidad de todo el campo de batalla

u otro medio de apoyo de fuegos es el coste asociado. Un proyectil avanzado *Excalibur* tiene un precio que ronda los 70.000 €. Un proyectil moderno de 155 mm con alcance extendido, unos 3.000 €. Un proyectil convencional tiene un coste mucho más reducido. Sin embargo, el precio unitario de la versión más reducida del misil de crucero *Tomahawk* es de unos 650.000 €, y el coste de un avión *Eurofighter* supera los 120 millones de euros, y la dificultad de reposición y el valor de la vida de un piloto de combate es impresionante.

Hace unas pocas semanas vimos en las noticias que los sirios derribaron un avión F-18 israelí. Afortunadamente, el piloto salió con vida, pero el coste de la aeronave derribada roza los 100 millones de dólares y el coste por hora de vuelo de un avión de este modelo supera los 11.000 dólares.

De nuevo, podemos recurrir a la historia para encontrar paralelismos con la situación que les estoy planteando. Alemania apostó en la Segunda Guerra Mundial por desarrollar carros de combate muy avanzados tecnológicamente. Sin duda, el *Panzerkampfwagen VI Tiger*, el mítico carro *Tigre*, fue tecnológicamente el mejor carro de ese conflicto. Pero su coste y tiempo de producción era elevadísimo, su mantenimiento muy demandante y su reparación muy complicada. En 1944, la media diaria de los *Tiger* operativos en todos los frentes no llegaba a 70 carros. Más de la mitad de los carros tuvieron que ser abandonados y destruidos por sus propias tripulaciones por averías o falta de repuestos. Los aliados, por el contrario, optaron por diseños sencillos pero efectivos, y los produjeron en grandes cantidades, como el carro

de combate ruso T-34 o el americano M-4 Sherman. Desde mayo de 1944, la media diaria de todo tipo de carros alemanes operativos en todos los frentes no llegaba a 400, sin embargo, la media de los de los aliados era de 20.000. El resultado final de la confrontación es por todos conocido.

Otro aspecto que hay que considerar es el de la «proporcionalidad» de la acción. La carga explosiva de un proyectil convencional de 155 mm es de 6 kilos. Los misiles *Tomahawk*, con un peso total de más de 1500 kilos, llevan una carga explosiva de 450 kilos. Una bomba de propósito general de aviación como la MK 82, de caída por gravedad y portada por los F-18 pesa unos 250 kilos y su carga explosiva de 90 kilos.

Actualmente, el Ejército de los Estados Unidos está desarrollando un misil tierra-tierra con un alcance de 500 kilómetros (limitación impuesta por el Tratado de Fuerzas Nucleares de Medio Alcance) en

cualquier momento y condición atmosférica, haciendo innecesario a esas distancias el empleo de aviones de combate, sobre todo cuando la defensa antiaérea enemiga es consistente. Este nuevo misil sustituirá al actual ATACMS, que tiene un alcance de hasta 300 kilómetros.

Con todas estas consideraciones, quiero fundamentar que la artillería de campaña, con todas sus capacidades en sus vertientes cañón, cohe y misil, incluidas las de *targeting*, ofrece un apoyo de fuego preciso, flexible, adaptable, oportuno, disponible en todo tiempo y condiciones atmosféricas, fácilmente graduable y escalable, a un coste sensiblemente reducido y con un riesgo muy limitado de daños colaterales en el caso de acciones en profundidad.

Esta es la idea que he tratado de transmitir en este artículo como general jefe del Mando de Artillería de Campaña. Creo que, lamentablemente, el mundo del futuro no estará libre de conflictos. Creo que estos conflictos serán de muy variada escala, sin solución de continuidad, donde se mezclarán acciones de combate convencional, entre fuerzas militares organizadas, y acciones de combate no convencional, involucrando actores estatales y no estatales. En esos escenarios, el apoyo de fuegos será un elemento decisivo y creo, con toda certeza, que la artillería de campaña dispone y dispondrá de los medios para seguir siendo la reina de las batallas.■



Lanzamiento de un misil. El aspecto de la «proporcionalidad» de la acción es un factor a considerar





## MANUAL DE ADIESTRAMIENTO. SECCIÓN DE ALIMENTACIÓN DE GLBR (MA-603)

Resolución 513/05092/18 • BOD. 070

El MA-603. *Sección de Alimentación de GLBR* tiene por finalidad proporcionar a los jefes de estas unidades una guía para la adecuada dirección, ejecución y seguimiento de su adiestramiento y evaluación.

Este manual, unido a otros manuales de los SIAE, servirá asimismo para determinar los objetivos de adiestramiento y, en consecuencia, elaborar los correspondientes programas de instrucción, adiestramiento y evaluación que deban desarrollarse en el ciclo anual de adiestramiento.

El resultado final es un nuevo formato de MA más manejable y reducido a un único capítulo, que consta de la antigua matriz de cometidos con las diferentes fichas de cometidos y, en su caso, los anexos necesarios.



## MANUAL DE ADIESTRAMIENTO. COMPAÑÍA TÉCNICA DE MANTENIMIENTO DE GLBR (MA-608)

Resolución 513/05922/18 • BOD. 80

El manual de adiestramiento de la *Compañía técnica de mantenimiento de GLBR* tiene como objetivo facilitar unas pautas detalladas al personal responsable de la dirección, ejecución y seguimiento de su adiestramiento y evaluación. El presente manual está dirigido al capitán jefe de la compañía técnica de mantenimiento de GLBR, al personal de su PLM y a los componentes de la unidad así como a aquellos CUMA que, llegado el caso, fueran designados para evaluar a la misma.



## MANUAL DE INSTRUCCIÓN. EXPLORADOR DE CABALLERÍA (MI-205)

Resolución 513/06135/18 • BOD. 83

La instrucción de los exploradores de caballería abarca un gran volumen de conocimiento que les permite contribuir, fundamentalmente desembarcados, al cumplimiento de los cometidos de reconocimiento, observación y vigilancia que el equipo de exploradores de VEC tiene encomendados. Las numerosas tareas que se pueden encomendar hacía necesario recoger en un manual las tareas más comunes que le proporcionarían al explorador los conocimientos necesarios para cumplir su misión. Esto favorece la programación y obtener el mayor rendimiento posible en la instrucción.

# EL MANTENIMIENTO DE LOS TRANSPORTES ESPECIALES DEL EJÉRCITO



Estudio comparativo sobre el mantenimiento del core de los transportes especiales del ET mediante una externalización (sistema PBL) o mediante los propios medios del Ejército (*insourcing*)

Vicente Jesús Aláez Torio

Teniente coronel. Infantería

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, en el ámbito del Ejército de Tierra (ET), la preparación para operaciones de las unidades de la Fuerza se basa en diferentes normas y procedimientos operativos con el común denominador de «adiestrarse como se va a combatir» aplicado a cualquier acción relacionada con la función de combate<sup>1</sup>.

Sin embargo, los procedimientos utilizados en los transportes por carretera de los medios más pesados del ET, mediante sus conjuntos de cabezas tractoras Kynos Aljaba y Góndola Traylona<sup>2</sup>, no podrían ser aplicados como tales en un despliegue fuera de España.

El motivo radica en que su mantenimiento está totalmente externalizado mediante un contrato que solo contempla el territorio nacional (TN). Esto hace plantearse si dichas tareas deberían ser llevadas a cabo por personal especialista militar (internalización o *insourcing*) o si, por el contrario, se debería seguir con el modelo actual,

pero ampliando la cobertura del contrato fuera de nuestras fronteras.

Esta situación se da desde que la Agrupación de Transporte N° 1 (AGTP1), unidad que tiene asignados todos los conjuntos, en el año 2016 se convirtió en una unidad de la Fuerza, dejando de ser un órgano logístico central (OLC) del ET. Con ello cesó su empleo exclusivo en TN, pasando a tener como razón de ser su uso en una zona / teatro de operaciones (ZO/TO).

En concreto, el modelo de contrato de mantenimiento que se está empleando con estos vehículos es un





Conjunto Kynos-Traylona transportando VCI. de U. FUTER en el CENAD de San Gregorio

**Su mantenimiento está totalmente externalizado mediante un contrato que solo contempla el territorio nacional (TN)**

«apoyo logístico basado en prestaciones o resultados», más conocido por su acrónimo inglés PBL o *performance based logistics*, y que se explicará en el siguiente apartado.

### **PERFORMANCE BASED LOGISTICS (PBL)**

El sistema PBL es una técnica cada vez más usada tanto en el ámbito empresarial como en los Ejércitos más avanzados de la actualidad. Se fundamenta en la consecución de prestaciones y supone el establecimiento explícito de objetivos, sin obligar al uso de un procedimiento o solución determinada. Dicho de otro modo, no se paga a una empresa por prestar un servicio (por ejemplo, reparar un vehículo), sino por el rendimiento de este (en el caso del mantenimiento de una flota de vehículos, podría ser el disponer en todo momento de un número mínimo de ellos operativos).

**«Asegurar el *know how* de los especialistas militares es crucial, ya que permitirá, en caso de necesidad, el retorno de las actividades de mantenimiento externalizadas»**

La externalización de aquello que pueda ser objeto de esta, en el ámbito de nuestro Ejército, se tiene en cuenta cada vez más, debido principalmente a la reducción de los efectivos militares en territorio nacional, así como a su limitación en los contingentes a desplegar en zona de operaciones. Sin embargo, es impor-

tante que el ET no pierda capacidades que puedan serle necesarias en el futuro<sup>3</sup>. Asegurar el *know how*<sup>4</sup> de los especialistas militares es crucial, ya que permitirá, en caso de necesidad, el retorno de las actividades de mantenimiento externalizadas.

En cuanto a las ventajas e inconvenientes del sistema PBL, se pueden citar:

Ventajas:

- ahorro de recursos humanos y materiales utilizables en cometidos específicamente militares que conforman el *core business* de las FAS<sup>5</sup>;
- mejora de la operatividad de los sistemas, gracias al establecimiento explícito de los resultados en objetivos de prestaciones;
- disminución de repuestos en los inventarios, mejora en la eficiencia de la cadena de suministros, reducción de la baja fiabilidad de los componentes e incremento de la disponibilidad de los sistemas.

Inconvenientes:

- pérdida de capacidades orgánicas de las FAS y de especialización del personal<sup>5</sup>;
- existencia de situaciones de riesgo si la empresa unilateralmente rescinde el contrato, lo que provocaría una pérdida del apoyo logístico en momentos clave de las operaciones<sup>5</sup>;
- incertidumbre sobre los cambios de situación y dificultad de retroactividad del proceso<sup>5</sup>;
- reducción de flexibilidad en la toma de decisiones estratégicas del cliente, especialmente en cuanto a cambios en las prioridades, ya que los contratos están sujetos a la disponibilidad presupuestaria del momento de la firma.

Además de lo expuesto hasta ahora, es interesante remarcar que en el ET solamente existe un contrato de este tipo y se aplica al mantenimiento integral de los conjuntos tracto C/P Kynos Aljaba y semirremolque de 66 toneladas Góndola Traylona.

En el siguiente apartado se verá la evolución del mantenimiento de este material y por qué se ha llegado al sistema PBL actual.

En el año 2008 se optó por la externalización, mediante un contrato de servicios adjudicado a través de un procedimiento abierto

**TRACTO C/P KYNOS ALJABA Y SEMIRREMOLQUE 66 TONELADAS GÓNDOLA TRAYLONA**

El no muy acertado diseño inicial de ambos materiales ha provocado que

su mantenimiento y reformas hayan dependido de diferentes estructuras, desde su adquisición hasta la actualidad.

Entre los años 2001-2005, el ET adquirió dichos conjuntos, los cuales estuvieron en garantía hasta los años 2003-2007. Su estructura de mantenimiento en este período fue:

- 1.º/2.º escalón / comisión de seguimiento de material en garantía: AGTP.
- 3.º/4.º escalón: fabricante.

Finalizado el período de garantía del material, se cambió a:

- 1.º/2.º escalón: AGTP.
- 3.º escalón: AGTP/PCMVR1.
- 4.º escalón: PCMVR1.

Posteriormente, el descenso en las ventas de maquinaria experimentado por Kynos<sup>6</sup> provocó un expediente de regulación de empleo el 9 de septiembre del año 2007 y la desaparición de dicha empresa<sup>7</sup>.

Como consecuencia de la dificultad del PCMVR1 para mantener toda la

flota con un alto índice de disponibilidad operativa, en el año 2008 se optó por la externalización, mediante un contrato de servicios adjudicado a través de un procedimiento abierto, a la empresa Quatripole (años 2008 y 2009). Sin embargo, la operatividad de este material seguía siendo insuficiente y alejada de los requisitos y necesidades del mando, por lo que en el año 2010, el mantenimiento volvió a ser asumido por el ET (AGTP/PCMVR1) y se planteó el sistema PBL como el más conveniente.

Desde el año 2011 hasta la actualidad, el mantenimiento de estos conjuntos es realizado por la empresa JPG, mediante una serie de contratos de servicios PBL adjudicados mediante procedimiento abierto a través del MALE por un coste actual anual de 600.000 €<sup>8</sup>.

Como se puede observar, el enfoque inicial del mantenimiento de los conjuntos Kynos-Traylona fue similar al del resto de materiales del ET. Asimismo, se aprecia cómo finalmente



Conjuntos Kynos-Traylona con CC Leopardo de unidades FUTER durante un apoyo en tránsito en la AGTP1





Conjuntos Kynos-Traylona en el CENAD de San Gregorio. Preparación de descarga de CC Leopard de unidades de FUTER

el más eficaz fue y está siendo el PBL. Sin embargo, como actualmente la razón de ser de estos materiales es su uso tanto en territorio nacional como en operaciones, cabe plantearse su vuelta a un mantenimiento orgánico que lo garantice.

### **PBL VS. INSOURCING**

En este apartado se va a estudiar cuál podría ser el sistema de mantenimiento más eficiente para los conjuntos Kynos-Traylona.

Sobre la base del histórico de datos de consumos reales, de la experiencia de los servicios contratados (PBL) con la misma empresa (JPG) durante cinco años, de criterios puramente operativos y de otros subjetivos se van a evaluar aspectos que inciden directamente en el mantenimiento de estos medios. Entre ellos no se contemplará el impacto económico en zona de operaciones porque dependería de cada operación en concreto y de posibles contratos actualmente no existentes. De esta manera se evitaría favorecer sin criterios objetivos a cualquiera de las dos opciones.

Para ello, se definirán los puntos a estudiar y su influencia tanto en un contrato PBL como en un sistema basado, en su totalidad, en las capacidades orgánicas del ET. En este segundo caso se considerará el siguiente escalonamiento:

- 1.º, 2.º, 3.º esc. mantenimiento: AGTP1.
- 4.º esc. mantenimiento OLC/ET.

**Disponibilidad operativa:** medida de tiempo en la cual el sistema es capaz de operar.

- PBL: asegura la disponibilidad operativa del material que el ET necesita por períodos de contratos.
- Orgánico ET: sin problemas para alcanzar la mayor disponibilidad operativa posible, hasta 3.º esc. de mantenimiento, tanto en TN como en TO.

**Huella logística:** presencia física de los elementos de apoyo logístico necesarios para desplegar, apoyar o trasladar un material o sistema de armas.

- PBL: el hecho de que una empresa asuma en su totalidad el mantenimiento, hace que la huella logística del ET en toda la cadena

de suministro relacionada con la función logística de mantenimiento sea mínima.

- Orgánico ET: huella logística militar considerable, al ser el ET el responsable de todo el apoyo logístico.

### **Tiempo de respuesta logística:**

tiempo desde que se emite una petición logística hasta que es satisfecha.

- PBL: muy efectivo en TN.
- Orgánico ET: el ET puede ser más efectivo que cualquier empresa, siempre y cuando no existan problemas de mantenimiento que superen sus capacidades (ciertas averías 4.º escalón), en cuyo caso posiblemente el tiempo de respuesta sería muy superior al de aquellas.

### **Disponibilidad de repuestos:**

stock de repuestos necesarios para un mantenimiento efectivo.

- PBL: todos los repuestos actuales pertenecen a la empresa.
- Orgánico ET: sería necesario adquirir los repuestos necesarios y generar un nivel de utilización propia, dimensionado en función del histórico de consumos.

**Disponibilidad de herramental:** herramental necesario para el mantenimiento preventivo y correctivo desde 1.º a 3.º escalón.

- PBL: todo el herramental es de la empresa.
- Orgánico ET: sería necesario adquirir el herramental necesario para acometer el mantenimiento preciso de 1.º, 2.º y 3.º esc.

**Disponibilidad de instalaciones:** instalaciones con dedicación exclusiva a todas las tareas de mantenimiento necesarias.

- PBL: las instalaciones principales son de la empresa.
- Orgánico ET: necesidad de reestructurar las instalaciones actuales de la AGTP1 para destinar más locales al mantenimiento de este material. Esto implicaría tener disponibles al menos dos líneas de trabajo y acondicionar dos hangares de los que actualmente se usan para el estacionamiento cubierto de las CT Kynos (8CT):
  - Línea 1: averías de 2.º esc.
  - Línea 2: averías de 3.º esc.

**Formación de especialistas:** sistema de formación de especialistas mecánicos para el mantenimiento efectivo de los conjuntos.

- PBL: todos los mecánicos son civiles.
- Orgánico ET: sería necesaria una formación específica de los especialistas de la AGTP1 en las averías/ acciones catalogadas como 2.º y 3.º escalón y que actualmente realiza la empresa civil.

**Apoyo fuera de bases militares:** apoyo móvil de mantenimiento fuera de UCO/ET. Si la avería no pudiera repararse en ruta, se procederá a su evacuación. En TO el sistema de reparación y recuperación dependerá de cada operación en concreto.

- En TN no se identifican diferencias sustanciales entre los dos sistemas. Sin embargo, en el caso de un mantenimiento orgánico, se perdería eficiencia en la reparación de los materiales que tuviesen que ser evacuados a 4.º escalón.
- En cuanto a un TO, al área probable de actuación de la AGTP1 y, por tanto, de utilización de estos

medios sería la zona de comunicaciones, alejada de la zona de combate, espacio, *a priori*, con un gran índice de seguridad. El sistema más adecuado para apoyar cualquier medio fuera de las bases podría ser con especialistas militares para reparaciones *in situ* y posibles recuperaciones sobre las bases logísticas. En ellas, tanto la empresa adjudicataria de un posible contrato de servicios como los especialistas militares podrían realizar el mantenimiento de dichos medios.

**Hora-hombre (h-H):** unidad de medida para cuantificar las horas de presencia / intervención de personas en un proceso / actividad.

- PBL: al basarse en resultados, la hora-hombre es ajena a la unidad militar. Implica un gran beneficio a la hora de exigir la disponibilidad operativa necesaria y reflejada en el contrato en vigor.
- Orgánico ET: estimada en 4,5 h-H por especialista. Con el número actual de especialistas de la AGTP1, la carga de trabajo y el tiempo de reparación de averías hasta 3.º escalón, la disponibilidad operativa se vería posiblemente perjudicada.

**Costes de líquidos funcionales:** coste anual estimado de aceites, grasas, refrigerantes, anticongelantes.

- PBL: el coste se contempla dentro del contrato PBL, sin gastos adicionales.
- Orgánico ET: gasto / consumo medio anual de 100.000 €.

**Costes de consumibles:** coste anual estimado de filtros de aceite, gasoil y aire, juntas cárter, baterías.

- PBL: el coste se contempla dentro del contrato PBL, sin gastos adicionales.
- Orgánico ET: gasto / consumo medio anual de 100.000 €.

**Costes neumáticos:** coste anual estimado de neumáticos de las CT Kynos y de los SR. G. Traylonas.

- PBL: el coste se contempla dentro del contrato PBL, sin gastos adicionales.
- Orgánico ET: gasto / consumo medio anual de 50.000 €.

**Coste de reparación de paragolpes:** coste anual estimado para el mantenimiento correctivo de esta pieza exclusiva, que se realiza artesanalmente. Esto encarece la reparación e implica muchas horas-hombre.

- PBL: el coste se contempla dentro del contrato PBL, sin otros gastos adicionales.
- Orgánico ET: gasto medio anual de 20.000 €. Se debería derivar a una empresa civil.

**Coste de reparación de cajas de cambio:** coste anual estimado en la reparación de motores de las CT Kynos. Se considera una de las principales, más importantes y frecuentes reparaciones correctivas, tanto por su coste como por las horas / hombre necesarias.

- PBL: el coste está contemplado dentro del contrato PBL.
- Orgánico ET: gasto medio anual de 50.000 €.

**Coste de reparación de motores:** coste anual estimado en la reparación de motores de las CT Kynos. Se considera una de las principales, más importantes y frecuentes reparaciones correctivas.

- PBL: el coste está contemplado dentro del contrato PBL.
- Orgánico ET: gasto medio anual de 30.000 €.

**Costes en reformas de importancia de los medios:** coste anual estimado para implementar reformas o actuaciones de mantenimiento que sean consideradas como reformas de importancia con la finalidad de mantener las condiciones de disponibilidad operativa de los conjuntos.

- PBL: contemplado en el contrato PBL vigente.
- Orgánico ET: gasto medio anual de 175.000 €. Habría que derivar a una empresa civil, con los consiguientes gastos de proyecto y posterior reforma.

**Mantenimiento capacidades esenciales ET:** se considera como capacidad esencial del ET el «combate». La tendencia oficial actual es la de reducir la huella logística.

- PBL: se perdería capacidad de respuesta por parte del ET en



mantenimiento orgánico hasta 3.º escalón, ya que estaría en manos de las empresas civiles.

- Orgánico ET: permitiría mantener todas las capacidades orgánicas disponibles, implicando un aumento de personal especialista, herramental e instalaciones de mantenimiento para asumir lo que actualmente desarrolla una empresa.

#### **Mantenimiento integral de los conjuntos Kynos-Traylona:**

acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado de correcto funcionamiento.

- PBL: actualmente contemplado todo el mantenimiento en el contrato PBL con apoyo de usuarios militares en ciertas tareas de mantenimiento preventivo de 1.º escalón.
- Orgánico ET: se podría realizar un mantenimiento orgánico hasta 3.º escalón, a partir del cual el material debería ser evacuado al OLC o a una empresa civil.

#### **Impacto en estructura orgánica ET:**

repercusión del sistema de mantenimiento en la actual orgánica del ET.

- PBL: no implicará cambios en ninguna unidad del ET (ya está implementado).
- Orgánico ET: se estima que implicaría al menos las siguientes adaptaciones en la AGTP1:
  - aumento de especialistas.
  - reestructuración de instalaciones.
  - adquisición de herramental específico.
  - formación específica de especialistas.

#### **CONCLUSIONES**

A la hora de identificar el posible método de mantenimiento más efectivo actualmente para los conjuntos Kynos-Traylona, no se considerará este dentro del core del ET y, por tanto, como posible su externalización, tanto en TN como en TO.

- Costes: el actual contrato PBL es más económico que la internalización del mantenimiento, debido a la inversión económica que habría

que realizar y cuyo importe mínimo estimado es superior al coste anual del PBL en vigor.

- Disponibilidad operativa: la diferencia principal en los resultados de ambos sistemas está en las reparaciones de 4.º escalón, las cuales están incluidas en el contrato PBL actual, y que fuera de él implicaría derivar el material a una empresa civil o a un OLC/ET. Este hecho es muy probable que repercutiese de manera negativa en la capacidad de transporte del ET.
- Nivel de servicio: respecto a la asistencia en TN, fuera de las UCO del ET, no hay una especial diferencia entre el PBL y el mantenimiento orgánico. Ambos pueden dar un servicio de efectividad similar.
- Huella logística: el PBL contribuye a la reducción de la huella logística de las unidades militares y a aumentar el personal disponible en las unidades de combate. La empresa debería estar reforzada con personal especialista militar para asegurar el *know how*, el control, el seguimiento y el apoyo fuera de las bases, tanto en TN como en un TO.
- Especialistas militares: en el caso de internalizarse el mantenimiento, se necesitaría una modificación del MPLTO de la AGTP1, aumentar el número de especialistas de la unidad y completar su formación en reparaciones hasta 3.º escalón de las Kynos-Traylona. El personal actual se considera que es insuficiente, ya que sobre él también recae la responsabilidad del mantenimiento del resto de vehículos de la AGTP1 y, además, en el caso de un posible despliegue en el exterior, no garantizaría un mantenimiento adecuado de los medios no desplegados y su uso en TN.

Por tanto, si se tiene en cuenta lo expresado en los párrafos anteriores, se podría afirmar que no existe un sistema perfecto para el mantenimiento de los conjuntos Kynos-Traylona. A partir de esta idea, se considera que, si bien la internalización es posible, el sistema PBL parece ser el más adecuado tanto en TN como en un TO mientras garantice la disponibilidad operativa marcada por el JEME para estos medios. El PBL, en este caso,

aporta al ET un ahorro económico y de personal militar sin suponer un lastre logístico para la institución militar.

## **«Se podría afirmar que no existe un sistema perfecto para el mantenimiento de los conjuntos Kynos-Traylona»**

#### **NOTAS**

1. PD1-001 *Función de combate*: herramienta conceptual para relacionar, agrupar, describir y coordinar las acciones de las fuerzas terrestres que facilita el planeamiento y la ejecución de sus acciones, además de la instrucción y del adiestramiento de las unidades en el nivel táctico.
2. Con estos conjuntos se transportan actualmente los sistemas de armas y materiales más pesados del ET.
3. PD3-005. *Publicación doctrinal apoyo logístico*. MADOC/ET (2012).
4. *Know how*. Capacidad de la organización para realizar una determinada tarea y la posible independencia con respecto a la industria una vez se haya externalizado.
5. *La externalización en operaciones*. MADOC/ET (2007).
6. Serrano, Rodolfo. «La empresa de maquinaria de obras públicas Kynos presenta suspensión de pagos» [en línea]. *El País*, 1981. Disponible en: [elpais.com/diario/1981/09/11/economia](http://elpais.com/diario/1981/09/11/economia)
7. «Autorizada la regulación de empleo de la plantilla de kynos» [en línea]. *El País*, 1982. Disponible en: [http://elpais.com/diario/1982/02/05/economia/381711613\\_850215.html](http://elpais.com/diario/1982/02/05/economia/381711613_850215.html)
8. Contrato actual (2016-2017) /PPT KYNOS ALJABA JPG-ET/MALE.■



# CINCO AÑOS DE ENTRENAMIENTO EN MALI, ¿QUÉ HEMOS CONSEGUIDO?

Mali, una nación situada en el cinturón del Sahel, se enfrenta a un grave problema de terrorismo islamista que puede extenderse por la región y afectar seriamente a Europa. Ante las graves carencias del Ejército maliense la UE inició, hace ya cinco años, una misión de ayuda militar que el autor analiza en este artículo.

Juan Luis Baeza López

Teniente coronel. Infantería. DEM

*Pocos hombres nacen siendo valientes,  
muchos se hacen mediante el entrenamiento  
y la fuerza de la disciplina.  
Vegecio*

Dos vehículos y varias motos llegan en la madrugada del 5 de abril de 2017 a Boullkessi, una pequeña población de Mali cercana a la frontera con Burkina Faso. Pocos minutos después, el fuego se desata contra el puesto militar de la localidad. Oscuridad, destellos, gritos, muerte y pánico... El enfrentamiento se prolonga durante un par de horas y muchos soldados malienses resultan muer-

tos o heridos..., también el jefe de la unidad. Otros abandonan el lugar y huyen hacia la frontera próxima. Los yihadistas se apoderan de armas, municiones, material y varios vehículos, y desaparecen... Según varios testigos, alrededor del campamento militar había cadáveres de soldados calcinados y otros llenos de balazos. El balance: 11 militares muertos, otros 5 heridos y en torno a 20 huidos.

Desde la última rebelión tuareg en el norte de Mali —el Azawad—, en 2012, el país no ha conocido el descanso. La intervención militar francesa en enero de 2013, tras la alianza de los grupos independentistas y los islamistas, evitó que el país cayera en sus manos. Desde entonces hasta hoy se mantiene una fuerte presencia internacional, con militares franceses de la operación





Emblema de EUTM Mali

*Barkhane* y de la MINUSMA, la misión de las Naciones Unidas en Mali, que cuenta con un contingente de más de 11.000 personas. A estas hay que añadir la Misión de Entrenamiento de la UE en Mali (EUTM Mali), que, mientras tanto, ha cumplido ya cinco años.

A pesar de este despliegue, los grupos terroristas continúan actuando y causando numerosas víctimas, en particular en el norte del país. MINUSMA se ha convertido en la misión más mortífera de la ONU en los últimos años, con 166 muertos contabilizados hasta marzo de 2018. Pero los que llevan la peor parte

han sido las fuerzas de seguridad y defensa de Mali, que son víctimas de forma casi continua de los artefactos explosivos de circunstancias, ataques sobre sus puestos o campamentos, o directamente sobre sus patrullas o convoyes.

A la vista del camino recorrido, puede ser el momento óptimo para analizar la labor que EUTM Mali está realizando y buscar claves que nos expliquen los resultados hasta ahora obtenidos. La revisión de la evolución de la misión, del trabajo de asesores e instructores, y los desafíos a los que estos se enfrentan, nos puede proporcionar las respuestas que buscamos.

## EUTM MALI Y SU EVOLUCIÓN

EUTM Mali es una misión que nació con un objetivo claro: proporcionar formación y asesoramiento a las Fuerzas Armadas malienses para que fueran capaces de restablecer la integridad territorial del país y reducir la amenaza de los grupos terroristas.

Desde un primer momento la participación española en esta misión fue muy importante, y durante el primer y segundo mandato estuvo centrada en el entrenamiento de batallones completos del Ejército maliense, en la base de Koulikoro, en períodos de



Instructores de la EUTM impartiendo el curso de morteros

tiempo quizá excesivamente cortos, debido a la urgencia de las operaciones. Como resultado se entrenaron un total de ocho batallones (*groupe tactique interarmées*, en su denominación francesa), y se reentrenó también a varios de ellos, a fin de que estuvieran preparados para las operaciones que tenían que llevar a cabo en el norte. Algunos participaron en ellas, y en concreto los GTIA *Balanzán*, *Sigui* y *Elou* en la batalla de Kidal, en mayo de 2014, que terminó con la retirada del ejército maliense.

A lo largo del tiempo, la misión ha ido evolucionando para tratar de adaptarse lo más posible a las necesidades de las Fuerzas Armadas de Mali. Así, durante el segundo mandato, además de continuar con el adiestramiento en Koulikoro, se inició una limitada descentralización para llevar el adiestramiento allí donde se necesitara, evitando de esta manera el desplazamiento de las unidades malienses.

También las circunstancias en las que la misión se desarrolla evolucionaron. En junio de 2015 se firmaron los Acuerdos de Argel entre el Gobierno y los principales grupos armados del norte del país tratando de buscar una salida pacífica y duradera al conflicto, pero ese mismo año se produjeron en Bamako los ataques terroristas al restaurante *La Terrasse* en marzo y al hotel *Radisson Blu* en noviembre. También el mismo Cuartel General de EUTM fue atacado por hombres ar-

mados en marzo de 2016, aunque sin causar en esta ocasión más víctimas que uno de los atacantes.

## «Los encargados de proporcionar la formación son los llamados equipos móviles de asesoramiento y entrenamiento»

Durante el tercer mandato, que expira en mayo, se ha reforzado esa descentralización, y el área de operaciones se ha extendido para incluir la curva del Níger y las ciudades de Tombuctú y Gao. Los encargados de proporcionar la formación son los llamados equipos móviles de asesoramiento y entrenamiento (CMATT en sus siglas en inglés), que integran a los instructores y asesores que se estiman necesarios de acuerdo con los requerimientos observados en cada región militar.

Así, después de desplegar CMATT en Segou y Kati durante 2016, en el primer semestre de 2017 se desarrolló un CMATT en Gao en el que se proporcionó entrenamiento de auxilio de bajas en combate y en la lucha contra minas y artefactos explosivos

de circunstancias a las unidades malienses. También se proporcionó asesoramiento al Estado Mayor de la Primera Región Militar por parte de oficiales franceses y españoles.

A lo largo de ese mismo año, EUTM Mali también desplegó a sus asesores y entrenadores en Sikasso (Octava Región Militar), en Gao de nuevo y Tombuctú en verano, así como en Kayes (Cuarta Región Militar). También se proporcionó formación en Koulikoro para las unidades de la Región Militar de Kati.

El último CMATT de 2017 se llevó a cabo en Sevaré, lo que proporcionó a los oficiales de la Sexta Región Militar formación para el planeamiento y conducción de las operaciones, formación táctica y en materia de derechos humanos.

El 31 de enero de 2018, el general Enrique Millán Martínez se hizo cargo del mando de EUTM Mali. Esto ha supuesto un importante incremento de las fuerzas españolas en la misión, habiendo desarrollado hasta ahora un nuevo CMATT en Kayes, también bajo el mando de un comandante español. En mayo dará comienzo el cuarto mandato para la operación.

## LOS DOS PILARES DE LA MISIÓN: ASESORES E INSTRUCTORES

Los asesores y los equipos de entrenamiento de EUTM Mali son los dos brazos ejecutores de la misión, que cuenta con personal de 22 Estados miembros de la UE y de otros cuatro países no miembros.

Los asesores proporcionan asesoramiento a nivel estratégico militar, contribuyendo a la reforma de las Fuerzas Armadas «desde arriba». Desarrollan su trabajo diario con los Estados Mayores de los Ejércitos y con las distintas direcciones, procurando acelerar los procesos que lleven a una modernización y mejora de la organización. Contribuyen, además, al desarrollo de proyectos en aspectos clave como puedan ser el desarrollo de la intranet, de un sistema de gestión de recursos humanos o de gestión logística.



## Más de un tercio de las Fuerzas Armadas malienses ha recibido entrenamiento por parte de la misión europea desde 2013

Dentro de la Unidad de Asesoramiento se integran también los asesores regionales, que desarrollan una labor de asesoramiento a los Estados Mayores de las regiones militares o a las planas mayores de los batallones. Estas tareas las llevan a cabo cuando despliegan con los CMATT en el correspondiente puesto de mando de la región militar.

Pero sin duda la labor más satisfactoria y también más sacrificada es, en nuestra opinión, la de los instructores. Ellos son los que se encargan de impartir la formación tanto individual como de unidad, así como cursos de liderazgo y de instrucción especializada para el manejo de diferentes sistemas de armas. Desarrollan su trabajo de forma habitual en el Centro de Entrenamiento de Koulikoro, a donde se desplazan los militares malienses de forma individual o unidades enteras (hasta nivel de compañía) para recibir la formación acordada. También participan en los CMATT desplazándose a las regiones militares para proporcionar allí el adiestramiento que las unidades necesitan.

### LOS DESAFÍOS SOBRE EL TERRENO

Ni el asesoramiento ni el entrenamiento son tareas fáciles. En primer lugar, se basan en el convencimiento. Los asesores en los diferentes organismos de los Ejércitos tienen que convencer a sus interlocutores para poner

en marcha los procesos de reforma que los lleven a una mayor eficiencia, dejando de lado los métodos tradicionales empleados hasta ahora. No son pocas las resistencias al cambio, y todavía más cuando estos cambios vienen dictados desde fuera. Además, en muchos casos no resulta fácil encontrar al personal adecuado que pueda implementar esos proyectos en el seno del Ejército maliense.

En el entrenamiento los desafíos no son tampoco menores. En primer lugar, los instructores, además de disponer de los conocimientos necesarios, también deben disponer de habilidad para difundirlos a su particular audiencia. También hay que tener muy presente que la unidad a la que se está entrenando tiene su propio mando, al que hay que respetar y apoyar, así como facilitarle la participación en la dirección y ejecución del entrenamiento. En ningún caso este puede permanecer aparte viendo cómo se entrena a su unidad, sino que debe integrarse en ella como jefe y responsabilizarse de sus resultados.

Pero los problemas no son pocos. En primer lugar, barreras idiomáticas que hacen necesario el uso de intérpretes que traduzcan al francés, o incluso al bambara cuando encontramos soldados que solo conocen ese idioma. La falta de armamento o equipo es otra dificultad que impide que el entrenamiento se lleve a cabo como se va a combatir. La ausencia de una selección adecuada por parte de las Fuerzas Armadas malienses para la asistencia a determinados cursos que imparte la EUTM origi-

na retrasos en el desarrollo de los programas, e incluso en ocasiones puede hacer muy difícil que se alcancen los objetivos.

Por tanto, ser instructor es un reto. Exige conocimiento y habilidades, tacto en el trato y capacidad de convencer. Y no solo eso, además, paciencia y perseverancia.

### EL BALANCE DE LA LABOR REALIZADA

En abril de 2018, con la finalización en Koulikoro del curso de Jefes de Compañía, se superó la cifra de 12.000 soldados malienses entrenados por EUTM Mali. Más de un tercio de las Fuerzas Armadas malienses ha recibido entrenamiento por parte de la misión europea desde 2013.

Sin embargo, la actuación de las Fuerzas Armadas malienses en combate no parece todo lo buena que cabría esperar después del adiestramiento recibido. La pregunta inmediata que surge es: ¿está fallando EUTM Mali?

La misión europea está proporcionando el entrenamiento y asesoramiento de una forma profesional, pero hay muchos factores a tener en cuenta. A menudo, las condiciones de partida de las unidades a formar no son las esperadas, comenzando por una instrucción individual deficiente, lo que obliga a adaptar el plan de entrenamiento e impide alcanzar el nivel que se había establecido. Otras veces es la falta del armamento y material adecuado para la

Asesoramiento en el puesto de mando de la 8.ª Región Militar, Gao





Preparados para el combate

instrucción programada. En muchos casos, también la reticencia de los cuadros de mando de las unidades a implicarse en la instrucción. Por último, no se puede olvidar que se está entrenando a una fuerza militar de un país que está en guerra, por lo que, como es natural, el principal esfuerzo en personal y en material estará dedicado a las operaciones —no a la formación—.

Para mejorar los resultados, además de insistir a la parte maliense en el cumplimiento de los requerimientos, EUTM Mali está tratando de robustecer el liderazgo de los cuadros de mando, proporcionándoles cursos que refuercen su capacidad para superar situaciones críticas al frente de sus unidades, en las que su propio valor y sus dotes de mando van a ser puestos a prueba. También EUTM Mali está acercando el entrenamiento y asesoramiento a aquellos lugares en los que más se necesita, dentro de las limitaciones inherentes a esta misión.

Sin embargo, existen otros problemas más allá del entrenamiento, a los que se debe hacer frente. Los efectivos de que dispone el Ejército son muy reducidos, y aunque pudieran ser

suficientes para un Mali en paz —cuya superficie es más de dos veces la de España—, no parecen los necesarios para un país en guerra. Esta situación obliga a prolongados despliegues de las unidades, que tras un corto período de descanso vuelven a desplegar de nuevo. De hecho, la estabilidad del país se mantiene en gran medida gracias al despliegue de MINUSMA —cuyos resultados pueden ser criticados, pero que se encuentra desplegada en los puntos calientes del conflicto— y la operación *Bharkane* francesa, cuya zona de acción incluye, además de Mali, a Mauritania, Burkina Faso, Níger y Chad.

Por otra parte, los medios materiales de que disponen las Fuerzas Armadas malienses son muy limitados, tanto a nivel individual como de unidad. Los artefactos explosivos de circunstancias ocasionan una enorme cantidad de bajas, al carecer de medios adecuados para luchar contra esta amenaza. Hasta hace poco tampoco disponían de botiquines individuales, que ahora se están empezando a distribuir. Por si fuera poco, la falta de medios aeromóviles impide el apoyo y refuerzo en tiempo oportuno de aquellas unidades aisladas que se ven atacadas.

Se trata, sin duda, de problemas que van más allá del ámbito de actuación de EUTM Mali, y que en la actualidad se están tratando de superar, entre otros esfuerzos, mediante la creación de una fuerza militar regional en la que participan unidades de los países del G5 Sahel citados anteriormente. Se debe añadir aquí que EUTM Mali también está contribuyendo a este esfuerzo proporcionando formación a sus oficiales de Estado Mayor.

A pesar de la situación descrita, los resultados no son siempre malos, sino más bien lo contrario. Un ejemplo nos lo proporciona también la actuación de una unidad maliense acantonada en el poblado de Gourma Rharous, a unos 120 kilómetros de Tombuctú, el 18 de abril del año pasado. En torno a las cuatro de la mañana, una treintena de terroristas comenzaron a hacer fuego con armas pesadas sobre el campamento militar, y destruyeron varios vehículos, tras lo cual se lanzaron para penetrar en él confiando en que los militares que no hubieran sido heridos habrían huido para ponerse a salvo. Sin embargo, no fue así, y cuando llegaron a las inmediaciones recibieron fuego de



los soldados que estaban allí, lo que los obligó a retirarse. El combate se prolongó por tres horas empujando a los terroristas hacia el interior del poblado, al mismo tiempo que parte de la unidad militar maniobraba para intentar envolverlos. Finalmente, los terroristas huyeron de la población, tras dejar cinco soldados malienses muertos y una decena heridos, para ser perseguidos a continuación por la fuerza de reacción de Barkhane, avisada cuando se inició el ataque. Diez terroristas murieron y otros cuatro fueron hechos prisioneros.

## A TENER EN CUENTA

Las misiones de reforma del sector de la seguridad no son fáciles. A nivel político, militar y estratégico siempre existe resistencia al cambio, a dejar modelos tradicionales, a pesar de que en muchos casos vayan acompañados de promesas de una mayor eficiencia de la organización o de un mejor equipamiento. Más aún cuando los resultados prácticos de estas reformas tardan en verse.

**«La prioridad siempre la tendrán las operaciones, lo que quiere decir que el mejor personal y la mayor cantidad de los medios disponibles estarán allí y no en el entrenamiento»**

A nivel del entrenamiento, los cambios son más fáciles de aceptar siempre y cuando se respete el papel de los cuadros de mando y se les convenza para adoptar nuevas actitudes que refuercen su liderazgo y su implicación en la instrucción

de sus unidades. En todo caso, la personalidad y la labor de asesores y entrenadores son clave para alcanzar el éxito.

El entrenamiento de unas Fuerzas Armadas que están implicadas en una guerra sufre muchos contratiempos. La prioridad siempre la tendrán las operaciones, lo que quiere decir que el mejor personal y la mayor cantidad de los medios disponibles estarán allí y no en el entrenamiento. Solo el establecimiento de barreras claras, en el tiempo o en cuanto a la asignación de los medios —como pueda ser la creación de un módulo específico para la instrucción y el adiestramiento—, podrá mitigar esta situación. No obstante, esto último no será fácil para un Ejército que se ve superado por los acontecimientos y que necesita emplear todo su potencial en el combate. Más allá, la única opción disponible será la de llevar el adiestramiento allí donde se encuentran las unidades en operaciones.

Los resultados de una misión de entrenamiento son contrastados en combate. Pero es muy difícil que los resultados sean los esperados mientras las Fuerzas Armadas no dispongan de los medios adecuados para enfrentarse a la insurgencia, por muy buena que sea la labor desarrollada por una misión de entrenamiento. En

este sentido, la dotación de material a las unidades a instruir, de tal forma que entrenen y ya se queden con él en permanencia, es la mejor opción para cualquier misión de este tipo.

Mientras tanto, EUTM Mali realiza una excelente labor basada en la profesionalidad de sus componentes, y se esfuerza por alcanzar unos resultados cada vez más sobresalientes dentro de sus posibilidades. Para finalizar, Gourma Rharos es tan solo un ejemplo de tantas actuaciones decididas y valientes de las fuerzas de seguridad y defensa malienses.

## BIBLIOGRAFÍA

- *EUTM Mali. Dossier de prensa. El tercer mandato. Organización. Fechas Clave* [en línea]. Disponible en: [http://www.emad.mde.es/Galerias/MOPS/files/EUTM\\_Mali-Dossier\\_de\\_Prensa-ESP.pdf](http://www.emad.mde.es/Galerias/MOPS/files/EUTM_Mali-Dossier_de_Prensa-ESP.pdf) Fecha de consulta: 20 de abril de 2018.
- *EU Training Mission in Mali. Newsletter* [en línea]. Disponible en: <http://eutmmali.eu/newsletter/> Fecha de consulta: 20 de abril de 2018.
- *Minusma Fact Sheet* [en línea]. Disponible en: <https://peacekeeping.un.org/en/mission/minusma>. Fecha de consulta: 20 de abril de 2018.■

Soldados malienses junto a un grupo de instructores europeos



# BMS-LINCE NUEVA PIEL DE MANDO Y CONTROL EN EL LEOPARDO 2E

Descripción del sistema de mando y control BMS-LINCE, en servicio en las unidades de carros de combate Leopard. El autor nos presenta una visión general del sistema para a continuación, situándonos en diversos entornos, describiéndonos las bondades del mismo.

**Raúl Serrano Trujillo**

**Brigada. Rama de Electrónica**

La finalidad de cualquier sistema de mando y control es conseguir de manera efectiva, precisa y en tiempo real una visión común del campo de batalla (COP, *common operational picture*), y debe tener la capacidad de operar adecuadamente bajo cualquier tipo de escenario. Para ello, la información debe ser oportuna y debe llegar en tiempo útil a todos los escalones de mando que así la

necesiten durante la conducción de cualquier tipo de operación.

Para que un sistema de mando, control e inteligencia (C2I) de pequeña unidad como el BMS-LINCE (*battlefield management system, leopard information and control equipment*) se convierta en un elemento fundamental en todas las fases de una operación, es necesario que sea una herramienta al servicio de los usuarios, y no una carga para ellos. Otra máxima de cualquier sistema C2I es su capacidad de ser interoperable tanto con otros sistemas nacionales como aliados. La interoperabilidad es,

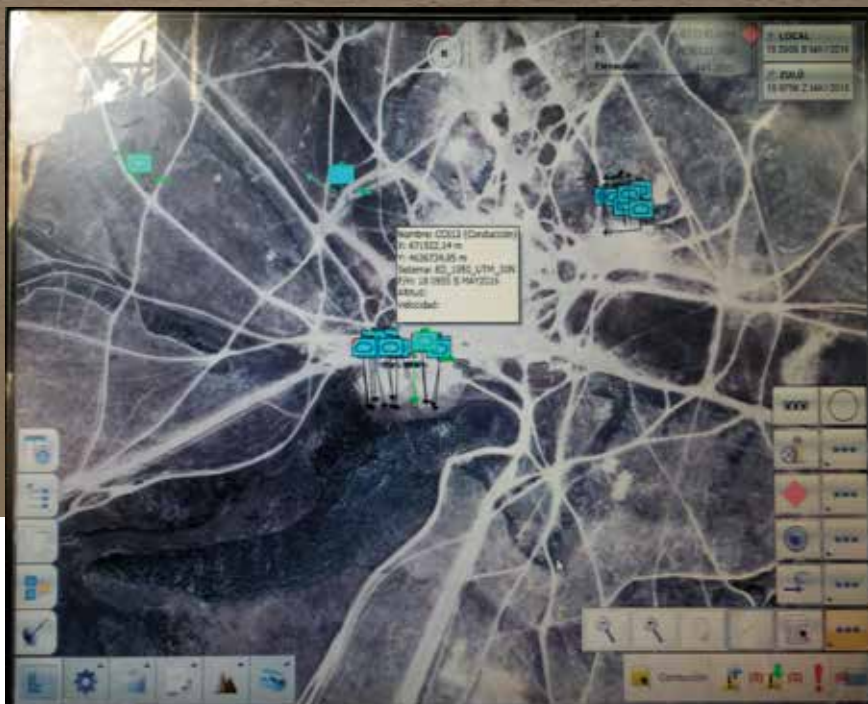
por tanto, una cualidad fundamental en cualquier tipo de escenario.

El sistema BMS-LINCE cumple con las necesidades anteriores, lo que lo convierte en una herramienta fundamental para cualquier tipo de operación.

## **BMS-LINCE: UN LARGO CAMINO**

El carro de combate (CC) Leopard 2E es el sistema de armas terrestre más potente y completo del Ejército de Tierra español. No cabe duda de





que el sistema C2I LINCE, antecesor del BMS-LINCE, ha sido un gran pilar en el desarrollo de este último.

Ya en el año 2006, el Regimiento de Infantería Acorazada Alcázar de Toledo 61 tuvo que enfrentarse a la tarea de poner en marcha el sistema de mando y control integrado en los recién llegados Leopard 2E. La misión no era fácil, pero después de una larga preparación, el día 17 de marzo de 2006, se consiguió un hito en el sistema LINCE cuando componentes del II Batallón de carros Uad Ras de este regimiento integraban 44 carros de combate (CC) y 2 carros de recu-

peración (CREC) bajo el entorno de ese sistema. Esto supuso un antes y un después en la capacidad para la conducción de operaciones en estas pequeñas unidades.

Su sucesor, el BMS-LINCE, ha sido desarrollado por las empresas Indra Sistemas y Thales, aunando toda la

BMS-LINCE. Imagen del jefe de batallón

experiencia y necesidades operativas acumuladas en estos últimos años, no solo por los escalones de mando en los batallones acorazados (jefes de batallón, de compañía, de sección y de jefes de carro), sino también por personal experto en mando y control con un largo bagaje en la gestión e integración de C2I de pequeña unidad.

# El principio de interoperabilidad debe ser un requisito irrenunciable en el desarrollo de cualquier sistema C2I

## VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El propósito del sistema BMS-LINCE es dotar al Ejército de Tierra de un sistema de información y comunicaciones para el mando y control de los batallones de carros de combate. El puesto de mando (PC) de este tipo de batallón se establece sobre plataforma Pizarro y Leopard 2E, este último orientado a facilitar al jefe de batallón la dirección, el planeamiento, el mando, el control, la ejecución y la conducción de operaciones militares. El sistema BMS-LINCE permite a todos sus usuarios conocer en todo momento el posicionamiento y la situación táctica en tiempo real.

La arquitectura del sistema BMS-LINCE se ha diseñado teniendo en cuenta un conjunto de funcionalidades comunes para todas las unidades de combate, de apoyo al combate y de apoyo logístico al combate, de manera que se pueda ejercer el mando y control en los agrupamientos tácticos que se constituyan y se facilite su futura exportación a cualquier tipo de plataforma de dotación de las Fuerzas Armadas. También ofrece la posibilidad de efectuar un juicio crítico tras la realización del ejercicio.

Este sistema ha de permitir la acción coordinada de los puestos de mando de batallón y de los PC de sus unidades subordinadas, sus unidades de combate, apoyo al combate y apoyo logístico, así como la integración de los sistemas de gestión específicos de la plataforma Leopard.

BMS-LINCE mantendrá las actuales funcionalidades del sistema LINCE para los carros de combate Leopard, actualizará sus componentes *hardware*, y extenderá y mejorará sus capacidades de mando y control hasta nivel batallón.

Asimismo, intercambiará información con el escalón de mando de brigada a través del sistema de información para el mando y control

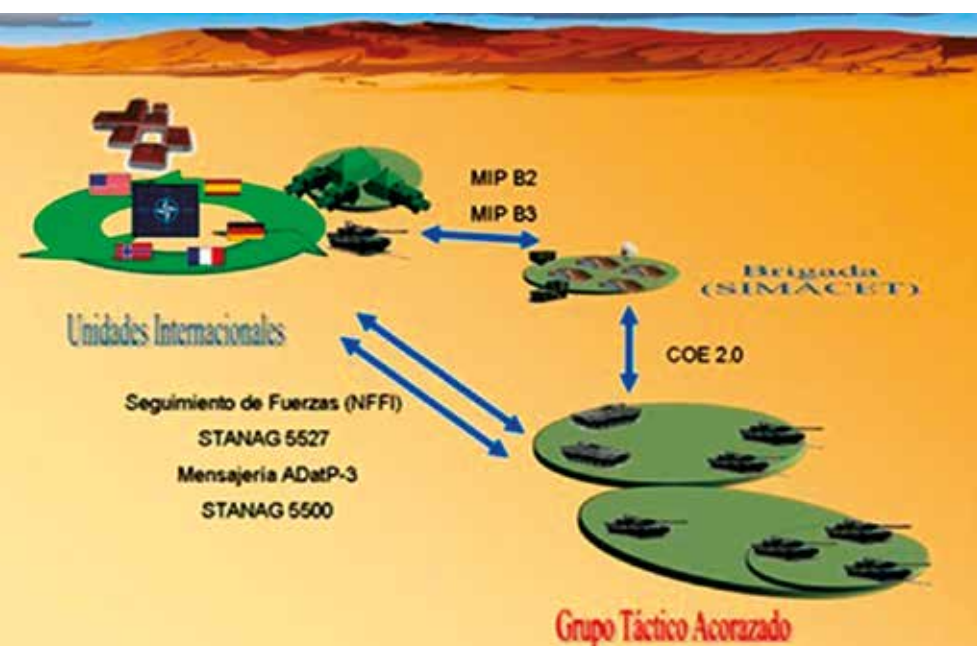


del Ejército de Tierra (SIMACET) y con otros sistemas de información para mando y control propios o de naciones aliadas a través de protocolos interoperables.

Adicionalmente, contará con un módulo específico de simulación para su integración tanto en las aulas del simulador *Steel Beasts* del Ejército de Tierra como en los simuladores de la plataforma Leopard.

El principio de interoperabilidad debe ser un requisito irrenunciable en el desarrollo de cualquier sistema C2I. Las necesidades actuales y futuras de las diferentes unidades del ET van a estar cada vez más enfocadas a operaciones con grupos tácticos (GT) cada vez más heterogéneos, por lo que hay que buscar sistemas interoperables entre los diferentes subgrupos tácticos, además de sus apoyos.

Esta necesidad va a ser máxima cuando se trate de GT multinacionales. Para ello, como se ha comentado, el sistema ha sido acreditado para trabajar con los protocolos de interoperabilidad OTAN. También es posible interoperar a través de los mecanismos de interoperabilidad (MIP B2 y MIP B3) disponibles en el



BMS-LINCE, un sistema interoperable





sistema de información de la unidad superior (SIMACET en brigada). Para ello, BMS-LINCE incluye una interfaz de interoperabilidad con el sistema COE 2.0 en uso en el escalón brigada.

### EL BMS-LINCE EN UN EJERCICIO TÁCTICO

A diferencia de otros sistemas de mando y control, el sistema BMS-LINCE va a permitir de una forma eficaz gestionar cada una de las fases de una operación a todos los niveles de mando de un batallón o grupo táctico.

**«El sistema BMS-LINCE permite acceder a las funcionalidades de planeamiento en cualquier momento»**

- **Fase de preparación.** Al recibir la plana mayor del batallón la orden de operaciones de su escalón superior inmediato, los usuarios del puesto de mando del batallón deben realizar las actividades necesarias para dejar el sistema BMS-LINCE configurado operativamente en todos y cada uno de sus nodos, de manera que puedan ejercer el mando y control a través del sistema.
- **Fase de planeamiento.** En función de la orden de operaciones, la plana mayor del batallón dispone del apoyo del sistema para diseñar diferentes líneas de acción. Una vez analizadas, el jefe de batallón decidirá la más apropiada, que será difundida como orden a las unidades subordinadas. El sistema BMS-LINCE permite acceder a las funcionalidades de planeamiento en cualquier momento, por lo que, una vez decidida, la operación podrá ser modificada y distribuida por los usuarios que el administrador haya definido en el fichero de misión, lo que se traduce en un alto grado de flexibilidad durante la fase de conducción.
- **Fase de conducción.** Durante esta fase, el sistema debe ayudar

a los usuarios a realizar la conducción y el seguimiento de las fuerzas que intervienen en la operación. Una vez recibido el plan aprobado, se permitirá a los usuarios la conducción y seguimiento de las fuerzas, así como el conocimiento de la situación de fuerzas hostiles a través de diferentes funcionalidades.

El sistema ofrece a la plana mayor del batallón la posibilidad de comparar lo planeado con la situación real, de manera que pueden utilizar las mismas herramientas de la fase de planeamiento para crear otros planes y aprobar el más adecuado que dé respuesta a la situación actual.

- **Juicio crítico.** Una vez finalizada la operación, el sistema BMS-LINCE debe facilitar a la plana mayor del batallón la posibilidad de realizar un juicio crítico. Para ello, el sistema ofrece a estos usuarios la posibilidad de visualizar en cada nodo la evolución temporal de toda la operación, en función de la información almacenada. Toda la información recopilada permitirá realizar un análisis detallado de todas las unidades participantes. Los juicios críticos se podrán exportar y contrastarse entre sí.



CC Leopard 2E ejecutando la fase de conducción BMS-LINCE

## EL FUTURO: PROTOCOLO INTERFAZ DE DATOS TÁCTICOS

Se encargó a la Jefatura de Sistemas de Información, Comunicaciones y Asistencia Técnica (JCISAT) la necesidad de crear un protocolo de intercambio de información que debería estar implementado en todos los sistemas nacionales de C2I que se desarrollen en el entorno del ET. Gracias a este, todos los sistemas C2I del ET serán interoperables entre sí.

Este protocolo está regulado mediante la Norma Técnica 15/16 Especificación de la Interfaz de Datos Tácticos (IDT), aprobada en diciembre de 2016, y está basado en una interfaz compuesta por ocho servicios basados en el paradigma de publicación-suscripción. El BMS-LINCE puede trabajar tanto en IDT como en su propio protocolo interno de datos (PID), en el caso de que todos los usuarios trabajasen en sistema BMS.

## SEGURIDAD DE LAS FUERZAS PROPIAS

Todas las ventajas anteriores van a redundar en la seguridad de todos y cada uno de los usuarios del sistema. Esta seguridad permite a las tripulaciones de los CC Leopard 2E

realizar cualquier tipo de misión bajo las condiciones más adversas de terreno y climatología.

En situaciones en las que condicionantes, como la niebla espesa, dificultan la operación, el sistema permite al jefe del batallón de CC dirigir cualquier tipo de operación con las máximas garantías de seguridad para las tripulaciones.

Además, cualquier CC puede ser recuperado por los equipos de recuperación con sus vehículos CREC (carro de recuperación Leopard 2ER) en cuestión de minutos. Estas recuperaciones se

producen de un modo preciso y seguro.

## INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA CONFIGURABLE

La interfaz hombre-máquina (IHM) es la aplicación *software* que van a visualizar los usuarios BMS-LINCE en sus sistemas.

Una de las grandes ventajas de este sistema es que los usuarios pueden definir las funcionalidades que van a llevar configuradas en pantalla. De este modo se reducen las barreras que hay entre el *software* y el usuario.

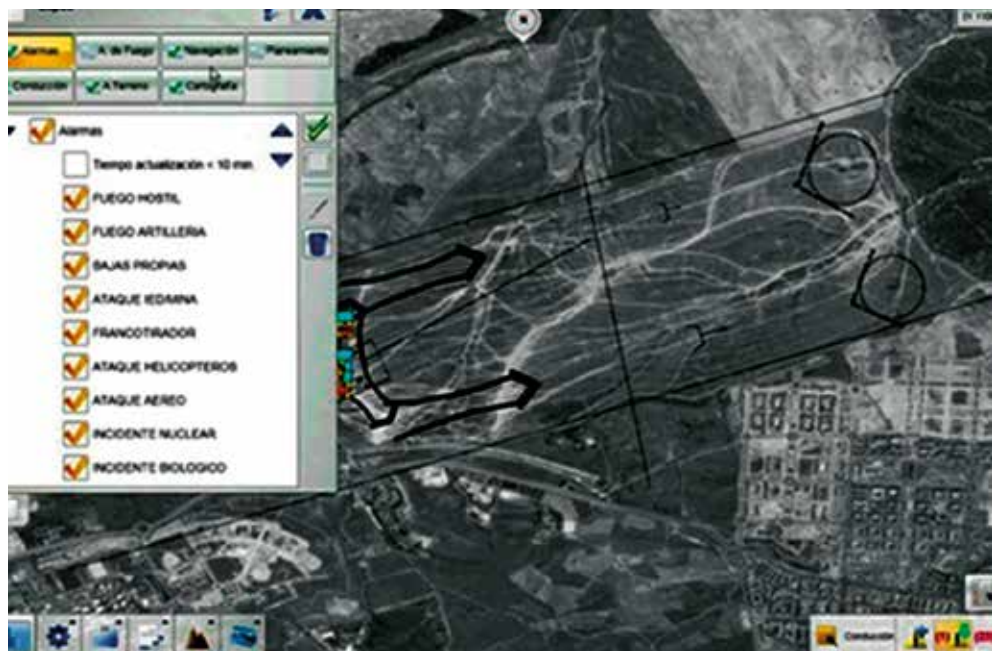


Ejercicio logístico HERMES BMS



## GESTOR DE COMUNICACIONES

Se ha creado un potente gestor de comunicaciones que, además de cumplir su función de enviar la información por el medio de transmisión más conveniente, es capaz de proporcionar al jefe de carro (JC) una herramienta sencilla y versátil en el control de sus comunicaciones. Este gestor le va a permitir en todo momento monitorizar el estado de sus comunicaciones tanto propias como del resto de usuarios en cada una de las redes.



## FILTROS DE INFORMACIÓN

El gran volumen de información disponible a veces puede convertir un sistema en ingobernable. El sistema BMS-LINCE establece filtros visuales que se usarán siempre a criterio del JC o del operador del sistema y que se pueden configurar de una manera sencilla. Todas y cada una de las capas de información son configurables por el usuario, desde la información que quiere ver hasta definir la caducidad de esta.

## VISORES

Los visores son una herramienta que permite mostrar en pantalla diferentes tipos de información. Por un lado, se podrá realizar el planeamiento y, por otro, la conducción.

La conducción nos permite trabajar con distintos niveles de zoom en distintas zonas de la operación. Adicionalmente, se pueden aplicar filtros de nivel de mando a cada uno de los visores, y se puede cambiar de uno a otro simplemente pulsando en la pestaña que representa a cada uno de ellos.

Esta funcionalidad se podrá combinar con las posibilidades de filtrado de información, que nos ofrece la gestión de información de capas. Este nivel filtrado se podrá personalizar en cada uno de los visores activos de forma individualizada. Se pueden llevar hasta cinco visores activos.

## DISTRIBUCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Mediante el gestor de distribución de la información, el sistema permite definir la forma en la que la información se va a distribuir por todo el despliegue, determinando los destinatarios, el tipo de información y los filtros que se quieran establecer. Todo lo anterior se realizará para cada una de las interfaces externas de interoperabilidad, así como para la interfaz interna de diseminación de información. Estos filtros de distribución se podrán configurar desde el inicio en el fichero de misión. De esta forma, se puede seleccionar el modo en que se va a distribuir la información a cada uno de los usuarios del despliegue.

Gestión de la información mediante capas de información

## MÓDULO DE APOYO DE FUEGOS

A través de esta funcionalidad, el sistema apoya a los usuarios en la ejecución de las «solicitudes de fuego», tanto en el caso de fuegos previstos como en el de imprevistos. Este apoyo se basa en la visualización de los objetivos y su estado, la posibilidad de atender a solicitudes prioritarias de apoyo o de anulación de fuegos, así como el intercambio de información con los sistemas nacionales de artillería.

## MANTENIMIENTO EVOLUTIVO

El desarrollo del nuevo programa de mantenimiento evolutivo BMS ET supondrá un antes y un después en el ET. Durante los cuatro próximos años y sobre la base del BMS-LINCE, la Dirección de Adquisiciones del MALE evolucionará este sistema de mando y control para adaptarlo y extenderlo al resto de unidades del Ejército de Tierra, ya sean mecanizadas, ligeras o de operaciones especiales.

Entre las nuevas funcionalidades a integrar en esta nueva versión destacan:

- La utilización de la nueva forma de onda de la radio PR4G, el modo SUPERMUX o PR4Gv4, que va a permitir multiplicar hasta casi por cuatro el ancho de banda disponible para la transmisión de datos.





Pruebas finales de aceptación del BMS-LINCE en el RAC 61 de la BRI XII

Es vital recoger toda la experiencia generada durante el proceso de desarrollo del sistema BMS-LINCE. Esta información será de utilidad en futuros sistemas en los que sea necesario trabajar con empresas civiles

- El BMS desembarcado, que facilitará que el *software* pueda ser utilizado con radio portátil y terminales tipo *smartphone* o *tablet* ligera, independizando el sistema BMS del vehículo de transporte, algo que demandan las unidades que combaten a pie.
- Integración de la última versión del sistema de información cartográfica del Ejército (SIGMIL) con nuevas herramientas no existentes hasta ahora en BMS-LINCE.
- Mejora de la funcionalidad de planeamiento, que facilitará la labor del personal de la plana mayor del batallón o grupo al simplificar su trabajo.
- Integración con el gestor de comunicaciones del ET (GESCOM). Dentro del puesto de mando de batallón, GESCOM y BMS coexisten y deben ser capaces de intercambiar datos tales como la operatividad de cada medio de transmisión, el ancho de banda disponible, datos de configuración de cada medio, etc.

Para conseguir estos objetivos, la fase de captura de requisitos dentro del nuevo programa es fundamental. Con esta finalidad, se han designado varias unidades de pruebas del BMS-LINCE donde, de forma progresiva, se ha adquirido el conocimiento de la aplicación. Así, en las próximas semanas, se identificarán los requisitos de detalle de cada una de las nuevas funcionalidades.

### CONCLUSIONES

La experiencia nos ha enseñado que la relación entre los sistemas de C2I y sus usuarios va a estar siempre supeitada a dos factores principales: en primer lugar, la sencillez de uso de los sistemas y, en segundo lugar, pero igual de importante, el valor añadido que los sistemas C2I aportan a sus usuarios y a las unidades a las que sirven.

Este valor añadido siempre vendrá de la mano de las distintas funcio-

nalidades que el usuario va a tener a su disposición cuando trabaja de manera autónoma. Se puede buscar una analogía con la telefonía móvil; así, cuando utilizamos un *smartphone*, es tal el volumen de aplicaciones disponibles que acabamos olvidando la esencia del teléfono móvil. Esto se puede extrapolar a los sistemas de C2I. De este modo, si se les proporciona a los usuarios un potente gestor geográfico, un planificador para gestionar la operación, un gestor de rutas y otras herramientas útiles, seguramente estos usuarios utilizarán sus sistemas incluso cuando funcionen de manera autónoma.

Es vital recoger toda la experiencia generada durante el proceso de desarrollo del sistema BMS-LINCE. Esta información será de utilidad en futuros sistemas en los que sea necesario trabajar con empresas civiles. Finalmente, el deber de los miembros del ET implicados en cualquier proyecto es conseguir un producto final acorde con las necesidades de los usuarios y unas herramientas con las máximas garantías de fiabilidad y efectividad para nuestras unidades.■



Miembros del equipo de pruebas del RAC 61 y las empresas INDRA y THALES



## MISIÓN BOSNIA: LA RUTA DE LOS ESPAÑOLES

Gabinete del JEME

220 páginas

**PVP: 24 euros**

ISBN: 978-84-9091-348-2



## ESTUDIOS DE DERECHO MILITAR, N.º 2

Real Academia de Jurisprudencia y Legislación

306 páginas

**PVP: 5 euros**

NIPO 083-16-399-X



## ENERGÍA Y GEOESTRATEGIA 2018

Instituto Español de Estudios Estratégicos

270 páginas

**PVP: 6,00 euros**

ISBN: 978-84-9091-347-5



## EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU REPERCUSIÓN EN LA DEFENSA

Instituto Español de Estudios Estratégicos

280 páginas

**PVP: Edición electrónica: gratuita**

**Edición PDF: gratuita**

NIPO: 083-17-184-9



# NOVEDADES EDITORIALES



Tel.: 91 364 74 27

[publicaciones.venta@oc.mde.es](mailto:publicaciones.venta@oc.mde.es)

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



# EL DERECHO Y EL DEBER DE SERVIR A ESPAÑA

Jura de bandera de personal civil

Artículo en el que el autor, a lo largo del mismo, expone una serie de ideas que podrían ser útiles para canalizar a un gran número de personas que, siendo excluidas de servir en la Reserva Voluntaria por diversos motivos, y deseosas de servir en los Ejércitos, podrían hacerlo dentro de una Reserva Ciudadana que podría complementar a la Reserva Voluntaria.

**José Francisco Zamora Navarro**

**Legionario de Honor.  
Licenciado en Derecho**

La Constitución española establece el derecho y el deber de los españoles de defender a España; no obstante, para muchos españoles es difícil el ejercicio de este derecho, ya que, por no cumplir los requisitos exigidos para el acceso a las Fuerzas —Armadas profesionales o a la Reserva Voluntaria— especialmente en la actualidad, en que para esta última las plazas ofertadas son cada vez más restringidas y especializadas, o por limitación por edad o porque padecen alguna lesión o enfermedad que les impide superar los reconocimientos médicos—, no tienen

posibilidad alguna de vincularse directamente o como reservistas voluntarios a las Fuerzas Armadas.

También establece nuestra Norma Fundamental en su artículo 30.3 la posibilidad de creación de un servicio civil para fines de interés general; este sería el punto legal de partida para la creación de la que podríamos denominar, siguiendo el modelo francés que nos sirve de inspiración, la «Reserva Ciudadana», que denominaré así en lo sucesivo para simplificar.

## **EL INCREMENTO DEL INTERÉS DEL PERSONAL CIVIL EN LA DEFENSA**

A causa del esfuerzo por difundir la cultura de defensa y el conocimiento de la labor diaria de los miembros

de nuestras Fuerzas Armadas entre el personal civil, cada vez hay más interés en los temas relativos a la defensa nacional y más ganas de acercarse o vincularse a ella; miles de civiles prestan cada año juramento de fidelidad a la bandera, miles de personas participan en los actos públicos en que intervienen unidades militares, y una gran cantidad de civiles —aunque muchos sean exmilitares— gestionan páginas relacionadas con la difusión de la cultura de defensa en las redes sociales de forma totalmente altruista; multitud de reservistas voluntarios, al prestar sus períodos de activación, pierden dinero, al ser menores sus ingresos como militares que los que les generan sus profesiones habituales, incluso se tiene conocimiento de reservistas que se ofrecen para realizar períodos de activación sin



percibir retribuciones, solo por amor a España y espíritu de servicio.

## «Cada vez hay más interés en los temas relativos a la defensa nacional y más ganas de acercarse o vincularse a ella»

Todo este potencial debería ser aprovechado y encauzado de alguna forma, ya que nuestras Fuerzas Armadas están limitadas en su actividad por los problemas presupuestarios, y hay militares en unidades operativas dedicados a actividades como la difusión de la cultura de defensa, publicaciones o la gestión de páginas en internet o redes sociales que podrían ser desempeñadas perfectamente por personal civil al que se le diera alguna posibilidad de vincularse al Ministerio de Defensa y se comprometiera a ejercer, en su tiempo libre, las tareas encomendadas; por supuesto, previa aceptación de estar dispuestos a aceptar las órdenes impartidas por la superioridad y someterse al régimen disciplinario de las Fuerzas Armadas y a la justicia militar en caso de incumplimiento de los compromisos adquiridos.

También se podría considerar la incorporación a este modelo de reserva ciudadana a los reservistas voluntarios que, por razones de edad o por no haber superado los reconocimientos médicos, hayan abandonado tal condición.

Nuestra reserva voluntaria, siguiendo el modelo europeo continental, intenta aprovechar las capacidades civiles de los reservistas en apoyo del esfuerzo nacional de defensa, pero está desaprovechando un potencial enorme que no solo podría no resultar gravoso para el Estado, sino que además concedería a miles de personas la posibilidad de cumplir



España y la Constitución española

con un mandato constitucional que hoy les está vedado.

La imagen de nuestras Fuerzas Armadas en la sociedad se refleja en estudios como el barómetro de confianza del CIS, según el cual los españoles dan un nivel de confianza a esta Institución de 5,51, solo por debajo de la Guardia Civil y la Policía, y por encima de los medios de comunicación; este estudio refleja la imagen que la sociedad civil tiene de la institución militar y sus componentes, y muestra que cada vez es menor la brecha entre lo civil y lo militar.

La mejora de la imagen de las Fuerzas Armadas en el entorno de la nación es una clara muestra de la fructífera labor que se está realizando en materia de difusión de la cultura de defensa, y el aumento de la implicación de personal civil con vocación militar en las tareas de defensa es fundamental para explotar los resultados de esta labor.

La creación de esta reserva ciudadana sería fundamental para satisfacer, al menos en parte, las ansias de mayor implicación de todo un colectivo que hasta ahora encuentra su vocación de servicio a la Patria frustrada por circunstancias ajenas a su voluntad.

Como afirma el general Echepare en el artículo «Soldados en el banquillo»<sup>1</sup>, la figura del reservista voluntario se creó para fortalecer el nexo

de unión entre la sociedad civil y las Fuerzas Armadas, pero en la actualidad quienes se presentaron a las primeras convocatorias y obtuvieron plaza con cierta facilidad ahora se ven decepcionados en sus expectativas de servicio a la Patria por la escasez de activaciones. En cambio, quienes en la actualidad desean acceder a la condición de reservistas voluntarios se ven frustrados por la escasez de plazas ofertadas y la especialización requerida para acceder a ellas.

Por ello, se debería articular una figura que permitiera a todos los españoles que así lo desearan, y cumplieran unos requisitos mínimos, prestar servicios a la Patria colaborando en su defensa, cumpliendo así el derecho-deber establecido en el artículo 30 de nuestra Constitución, y de aquí parte la propuesta configurada en el presente artículo.

### TRATAMIENTO DEL PROBLEMA EN NUESTRO ENTORNO

#### La Reserva Ciudadana francesa

El mejor ejemplo de una solución a este problema y punto del que parte el presente artículo es el modelo francés de reserva ciudadana.

En las Fuerzas Armadas francesas existe la denominada «Reserva Ciudadana de Defensa y Seguridad», cuyo objetivo principal es mantener el vínculo entre las Fuerzas Armadas

y la sociedad civil, y agrupa a voluntarios civiles y exmilitares o exreservistas; tiene carácter altruista, sus principales funciones son de difusión de la cultura de defensa, comunicación, relaciones públicas y reclutamiento; sus miembros ostentan una graduación honorífica, son seleccionados por sus competencias, su interés en cuestiones de defensa y su experiencia en la materia.

Para el desarrollo de su labor son continuamente informados de novedades en materia de defensa, especialmente las que afectan a las labores que tienen asignadas.

## UNA PROPUESTA DE RESERVA CIUDADANA

### Posibles tareas a desarrollar

En principio, las tareas ideales a desarrollar por este colectivo serían tareas de apoyo que pudieran ser desarrolladas sin necesidad de activación alguna ni asistencia a establecimientos militares; podrían ejercer funciones en materia de difusión de la cultura de defensa, difusión de información en redes sociales, apoyo a labores de captación, participación en conferencias, actividades dirigidas a centros docentes y otras muchas.

Una tarea también muy interesante sería la de apoyo a los museos militares, que en su mayoría, no todos, se encuentran sin personal ni voluntarios que organicen visitas guiadas, de forma que algunos de estos voluntarios podrían dirigir estas visitas —lo que haría más didáctico el acceso a los fondos museísticos— siguiendo el modelo de las asociaciones de Amigos de los Museos, ya existente en multitud de ellos; también tareas como orientación o respuestas a consultas podrían ser desempeñadas por voluntarios.

Es deprimente que se den situaciones como el cierre parcial del Museo del Ejército de Toledo por huelga del personal que atiende a los visitantes



Emblema de la Reserva Ciudadana francesa

existiendo multitud de voluntarios para prestar estas tareas de forma gratuita y existiendo ya regulada la figura del «voluntario cultural» prevista para prestar estos servicios<sup>2</sup>.

### Otras tareas a desempeñar

Un modelo de desempeño de tareas que se podría realizar por los voluntarios serían las desarrolladas en régimen de teletrabajo, considerando como tal «una modalidad de prestación de servicios de carácter no presencial en virtud de la cual un trabajador puede desarrollar parte de su jornada laboral desde su propio domicilio mediante el uso de medios telemáticos»; bajo este régimen se posibilitaría que los voluntarios pudieran realizar sus funciones desde sus propios domicilios, lo que evitaría situaciones como los desplazamientos, que incrementarían los costes, y mejoraría, siempre dentro de las directrices marcadas por el Mando, la eficiencia y autonomía de los participantes en el programa.

Desde este punto de vista, tareas como la difusión de la cultura de

defensa en las redes sociales están muy claras, pero hay otras muchas que se pueden desempeñar sin mayores problemas: informes jurídicos, artículos para su difusión en publicaciones impresas o en la red, como este en la revista *Ejército*; incluso, en su caso, colaboración con tareas de inteligencia o contrainteligencia en internet y redes sociales, y hasta traducciones por personal con los conocimientos apropiados; tareas todas que no requieren la presencia efectiva de quien las realiza en establecimientos militares.

Para desarrollar tareas en régimen de teletrabajo, solo sería necesario facilitar a cada miembro de este colectivo que desempeñe tales tareas un sistema informático seguro o direcciones de correo electrónico dependientes de un servidor seguro del Ministerio de Defensa a efectos de garantizar las comunicaciones telemáticas.

**Una opción de reclutamiento para cumplir los servicios indicados podría ser mediante el establecimiento de un sistema de convocatoria abierta centrado en las subdelegaciones de Defensa**





El voluntariado podría cubrir plazas en ciertos establecimientos militares como los museos. (En la imagen el Museo del Ejército)

Una opción de reclutamiento para cumplir los servicios indicados podría ser mediante el establecimiento de un sistema de convocatoria abierta centrado en las subdelegaciones de Defensa, donde se admitirían las solicitudes que procedieran y se realizarían los trámites para convertir al aspirante en reservista ciudadano tras superar una formación y prestar juramento a la bandera.

### **INCENTIVOS PARA LOS MIEMBROS DE LA RESERVA CIUDADANA**

Dado que estos servicios serían de carácter altruista y, por tanto, no retribuido, el principal incentivo para sus componentes sería el incorporarse, aunque fuera de forma muy limitada, a la estructura militar, la satisfacción del deber cumplido, además de —siguiendo el modelo de la reserva voluntaria— la posibilidad de ascensos periódicos hasta dos grados por encima del de ingreso y la posibilidad de obtener menciones honoríficas o condecoraciones.

Asimismo, para los reservistas voluntarios que se incorporaran a esta modalidad de reserva, la posibilidad de una equivalencia proporcional al tiempo de servicio prestado que contara como de activación, por ejemplo, un día de activación por cada semana de servicios como reservista ciudadano; de esta forma, los miembros del colectivo de la reserva voluntaria, que se incorporarían a la Reserva Ciudadana con la graduación que hubieran obtenido anteriormente, satisfarían sus expectativas de activación aunque fuera a este nivel.

### **COSTE PRESUPUESTARIO DEL PROCESO DE INGRESO Y ENCUADRAMIENTO**

El coste del modelo de reserva ciudadana propuesto, en principio, sería mínimo para la Administración con base en las características de las tareas a desarrollar y por tratarse de funciones no retribuidas.

La uniformidad sería de uso voluntario y limitada a determinados actos, y podría ser costeadada por

quienes, voluntariamente, desearan adquirirla.

En cuanto a quienes realizaran tareas de voluntarios en museos y áreas expositivas, solo sería necesario facilitarles una acreditación que los identificara ante el personal de la organización y los usuarios, y la contratación de un seguro colectivo para el caso de accidentes, que tampoco supondría un excesivo coste.

### **AMPARO JURÍDICO DE LA PROPUESTA**

#### **Normativa**

La reserva ciudadana podría ser creada por real decreto del Ministerio de Defensa como desarrollo del derecho-deber de los españoles a participar en la defensa de España, ampliando este derecho a quienes por razones ajenas a su voluntad no pueden ejercerlo como militares profesionales o reservistas voluntarios, y con el soporte de la normativa vigente en materia de función pública militar y la Ley del Voluntariado.



Emblema de los reservistas voluntarios españoles

## VENTAJAS DE LA IMPLANTACIÓN DE ESTE MODELO DE RESERVA VOLUNTARIA

### Ventajas para el Ministerio de Defensa

La primera y esencial ventaja que este modelo de reserva supondría para la Administración de Defensa sería el facilitar a un colectivo de ciudadanos que se ven involuntariamente excluidos del ejercicio de su derecho a defender a su Patria el ejercicio de este derecho.

Además, se contaría con un colectivo que realizaría una serie de funciones liberando a militares profesionales de realizarlas, pudiendo estos ser dedicados a tareas operativas, y se canalizaría y coordinaría, al menos en parte, la gran cantidad de páginas que circulan por internet sobre temas de defensa gestionadas por personal ajeno a las Fuerzas Armadas, lo que evitaría contenidos y comentarios fuera de tono y aprovecharía este potencial, dado lo ágil y fácil que resulta difundir información a través de la red.

El que la prestación de servicios fuera de carácter voluntario serviría para filtrar a los posibles aspirantes, evitando que se incorporaran personas con escasa voluntad de servicio que

se pudieran incorporar únicamente por motivos económicos.

### Ventajas para los miembros de la Reserva Ciudadana

La principal ventaja que obtendrían estos voluntarios sería la satisfacción de servir a España y encuadrarse en las Fuerzas Armadas.

La concesión de una graduación a estos reservistas proviene de la propia necesidad de incluirlos en la estructura militar, de carácter jerárquico, pero, simultáneamente, daría una mejor imagen a sus miembros, privados de por sí de prestar servicios en establecimientos militares y usar habitualmente la uniformidad.

Como retribución de los servicios prestados encontraríamos la posibilidad de ascensos y la obtención de menciones honoríficas y condecoraciones por servicios prestados, así como, para quienes tuvieran el carácter de reservistas voluntarios, la posibilidad de que una parte del tiempo de servicios como reservistas ciudadanos fuera considerada como de activación.

De todo ello se derivaría un nexo de unión entre la Reserva Voluntaria y la Reserva Ciudadana, evitando así

suspicias y posibles roces entre ambas reservas.

**«Se lograría el objetivo de aumentar la fuerza disponible para misiones operativas evitando distraer efectivos con capacidad operativa en tareas ajenas al servicio de las armas»**

## CONCLUSIONES

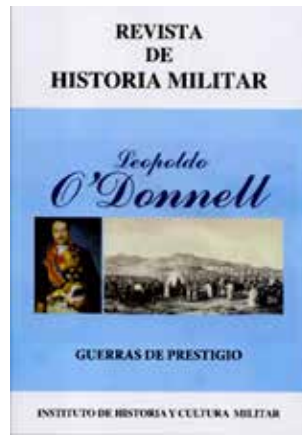
En la actualidad, la sociedad de la información, las redes sociales y las nuevas formas de trabajo han creado nuevas necesidades para las organizaciones y nuevas formas de servir a la Patria, y es este marco el que haría factible la implantación del modelo de reserva propuesto, aprovechando las tareas de la subcomisión creada dentro de la Comisión de Defensa del Congreso durante el pasado año, destinada a estudiar y revisar el actual modelo de Reserva Voluntaria.

De llevarse a cabo esta propuesta, se lograría el objetivo de aumentar la fuerza disponible para misiones operativas evitando distraer efectivos con capacidad operativa en tareas ajenas al servicio de las armas y todo ello con un coste mínimo para la Administración.

## NOTAS

1. Artículo «Soldados en el banquillo», edición impresa diario *El País*, 12 de noviembre de 2006.
2. Artículo 6.1. d) Ley 45/2015, de 14 de octubre, del Voluntariado, BOE 247, de 15 de octubre. ■





## Instituto de Historia y Cultura Militar



### ACTIVIDADES CULTURALES



#### «España en Rojo y Gualda»

Exposición de banderas

- Lugar: Museo Histórico Militar de A Coruña.
- Fechas: del 3 de julio al 2 de septiembre.
- La inauguración irá acompañada de una conferencia sobre el mismo tema.
- Correo electrónico: [mmilcor@et.mde.es](mailto:mmilcor@et.mde.es)



#### Título Propio de Especialista en Historia Militar UCM Curso 2018/19

- Congresos, seminarios internacionales y nacionales, mesas redondas, ciclos de conferencias, jornadas sobre un aspecto militar concreto, cine bélico, son actividades que se desarrollan en la Cátedra Extraordinaria Complutense de Historia Militar, ubicada en la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense de Madrid.



#### Exposición fotográfica «Líbano»

- Lugar: Centro de Historia y Cultura Militar de Canarias. Acuartelamiento de Almeyda.
- Fechas: del 13 al 29 de julio.
- Correo electrónico: [ihcmtenerife@et.mde.es](mailto:ihcmtenerife@et.mde.es)



#### Conmemoración del 30 aniversario de la creación del Museo Histórico Militar de Canarias

- Lugar: Acuartelamiento de Almeyda
- Fecha: 25 de julio
- Correo electrónico: [ihcmtenerife@et.mde.es](mailto:ihcmtenerife@et.mde.es)

### ¿Sabía que?

El Centro de Historia y Cultura Militar de Ceuta es el responsable de la protección, conservación, investigación y divulgación del patrimonio histórico, cultural, documental y bibliográfico de las unidades del Ejército de Tierra ubicadas en la ciudad de Ceuta más las islas y peñones de soberanía, que dependen de la Comandancia General de Ceuta.

A él pertenecen el Museo Histórico Militar de Ceuta. El Archivo Intermedio Militar de Ceuta y la Biblioteca Histórico Militar de Ceuta. Avda. de la Marina Española, s/n (51001-Ceuta) Teléfonos: 956 514 066 / 889 00 66 Horario: Lunes a Viernes, de 09.30 a 13.00 h Sábado y Domingo, cerrado.

- Museo Histórico Militar de Ceuta Crta. del Hacho, s/n (51005-Ceuta)
- Sala Museo de «La Legión» Avenida Deán Navarro Acuña, 6 (51005-Ceuta)
- Archivo Intermedio Militar de Ceuta Acuartelamiento «González Tablas»
- Biblioteca Histórico Militar de Ceuta C/Ingenieros, s/n (Ceuta)



[ihycm@et.mde.es](mailto:ihycm@et.mde.es)

Más información en:  
IHMC  
Paseo de Moret, 3 (28008-Madrid)  
Horario: 09.00 a 14.00 h  
Telf. 91 780 87 00  
Fax. 91 780 87 04  
e-mail: [ihcm@et.mde.es](mailto:ihcm@et.mde.es)



# UNA REFLEXIÓN SOBRE LA REAL Y MILITAR ORDEN DE SAN HERMENEGILDO

La Orden de San Hermenegildo es una orden militar, o quizás la Orden Militar por excelencia en la que se ingresa acreditando intachable conducta, constancia en el servicio militar y que, a diferencia de tantas otras extintas o reestablecidas, goza de vitalidad, tiene un cuerpo sólido y su maestro es el Jefe del Estado Español. Ha heredado lo mejor del estilo de vida de las grandes órdenes militares españolas del medievo y su legado se incorporó a los ejércitos a medida que se fueron profesionalizando en el renacimiento, y que perdura a día de hoy.

**Miguel Sánchez de Toca Alameda**

**Teniente coronel. Infantería. DEM**

## INTRODUCCIÓN

En el austero Salón Real, en presencia de su majestad y de todos los caballeros convocados, se leyó la súplica del veterano militar cuya conducta no le ameritaba ser ordenado caballero, pero al que un numeroso grupo de jefes defendía unánimemente como un buen soldado, hombre de armas y honor; fue finalmente

admitido aquel brigada legionario, no así otros. Esta escena no pasó hace siglos ni en el Salón de los Reinos del Buen Retiro ni en el Alcázar, sino en el Escorial en 2006, y el que suscribe fue testigo de aquella votación. La escena no era una recreación ni una pantomima; era un acto de esa realidad viva que es la Orden de San Hermenegildo, una orden militar constituida por militares que acreditan una «conducta intachable»<sup>1</sup> y presidida por el jefe de Estado.

## LAS ÓRDENES MILITARES

Las órdenes militares surgieron en la Edad Media en el contexto de las

cruzadas con la finalidad de atender a la defensa de los santos lugares con dedicación plena, física y espiritual. La idea de unos caballeros dedicados a una misión y consagrados hundía sus raíces en la del Bajo Imperio romano<sup>2</sup>, pero se formalizó bastante más tarde. En los territorios cristianos de la España del siglo XI, que vivían la misma pasión que había movido a los cruzados europeos a irse a Tierra Santa, la idea prendió con fuerza. En un momento en el que los reyes cristianos disputaban a los reinos moros el inmenso y poco poblado espacio al sur del Tajo, los reyes castellanos, leoneses y aragoneses alentaron y aprobaron la creación de órdenes militares capaces de





San Hermenegildo, príncipe visigodo, mártir de la Iglesia Católica

tener en pie de guerra permanentemente hombres de armas dedicados plenamente a su oficio, guerrear.

Con algunas diferencias, las órdenes en España las fundaba el rey, surgían por iniciativa de un grupo de caballeros juramentados, o por el paso al frente de aquel monje, san Raimundo de Fitero, que le garantiza que Calatrava no caerá. Después, estaba la aprobación papal, porque la orden conllevaba distintas obligaciones religiosas. En algunos casos, era una regla de vida hermanada con otros hermanos monjes, en otros eran directamente mon-

jes, y había situaciones intermedias como en la de Santiago, que aligeró la aspereza de la vida militar y religiosa autorizando a sus caballeros a tomar esposa. Y es que la vida transcurría entre la guarnición, las incursiones y el combate, y así encontraron la muerte algunos de los maestros de la Orden de Santiago<sup>3</sup>. Su efecto llamada era grande porque se entraba y se podía ascender por mérito propio.

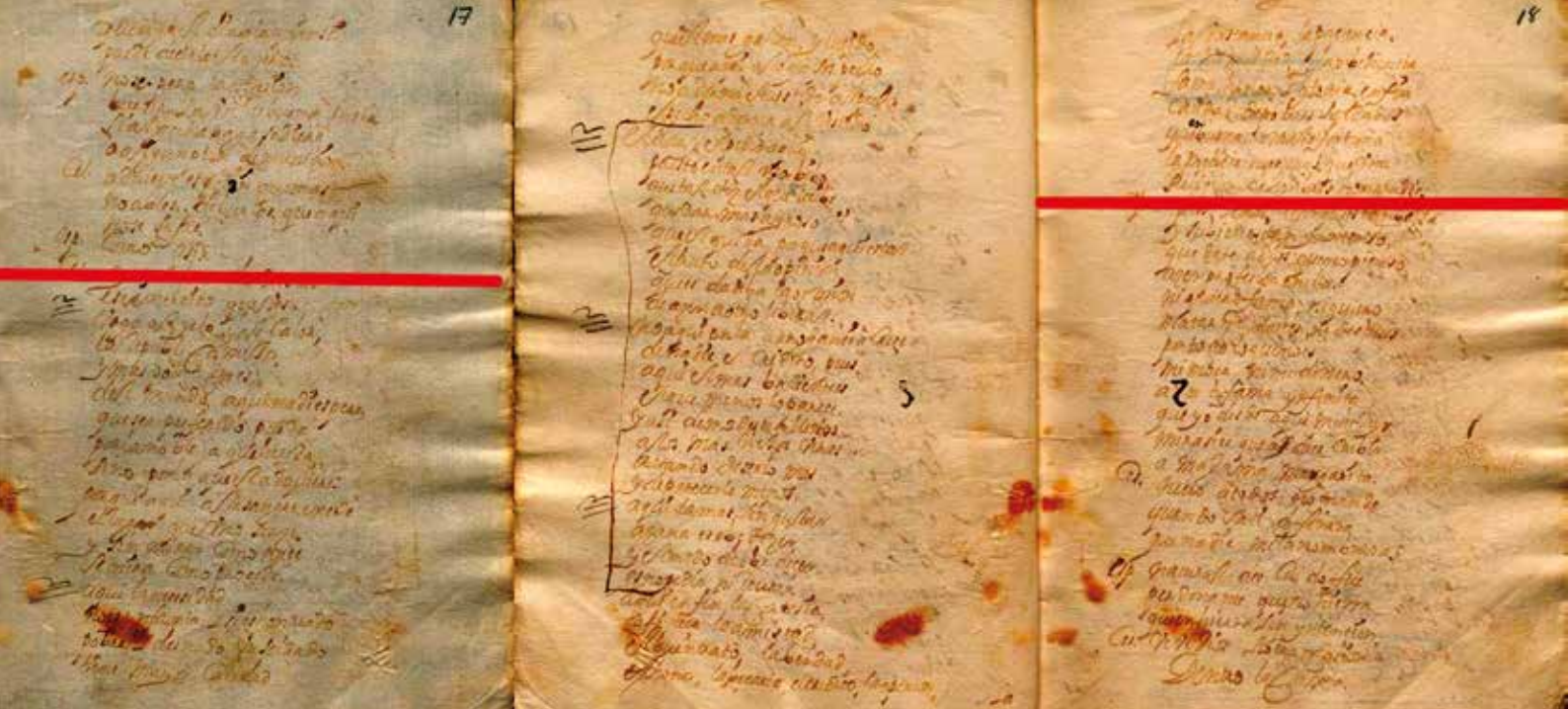
La dedicación profesional, el celo y la ambición, gran motor en la actividad militar, llevaron a las órdenes a convertirse en un apoyo firme del rey,

al que apuntalaban con su disponibilidad y su fuerza con hombres de armas<sup>4</sup>. En justa correspondencia, el rey realimentaba la orden haciéndole nuevas concesiones entre los territorios ganados. Los maestros administraban los nuevos territorios bajo diferentes fórmulas, pero con muchas atribuciones, y llegó un momento en el que se hicieron muy poderosos en territorio, población y ejército propio<sup>5</sup>. Al final de la Edad Media, Fernando II de Aragón (el Católico) se hizo nombrar maestre de las tres principales órdenes españolas, Calatrava, Santiago y Alcántara, y su nieto Carlos I consiguió del papa que el maestrazgo se uniera para siempre a la Corona. Para entonces, las órdenes habían perdido su función y se habían convertido en un camino para ennoblecerse, aunque sin aportar los méritos de los primeros tiempos. Así permanecieron hasta que en el siglo XIX las suprimieron y enajenaron sus bienes, por lo que sufrieron diferentes avatares<sup>6</sup>. A finales del siglo XX, el rey Juan Carlos I las restableció, pero sin el carácter militar de su fundación.

## LA ORDEN MILITAR DE SAN HERMENEGILDO, UNA ORDEN MILITAR DIFERENTE

Inspirado, al parecer, por el generalísimo de las fuerzas aliadas en la Península, *sir* Arthur Wellesley, Fernando VII creó la Real y Militar Orden de San Hermenegildo (RMOSH) para premiar la constancia en el servicio de los militares que habían participado en la campaña de la guerra de la Independencia. Inicialmente, estuvo unida a la Orden de San Fernando, que premiaba el heroísmo, pero seis meses después de nacer y ante la dificultad de recompensar dos virtudes de tanto calado bajo un solo reglamento, se rehizo este y se separaron las órdenes<sup>7</sup>. Sin embargo, en los ocho artículos que aquel primer reglamento dedicó a la Orden de San Hermenegildo quedó plasmada la esencia de la orden, que ha permanecido inmutable hasta nuestros días: demostrar intachable conducta y constancia en el servicio militar. Desde entonces, se ha modificado o cambiado el reglamento cinco veces más en los 200 años, pero es la única orden que no se ha disuelto ni ha alterado el objeto central de su creación.





El famoso verso de Calderón de la Barca, resume la esencia de la Orden de San Hermenegildo

Estas características convierten a la Orden de San Hermenegildo en única y excepcional, no solo en España, sino probablemente en el mundo: una orden militar constituida por militares que ingresan por mérito propio, acreditando conducta intachable, y donde el soberano es el jefe de Estado. Pero no solo eso, además es una orden viva en sus órganos y caballeros, y a la que anualmente ingresa un contingente de veteranos militares

después de un riguroso escrutinio de su conducta y tiempo de servicio.

### EL ESTILO DE VIDA CABALLERO Y EL ESTILO DE VIDA MILITAR

En el subconsciente colectivo español, la expresión «noble» o «caballeroso» está asociada a un comportamiento desinteresado, cor-

tés y con autoexigencia por encima del común de las gentes. Lejos del estilo de *gentlemen* anglosajón, estereotipado como distante, distinguido o perteneciente a una clase social superior, en el contexto español alude a un ideal de comportamiento ajeno a la clase y más ligado a las cualidades del individuo. El caballero tiene unos valores que hasta hace poco llamábamos «virtudes» porque eran hábitos de hacer bien las cosas, y los practica; no se espera de él ni traición ni doblez o felonía. El modo de vida de los caballeros de las órdenes permaneció entre los militares cuando estos fueron profesionalizando el oficio y perdura hasta nuestros días. En el caso de los militares españoles, caballeros de la ROMSH, el modo de vida está nitidamente recogido en las Reales Ordenanzas, que acopiaron a su vez las virtudes hondamente enraizadas en el alma del pueblo español y en sus raíces cristianas. El paradigma de los valores caballerescos queda bien reflejado en el conocido verso de Calderón<sup>8</sup>, y desde Guzmán el Bueno al comandante Baró<sup>9</sup> ha estado encarnado por multitud de militares, quienes en vida ordinaria se conducen discreta y llanamente, pero cuando surge la ocasión aflora naturalmente su conducta en forma heroica. El extremo de la caballerosidad la habría encarnado D. Quijote, quien, en el paroxismo de su locura, no cejaba en defender el derecho de los desvalidos, viudas y huérfanos.

Real Cédula de concesión de la Cruz





Las modas traen e imponen a veces cambios en las conductas, en los lenguajes y usos sociales, en los modos de vestir, o proponen seudovalores. Pero los valores, y mucho menos aún las virtudes, no se improvisan o se implantan por decreto, porque entonces no se asumen o resultan postizos; se despiertan cuando se llevan en la masa de la sangre, y basta recordar al que los tiene que viva conforme a ellos. Los gestos externos de las virtudes pueden cambiar (besar la mano de una señora), pero no la esencia (respeto a la persona, mujer u hombre). Los militares, miembros de la sociedad e inmersos en las mismas corrientes que el resto de la sociedad, experimentan también los cambios, pero deben tener claras las referencias para saber que, más allá de las formas, el fondo debe permanecer intacto.

## CONCLUSIÓN

Aquel antiguo militar retirado que, el Día de San Hermenegildo, se ponía encima del traje su encomienda de la Orden y salía así a la calle mostraba orgulloso a la ignorante curiosidad de los viandantes su condición de caballero. La Orden de San Hermenegildo es una orden militar, o quizá la Orden por excelencia, en la que se ingresa acreditando intachable conducta, constancia en el servicio militar y que, a diferencia de tantas

otras extintas o reestablecidas, goza de vitalidad, tiene un cuerpo sólido y su maestre es su majestad el Rey, jefe de Estado español.

Los militares españoles, y por ende la nación española, hemos recibido un legado y somos depositarios de un tesoro inmaterial; un estilo de vida acrisolado por nuestros antiguos y los antiguos de nuestros antiguos. A veces no somos conscientes, quizá porque lo tenemos desde siempre o porque nadie nos ha mostrado cuán singular y rico es el espíritu militar que nos anima.

## NOTAS

1. Artículo primero del actual Reglamento de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo, RD1189/2000 de 23 de junio de 2000.
2. Équites de Constantino.
3. Maestre Pedro Arias y maestre Pelayo Pérez Correa.
4. La Orden de Santiago en el s. XIII eran 400 caballeros y podían reunir hasta 1.000 lanzas.
5. Se decía que el maestre de Santiago podía ir de Uclés a Portugal sin pisar suelo que no fuera suyo.
6. La primera supresión es en tiempos de Napoleón. Restablecidas tras la guerra de la Independencia, se suprimieron otra vez en 1873. Tras la Restauración, se reestablecieron, y en 1931 se volvieron a suprimir.

7. La Orden de San Fernando participa de los rasgos de los que se habla en el artículo y aún es más exigente, pero requeriría un tratamiento propio en un artículo (más bien un libro), y no es el objeto del presente artículo.
8. El denominado «verso de Calderón» es una larga estrofa de su obra *Para vencer amor, querer vencerle*. En esta, César Colona muestra a los criados un campamento de soldados imperiales preparándose para combatir y comienza con: «Ese Ejército que ves, vago al hielo y al calor...».
9. Comandante Carlos Baró Ollero, de la XLVI promoción. Oficial y caballero legionario que murió el 29 de noviembre de 2003 mientras cubría a sus compañeros y gestionaba apoyo aéreo tras haber caído en una emboscada en las proximidades de Bagdad. Todavía antes de morir, defendiendo su puesto y cuando había agotado la munición, tuvo la serenidad de hacer una última llamada para despedirse de sus seres queridos.

## BIBLIOGRAFÍA

- FUERZAS ARMADAS. Reales Ordenanzas de las Fuerzas Armadas.
- Real Decreto 1189/2000 de 23 de junio por el que aprueba el Reglamento de la Real y Militar Orden de San Hermenegildo.
- [https://es.wikipedia.org/wiki/Orden\\_militar](https://es.wikipedia.org/wiki/Orden_militar)■

Capítulo de la RMOSH, reunido en El Escorial





# EL MEJOR EJÉRCITO DE LA HISTORIA

El artículo es una reflexión sobre la evolución de los ejércitos españoles a lo largo de la Historia y su actual coyuntura, habida cuenta de los actuales factores que influyen en la sociedad española.

**José Romero Serrano**

**Coronel. Infantería. DEM**

Leo en nuestros medios y en palabras de nuestro JEME sobre un «ejército útil, cercano, moderno y resolutivo». Hace unos diez años, cuando a la promoción le correspondió el ascenso a coronel, se nos decía en las aulas del CESEDEN, por la entonces ministra y el JEME, que, visto en su globalidad, «teníamos el mejor Ejército de la historia». Aquello no era, ni debía ser una apostilla, ni tan siquiera un acicate, sino que, al decirlo en un aula de altos estudios militares, significaba una reflexión y una convicción argumentada.

¿Qué demostraba y cuáles eran los indicadores relevantes para realizar aquella afirmación?

Todos nosotros, concurrentes al curso, estábamos en el estado de ánimo y en el momento de madurez profesional para asumirlo, pero también para, al menos intelectualmente, cuestionarlo.

## EL EJÉRCITO QUE TENEMOS

Nuestro Ejército, en la actualidad, es el resultado de unos planes y una política militar concreta que lo define. Tenemos, siempre los hemos tenido, los instrumentos para hacerlo: una instrucción orgánica sobre Normas de Organización y Funcionamiento (IOFET) o sus equivalentes —leyes constitutivas del Ejército, Ley de Bases, un Plan Orgánico Director—.

Pero, sobre todas las cosas, el Ejército es el resultado de su propia evolución y su inercia. Más allá de la tradición, el Ejército es la forja de tres

o cuatro momentos históricos que lo han definido:

- En el siglo XVI, España, como Estado moderno pionero y una vez finalizado el período denominado de Reconquista, se dotó de un ejército semipermanente reducido con vocación exterior. Era un ejército creado para la guerra y organizado para la campaña. Operaba en Italia, Flandes, el Pirineo, Centroeuropa, el Mediterráneo, América, el norte de África, sobre la base de los Tercios como unidades organizadas para la tarea. En tiempos de Felipe II, este ejército, de carácter plurinacional e imperial, y debido a la extensión de sus territorios, alcanzó la cifra de unos 100.000 hombres. Una cifra recurrente en nuestra historia militar. Cuando los Austrias llegaron a su fin, el ejército se había reducido considerablemente<sup>1</sup>.





En el siglo XVI los Tercios conformaban un ejército creado para la guerra y organizado para la campaña

- Los reyes Borbones (siglo XVIII), ya sin Italia ni Flandes, trajeron un ejército a la moda francesa, regimental y reglado, con soldados de oficio distribuidos por guarniciones y capitanías en la totalidad del territorio nacional. Era un ejército con una Guardia Real poderosa, un núcleo de regimientos de línea y otro similar de distribución provincial, siguiendo esa vocación exterior e interior heredada de los Austrias. En tiempos del marqués de la Ensenada, hacia 1751, contaba con unos 60.000 hombres. Carlos III, a raíz de las Reales Ordenanzas (1768) y la Real Ordenanza de Reemplazo (1770), que institucionalizaba la quinta como un procedimiento anual de reclutamiento, trató de situar el ejército sobre unos teóricos 115.000 hombres, de los que probablemente conseguiría una cobertura del 70%.

Este ejército aguantó bien los tiempos de las guerras de sucesión europeas, de los Siete Años (1756-63) y de la Independencia americana (sobre 1780), pero sucumbió, como tantos otros, frente

al ejército nacional y patriótico de Napoleón.

- Surgidos de la devastación de la guerra de Independencia y de la primera guerra carlista (1833-40), el denominado «Gobierno de los generales» (Espartero, Narváez y O'Donnell) hacia mediados del siglo XIX se esforzó por devolver al ejército su esencia regular, apartando definitivamente el espíritu guerrillero (voluntarios realistas), la milicia nacional (tan próxima si no integrante del Partido Progresista) e integrando las unidades provinciales como ejército de reserva. El ejército permanente se movía sobre los números pretendidos por Carlos III.

El resultado fue muy aceptable, y un ejército de soldados de reemplazo (de voluntarios, por sorteo, por sustitución y más tarde de cuota), bajo mandos profesionales salidos de las academias militares, con unas unidades en activo y otras en reserva susceptibles de ser movilizadas, quedó constituido. El Ejército nacional, que tenía sus Estados Mayores, se articulaba en regimientos que se distribuían en grandes unidades, y estaba asistido por la Guardia Civil y los Carabineros.

Este ejército operó en el exterior de forma continuada (guerra de Marruecos 1859-60 y siguientes, denominadas de Prestigio y de Ultramar) y pervivió en sus rasgos fundamentales y números similares prácticamente hasta nuestros días, cuando a partir del año 2000 empezó a fraguarse el ejército voluntario.

Curiosamente, en estos tres momentos y a lo largo de la historia —digamos de Felipe II (1580), Carlos IV (1800) y Alfonso XIII (1910)— y reconociendo que los tiempos de transición han sido obviados, el ejército rondó esa cifra mágica de los 100.000. Hubo dos excepciones notables, una de rebaja en el siglo XVIII (Reales Ejércitos de los Borbones de soldados de oficio) y otra de aumento en la segunda mitad del siglo XX (ejército del servicio militar obligatorio).

Además, hay un aspecto organizativo que no debemos ignorar. El

ejército imperial era autónomo, se bastaba con sus medios. El borbónico, de línea (y Guardias Reales) se reforzaba con el provincial cuando operaba. El nacional era un solo bloque, donde las reservas, una vez movilizadas, nutrían las filas del ejército activo.

Igualmente, debemos mencionar la influencia europea operando en diferentes niveles en el Ejército. En España fue muy notable la francesa (siglo XVIII y principios del XX), la italiana (siglo XVI y parte del XVIII), la prusiana (finales del XVIII y del XIX) y la angloamericana (mediados del XX a nuestros días).

## BUSCANDO PARÁMETROS

El ejército voluntario actual puede rondar los 80.000 soldados, e incorpora algo más de un 10 % de mujeres. La tentación y la racionalidad nos llevaría a buscar parámetros para poder realizar comparativas con los modelos anteriores (el imperial, el borbónico, el nacional).

Quizá un primer parámetro lo debiéramos buscar en las «capacidades militares», ese término nos ha servido para dotarnos de un lenguaje doctrinal común, para planificar y poder asignar recursos, a la vez que comprobar los niveles de eficacia.

Sería tentador ir a través de esas capacidades como superioridad de fuegos, protección y supervivencia, movilidad y proyección, mando y control, maniobra, etc.<sup>2</sup> Podríamos decir que los tercios imperiales eran muy flexibles y tenían una gran capacidad de maniobra; que aquellos de

**Nuestro Ejército, en la actualidad, es el resultado de unos planes y una política militar concreta que lo define**



Soldados españoles en la actualidad

los Borbones eran modulares y fácilmente adaptables a la misión; que el primer ejército nacional, basado en unidades ligeras, tenía gran movilidad y escasa dependencia logística, y que actualmente hemos adquirido supervivencia, situación en el campo de batalla, polivalencia y superioridad de enfrentamiento. Pero estos elementos no despertarían interés si hubiera que cuantificarlos a efectos de excelencia, y sería cuando menos dudoso aplicarlos para diferentes momentos de nuestra historia.

Otro criterio lo obtendríamos al analizar los objetivos alcanzados en cada momento y el grado de eficiencia de nuestra fuerza armada, lo cual podría llevarnos a situaciones paradójicas. Si decimos que en los tiempos de Felipe II en el «Imperio español no se ponía el sol», debido en gran parte a su presencia militar (en fuerzas y en fortificación) de elevadísima eficiencia, no deberíamos ignorar que las finanzas quebraron dos veces durante su reinado. El esfuerzo militar fue extenuante.

Si pensamos en el siglo XVIII, vemos que con un ejército de oficio y una

armada equilibrada conseguimos mantener las rutas atlánticas y del Pacífico, los Gobiernos de ultramar y ser relevantes en la política exterior, garantizando cierto grado de desarrollo y prosperidad industrial y social.

Si miramos al siglo XIX y principios del XX, superados las cuatro primeras décadas de guerras peninsulares, desde luego civiles, el ejército nacional se agotó en ultramar y en el exterior, África incluida, con una gran sangría entre sus filas, aunque sí se mantuvo una precaria estabilidad institucional en el país. Se había emancipado América, se perdieron las posesiones en ultramar, Marruecos marcó una dolorosa política exterior en el primer tercio del siglo XX, y desembocamos en la Guerra Civil española (1936-39). Fueron tiempos convulsos y, si las pérdidas territoriales fueron inevitables, podemos decir que el ejército operó de igual forma tanto con aciertos como con errores (como ejemplo, Alhucemas y operaciones posteriores en 1925 y Annual en 1921).

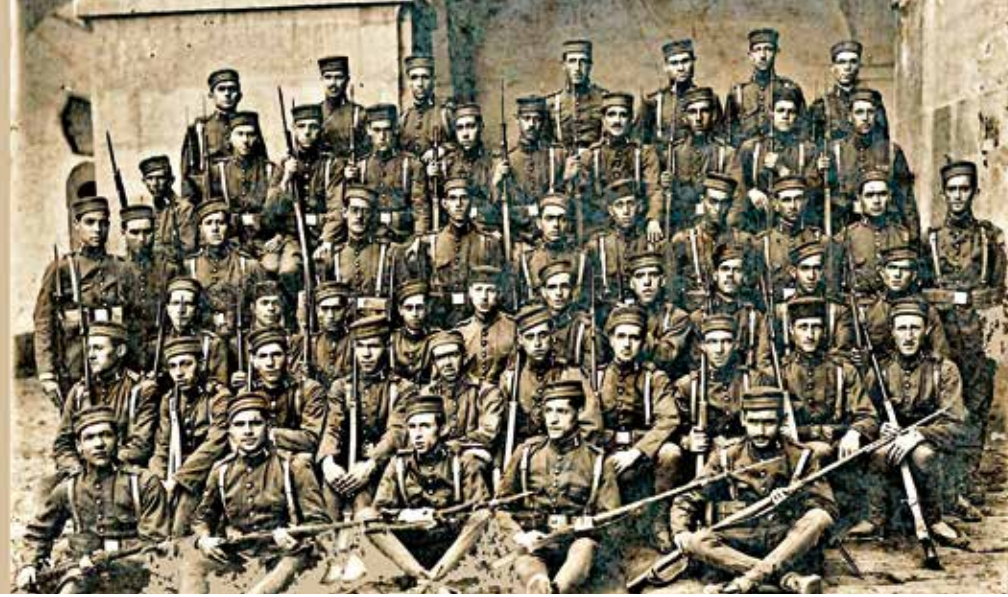
Los Borbones instauraron un ejército a la moda francesa que aguantó bien las guerras del siglo XVIII

En la segunda mitad del siglo XX, volvimos sobre los asuntos del norte de África (Ifni y Sahara, 1957-58 y 1975) y entramos en un período de operaciones multinacionales de apoyo a la paz (desde el Kurdistán en 1989, Centroamérica en los noventa a las más recientes de Balcanes, Líbano, Afganistán, Irak, Sahel, Mali y Báltico, entre otras), ciertamente con la sensación de haber hecho las cosas bien, en un ambiente de cooperación y exigencia internacional y con un ejército voluntario y capaz, plenamente integrado en unidades y organizaciones multinacionales (OTAN/UE).

## EL EJÉRCITO VOLUNTARIO EN UN GRAN MOMENTO

Sin embargo, puestos a un lado las capacidades y los objetivos, somos de la opinión de que alcanzaríamos





Soldados españoles a principios del siglo XX. Este ejército, basado en el servicio militar obligatorio, pervivió hasta el año 2000

más credibilidad si nos fijásemos en la combinación afortunada de cinco factores relevantes del siglo XXI, alcanzados en un ambiente de estabilidad política duradera (1975-2010), que nos han lanzado a tener un ejército resolutivo:

- Una bonanza económica (2000-2008) que nos permitió desarrollar programas muy significativos de material y que, cuando se crispó (2008), nos permitió acceder a soldados cualificados.
- Una planificación y un adiestramiento de las unidades y cuarteles generales basados en las operaciones reales en curso, y no en hipótesis de escenarios.
- Una coyuntura temporal (2000-2020) que nos permite disfrutar del personal voluntario en el momento más dulce de su entrega (de los 20 a los 40 años).
- Unas misiones exigentes, variadas (Sahel y Estonia-Báltico tienen poco que ver entre sí), multinacionales (marco OTAN/UE) y fre-

cuentes que han hecho rotar todo tipo de unidades en el exterior, homogeneizando y acreditando un elevado nivel de adiestramiento y operatividad equivalente para todas ellas.

- Unas misiones domésticas consolidadas (la UME ha sido muy eficaz en este sentido) y una normalización (enseñanza militar incluida) en las relaciones del Ejército en su sociedad.

Estos factores, en nuestro análisis, se presentan muy sólidos y nos han permitido disponer de un conjunto muy equilibrado de capacidades comunes para todas las unidades, de lo que se desprende cierto carácter de polivalencia, cohesión, y eficiencia. Así, este Ejército, con presupuestos muy ajustados, ha logrado un reconocimiento y un prestigio notable dentro y fuera de España ganado por la actuación de sus miembros.

### TRASCENDENCIA

En definitiva, la pregunta sobre si tenemos el mejor Ejército de nuestra historia, ¿tiene una respuesta? El breve análisis anterior nos anima a ello, pero tal vez la respuesta en uno u otro sentido no sea tan importante (y queda para el lector) como la certeza de que tenemos argumentos convincentes para pensar que así es y que estamos sobre los cuatro parámetros que abren este artículo: utilidad, resolución, modernidad y una cercanía notable hacia la población.

Pero ahora es el tiempo de mirar más allá del 2020, con imaginación y valentía para afrontar los retos y desafíos que se presenten.

### NOTAS

1. El Ejército no sumaba más allá de 20.000 hombres sitos en Milán, unos 15.000 en Flandes y otros 20.000 en Cataluña (1695). En ultramar servían sus propias milicias territoriales y unas cuantas tropas veteranas de origen peninsular.
2. Utilizando una terminología más actual, pero de similar significado, hablaríamos de mando y control integrado, superioridad en el enfrentamiento, ISTAR, movilidad y proyección, sostenibilidad, supervivencia y protección, y acción del Estado.■

**El ejército voluntario actual puede rondar los 80.000 soldados, e incorpora algo más de un 10% de mujeres**



# ASOCIACION ESPAÑOLA DE MILITARES ESCRITORES. EL PENSAMIENTO MILITAR ESPAÑOL. ASOCIADOS DE HONOR

Resumen del acto de entrega de diplomas de honor de la AEME a las personalidades que durante el último año han destacado por su generosa e importante contribución al logro de los objetivos de la Asociación.



Aurelio Fernández Diz

Capitán de navío. (R)

La Asociación Española de Militares Escritores (AEME) se creó en el mes de junio de 2007 para responder a una generalizada percepción, en el ámbito militar, del limitado conocimiento que tenía la sociedad y también la opinión pública, de la obra escrita por la mayoría de los militares escritores.

La AEME es una entidad de carácter cultural, sin ánimo de lucro, de ámbito nacional, debidamente registrada en el Ministerio del Interior, y cuyo principal objetivo es, como queda dicho, promover y difundir la obra escrita de sus asociados. Desde la creación de la Asociación toda esta información se guarda en sus archivos y se puede consultar en su página web.



*Asociación Española  
de Militares Escritores*

Logotipo de la Asociación Española de Militares Escritores

No se trata, pues, de una escuela de pensamiento, ni una tertulia, ni tampoco de un foro de debate. Se trata, simplemente, de recoger los nombres y la obra de los militares escritores, que con su esfuerzo y dedicación a lo largo de los años, elevan día a día el conocimiento de la sociedad española sobre sus Fuerzas Armadas y sobre sus militares, comparten sus conocimientos y experiencias en forma escrita. En definitiva, para que nuestros militares escritores no caigan en el olvido.

La aportación de los militares escritores a la denominada cultura de defensa es otro de los objetivos de





Castillo de Villaviciosa de Odón, sede del Archivo Histórico Militar del Ejército del Aire, donde tuvo lugar el acto

la Asociación, que se plasma en la colaboración que mantiene con otras entidades y organismos con los que tiene suscritos convenios de colaboración.

Otro aspecto destacable de la Asociación son sus ciclos anuales de conferencias y mesas redondas en las que se tratan los más diversos temas, desde los históricos, la poesía, las biografías, temas jurídicos, militares y los de mayor actualidad. Todas estas actividades están recogidas en la página web de la Asociación.

Así pues, los objetivos estatutarios de la Asociación son:

- Fomentar las actividades literarias y científicas llevadas a cabo por los militares españoles, mediante publicaciones individuales o colectivas y encuentros de carácter periódico y premios anuales al mejor libro y al mejor artículo publicado.
- Potenciar las relaciones culturales entre los miembros de la Asociación y entidades e instituciones nacionales e internacionales en jornadas que reúnen a representantes de la empresa, la univer-

sidad y la milicia. Celebradas en 2017 en la Universidad de Zaragoza y este año previstas en la Universidad de Valencia.

- Mantener la relación con empresas editoriales que faciliten la edición de las obras de los asociados o de la Asociación.
- Editar un *Anuario de la Asociación*, donde se recojan las actividades realizadas y los nombres de los asociados.
- Entregar Diplomas de Asociados de Honor, según acuerdo de la Asamblea General de Asociados.





El primer presidente de la Asociación fue el general don Miguel Alonso Baquer, que fue relevado por el teniente general don Angel Lobo García. Posteriormente el testigo pasó al general don Felipe Quero Rodiles y, finalmente, al actual presidente coronel don José Enrique Domínguez Martínez-Campos.

Para dar cumplida cuenta de uno de los objetivos de la Asociación, el pasado día 30 de mayo, festividad de San Fernando, se celebró en el castillo de Villaviciosa de Odón, hermoso lugar donde el Ejército del Aire mantiene su Archivo Histórico, un acto realmente emotivo en el que les fueron entregados los Diplomas de Asociados de Honor a cinco distinguidas personalidades designadas por decisión de la Asamblea General de la Asociación Española de Militares Escritores (AEME).

Las personalidades  
galardonadas  
se destacaron  
durante el  
último año por  
su generosa  
e importante  
contribución  
al logro de los  
objetivos de la  
Asociación

El JEMAD es cumplimentado a su llegada







Presidencia del Acto de Entrega de Diplomas de Asociados Honor AEME durante el desarrollo del evento

Las personalidades galardonadas se destacaron durante el último año por su generosa e importante contribución al logro de los objetivos de la Asociación que no son otros, como se menciona anteriormente, que la difusión y conservación del esfuerzo creador de los actuales escritores militares y de los que ya no están entre nosotros pero que nos han dejado un legado escrito de un valor inestimable.

La difusión escrita del pensamiento militar, de la literatura militar, además de ser un acto de justicia, es obligada para conocer y comprender la Historia y el presente de España en un mundo agobiado por un hedonismo que afecta gravemente a la actitud y a la conciencia de las personas y que, lamentablemente, anida en amplios sectores de la sociedad española actual.

Ese hedonismo se opone frontalmente a los ideales, a las virtudes, a los valores en los que se apoya la vida militar y el buen hacer, el oficio austero y siempre sacrificado que,

en tiempo de paz, crisis o conflictos bien saben poner en práctica nuestros soldados, allá donde desplieguen, asumiendo arriesgar o entregar, con generosidad y espíritu de sacrificio, incluso su propia vida.

**«El acto de la Asociación en Villaviciosa de Odón fue presidido por el general de ejército don Fernando Alejandro Martínez, jefe del Estado Mayor de la Defensa (JEMAD)»**





El acto de la Asociación en Villaviciosa de Odón fue presidido por el general de ejército don Fernando Alejandro Martínez, Jefe del Estado Mayor de la Defensa (JEMAD), acompañado por el presidente de la AEME coronel (ET) don José Enrique Domínguez Martínez-Campos y contó con la presencia de otras autoridades civiles y militares presentes en el Acto que comenzó con una reseña histórica del castillo, seguido de una breve información sobre los fines de AEME efectuadas por el vicepresidente de la Asociación coronel (EA) don José Hidalgo Tarrero.

A continuación tomó la palabra el vocal de asociados, capitán de navío (R) don Carlos Cordón Scharfhausen, que se dirigió a la audiencia para glosar los méritos de los tres primeros asociados de honor de la AEME, nombrados en

el año 2016. En primer lugar y por mérito y derecho propio don Miguel de Cervantes Saavedra. En su breve alocución, el CN Cordón expuso cómo un valeroso Cervantes pudo dar respuesta a los afanes militares y religiosos de un intrépido joven de 22 años alistado, como soldado, en los tercios de Infantería de don Lope de Figueroa que operaron en Italia o alistado también en el tercio embarcado en la galera *Marquesa* de la armada del almirante don Alvaro de Bazán, que luchó contra el turco en Lepanto bajo el mando de don Juan de Austria. El valor demostrado por Cervantes en el combate fue reconocido por ambos mandos ante su lecho en el hospital donde se reponía de las graves heridas sufridas en defensa de su Patria y de la fe verdadera. Experiencias todas ellas que sin duda le permitieron alimentar toda la obra literaria

que nos dejó por herencia, en particular en el Quijote, y que produce el asombro y la admiración de todos los que a ella se acercan. Cervantes soldado, dramaturgo y poeta es la referencia obligada y guía de todo militar escritor.

Particular mención correspondió al segundo asociado de honor don Juan Velarde Fuentes, presente también en el acto, premio Príncipe de Asturias de Ciencias Sociales, presidente de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas y asiduo colaborador de varias instituciones militares españolas. Mención especial también para el tercer asociado de honor, autor de numerosos libros de historia y arte militar, general de división don Felipe Quero Rodiles, tercer presidente de la AEME.

A continuación, y siguiendo la decisión de la asamblea de la AEME, se nombraron en esta memorable ocasión como asociados de honor, según el orden y la glosa de cada uno de ellos aportada por el propio presidente de la AEME, coronel (ET) (R) don José Enrique Domínguez Martínez-Campos, al general de ejército y anterior jefe de Estado Mayor del Ejército (JEME) don Jaime Domínguez Buj por la especial atención que recibió nuestra Asociación cuando le fue solicitada su colaboración como JEME para participar como ponente en conferencias, que tuvo a bien impartir fuera del ámbito de las Fuerzas Armadas; por la confianza que depositó en la AEME para que pudiese colaborar con el Cuartel General del Ejército (CGE) en temas relacionados con la difusión de la cultura militar y de defensa; por el apoyo prestado cuando facilitó la Escuela de Guerra del Ejército para celebrar el acto de entrega de los primeros Diplomas de Asociados de Honor en 2016; por su colaboración para crear un organismo, que creemos que es necesario para las FAS, como es la Academia de las Ciencias y de las Artes Militares, tomando como propia la iniciativa y por último, porque el general Domínguez Buj es un soldado con una cualidad que le distingue especialmente, la lealtad, particularmente hacia sus subordinados como corresponde a un hombre de honor.



El general de ejército Jaime Domínguez Buj durante su alocución



El general don Fernando Alejandro Martínez se dirige a la audiencia

En segundo lugar se concedió el diploma de asociado de honor al entonces secretario general técnico del ministerio de Defensa don David Santos Sánchez, representado en el acto por su padre don Javier Santos, por su crucial apoyo para que la AEME pudiese celebrar el día 5 de octubre de 2017 una jornada de trabajo muy especial con tres mesas redondas sobre el pasado, el presente y el futuro de la Ingeniería Militar Española que tuvieron lugar en el aula magna de la Facultad de Derecho de la Universidad de Zaragoza. En aquella memorable jornada, en la que la AEME logró reunir a la universidad, a la empresa y a la milicia, don David Santos Sánchez tuvo la deferencia de presidir la apertura de la jornada así como la clausura de la misma, y finalmente por su apoyo e interés en publicar el primer libro colectivo redactado por miembros de la Asociación que se editó por el ministerio de Defensa con el título *Aspectos inéditos de la Guerra de la Independencia*.

A continuación se entregó el correspondiente diploma acreditativo al general de división del EA don José Sánchez Méndez por vivir desde dentro de la AEME, como vicepresidente de la junta directiva, una época muy difícil de la Asociación cuando empezaba a dar sus primeros pasos; por su carácter, buen humor y notabilísima empatía que permitieron en gran medida que aquellas primeras dificultades se solventaran, se resolvieran. Gracias a su esfuerzo personal la Asociación pudo continuar su trabajo, su camino, acompañado también por el trabajo que realizaron las personas que le acompañaron en esta noble y sacrificada tarea.

El director de desarrollo de negocio de la empresa pública ISDEFE don Jesús Alonso Martín recibió también el diploma de asociado de honor por haber sido, en el seno de su empresa, una persona clave para que algunos de los actos más relevantes que ha celebrado la AEME se hayan podido hacer rea-

lidad; por propiciar la colaboración proporcionada por ISDEFE que ha sido fundamental en la organización y desarrollo de dichos actos y por el apoyo proporcionado por su equipo, su trabajo y dedicación que han sido esenciales para lograr el fin perseguido.

Por último el coronel médico y secretario de la AEME don José Ramón Navarro Carballo, persona entrañable en palabras del presidente, para toda la junta directiva de la Asociación, por sustituir voluntariamente en el cargo que hoy ocupa al actual presidente de la Asociación y llevar desde entonces nueve años al frente de la secretaría de la misma, lo que le hace merecedor de un premio a la abnegación, dedicación y a la paciencia; por su esfuerzo, dedicación, trabajo bien hecho y memoria prodigiosa que resultan fundamentales para que AEME funcione adecuadamente; por seguir escribiendo y seguir publicando, a pesar de las horas dedicadas a la secretaría, lo que le hace merecedor no solo del



nombramiento de honor, entregado por su hijo don José Ramón Navarro Miranda, presidente de la Audiencia Nacional, sino también del homenaje de la Asociación por su trabajo efectivo y el afecto y amistad que a todos nos inspira.

A continuación el general de ejército don Jaime Domínguez Buj pronunció unas palabras de agradecimiento, en nombre de los cinco asociados de honor, en las que brevemente dijo:

*Mis palabras no pueden ser más que de agradecimiento, pues los cinco galardonados somos conscientes de que, efectivamente, ese nombramiento representa un alto honor, tanto por el indudable prestigio que tiene vuestra Asociación como por la elevada categoría de todos los escritores que la componéis.*

*Ese prestigio radica en cómo vuestra voz se alza para exponer con claridad ante nuestra sociedad los ideales, los objetivos y las necesidades de las Fuerzas Armadas españolas y de sus componentes.*

*Una labor difícil por dos características que acompañan a esa vuestra voz y que me permito expresar recurriendo a dos frases hechas: sois la voz de los sin voz y sois la voz que clama en el desierto....por la escasa atención que presta nuestra sociedad a los asuntos de la Defensa.*

*Todos aquí somos conscientes de que esa preocupación no debería ser casi exclusiva de los militares, sino que debería ocupar un puesto prioritario en la agenda política, en la de los creadores de opinión, de los líderes de nuestra sociedad, como así ocurre en los países más avanzados de nuestro entorno, que son conscientes de que la Defensa es una de las necesidades básicas de cualquier sociedad y mayor cuanto más avanzada sea esa sociedad...Sois vosotros los que, infatigablemente, difundís esa cultura de defensa que tanto precisa España.*

*Gracias, muchas gracias, por esta distinción y, adelante, siempre adelante, nunca desfallezcáis en vuestra labor. España y los españoles os necesitamos.*

## **«Sois la voz de los sin voz y sois la voz que clama en el desierto....por la escasa atención que presta nuestra sociedad a los asuntos de la Defensa.**

### **(Palabras del general de ejército Domínguez Buj)»**

En el turno de reconocimientos el presidente de la AEME agradeció la presencia de todos los asistentes al acto de entrega de diplomas y de un modo especial destacó y agradeció la presencia del jefe de Estado Mayor de la Defensa (JEMAD) general de ejército don Fernando Alejandro Martínez precisamente el día de la festividad de San Fernando, patrón del Arma de Ingenieros. La presidencia por parte del JEMAD fue una demostración de la suma importancia que concede a la cultura de defensa que es la que la AEME pretende potenciar a través de las colaboraciones de todos sus asociados.

El coronel Martínez Campos agradeció también la presencia del presidente de la Real Academia de Doctores de España, del presidente de la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, del representante de la Real Academia de la Lengua, del asociado de la AEME y presidente de la Audiencia Nacional, del alcalde del ayuntamiento de Villaviciosa de Odón y de los concejales que le acompañaron.

En cuanto a las autoridades militares, agradeció la presencia del gran canciller de la Real y Militar Orden de

San Hermenegildo, almirante general don Manuel Rebollo García, del representante del almirante jefe de Estado Mayor de la Armada (AJEMA) y director del Instituto de Historia y Cultura Naval vicealmirante don Fernando Zumalacárregui Luxán, del representante del jefe de Estado Mayor del Ejército (JEME) general de división don Luis Martínez Meijide, jefe de la División de Planes del EME y finalmente de los agregados militares de México y Corea del Sur.

El presidente de AEME agradeció a continuación la importante colaboración prestada por el Ejército del Aire (EA) para celebrar el acto, con un reconocimiento especial al representante del jefe de Estado Mayor del Ejército del Aire (JEMA) teniente general don Pablo Abad Gimeno, jefe del Mando de Personal, al general de división don Pablo Gomez Rojo, jefe del Servicio Histórico y Cultural del EA, al general jefe del gabinete del JEMA, general don Juan Angel Treceño al coronel jefe del Archivo Histórico don Manuel Luis Fonseca y a todo su equipo y, finalmente, al teniente coronel don José Manuel Bellido y directos colaboradores.

Por último el presidente se dirigió a los asociados presentes y ausentes para darles las gracias a todos y exhortarles a seguir trabajando con el entusiasmo demostrado hasta ahora en el convencimiento de que la AEME podrá llegar de este modo hasta donde se lo proponga, por méritos propios.

Finalmente el GE JEMAD cerró el acto animando a la Asociación a seguir con sus objetivos, ofreciéndose a apoyar, en todo lo que sea posible, la consecución de los mismos y felicitó a los galardonados.

Como colofón del acto en el que la Asociación Española de Militares Escritores (AEME) hizo entrega de su más preciado galardón a unas personas que por méritos propios se lo merecían, tuvo lugar un acto social en el que todos los presentes tuvieron la oportunidad de brindar por S.M. el Rey, jefe supremo de las Fuerzas Armadas a las que la Asociación tiene el privilegio y orgullo de servir.■



# LA MÚSICA MILITAR, MÁS ALLÁ DE LAS MARCHAS

Breve reflexión sobre la música militar: su origen, evolución y cómo ha llegado a ser una herramienta de gran utilidad, no solo en el mundo militar. La música militar tiene una funcionalidad psicológica que puede animar y enaltecer tanto a los soldados como a los ciudadanos.

**Vicenta Gisbert Caudeli**

**Doctora en Ciencias de la Educación. Titulada superior especialidad de oboe**

Las primeras muestras de existencia de música militar pertenecen al reinado de Servio Tulio (578-534 a. C.) en Roma, donde la banda militar tenía una clara función: acompañar la marcha. Aunque inicialmente esta era su función, con el tiempo las músicas militares han ido incorporando otras funciones con mayor relevancia social, mayor repercusión en el mundo civil y con un grado de implicación con las tradiciones y costumbres de cada comunidad que vincula en mayor medida la cultura de defensa con el ámbito civil.

Las músicas militares resultan un ornamento extraordinario que otorga especial relevancia a los desfiles y

actos castrenses. Haciendo un símil con la banda sonora de una película —que acompaña la escena emotiva con música cargada de sentimiento o acompaña la escena de terror con música que invita al oyente a estar expectante con la sospecha de que algo está a punto de suceder—, las marchas, con sus ritmos marciales, son el mejor acompañamiento para desfilarse.

La música cumple en el mundo militar una función informativa también, puesto que con sus giros aporta datos relevantes para los profesionales que están formando. Podemos saber si estamos recibiendo a un general porque se interpreta *La marcha de infantes*, o si es inferior a general (coronel, teniente coronel o comandante) porque se les toca tantos puntos como el número de estrellas de ocho puntas tenga. Si recibimos a una autoridad civil que representa a su majestad, se le rinde honores con el himno nacional en versión breve y el movimiento de

armas correspondiente. Y, además, si nos encontramos en un espacio abierto y de grandes dimensiones, los movimientos de los soldados formados atienden a los toques de cornetín, que marcan los cambios de movimiento (firmes, descanso, de frente, paso ligero, alto, presenten armas...).

## MANEJO DE EMOCIONES

En la batalla, los músicos han ocupado un papel relevante no solo para animar a los combatientes y para que no decayeran en su lucha, sino también para atemorizar al enemigo. En las batallas de la Edad Media los tambores y trompetas eran indispensables. Las cruzadas, en la música occidental, tuvieron un impacto particular. Se introdujeron nuevos instrumentos en los ejércitos sarracenos: los metales, maderas, tambores y timbales. El ejército sarraceno atemorizaba a los visigodos mediante numerosas y nutridas filas





Banda de cornetas y tambores

de tambores; la sonoridad los impresionaba tanto que creían que llegaba el fin del mundo.

## DISCIPLINA EN LA FORMACIÓN

El ejército comenzó a utilizar las marchas en su formación y disciplina desde el período barroco, las bandas militares se hicieron imprescindibles desde este momento. Estaban compuestas inicialmente por tambores y pífanos, herencia de los turcos que se adoptó en Francia e Inglaterra.

En el orden cerrado, que es como se llama a los ejercicios que realizan para desfilar, formar, seguir las órdenes de giros y manejo de armas, etc., y en el pasado para combatir, suele existir acompañamiento con banda de cornetas y tambores que indican los toques para cada orden; cuando forma mucha fuerza (varias compañías o batallones), la voz del mando no llega a oírse con claridad por todos los soldados y se hace

necesario un instrumento como el cornetín (con gran potencia y proyección sonora) que transmita las órdenes a todos los soldados. De ahí que reciba el nombre de «cornetín de órdenes». Se utilizan los tambores en sus prácticas para no perder el paso y mantener la velocidad en el desfile. Es un apoyo fundamental; si tuviéramos que realizar un símil, diríamos que la banda de cornetas y tambores es para el ejército como el metrónomo para el músico, que indica el *tempo* al que debe interpretar su obra y lo mantiene para evitar que se acelere o se retrase, manteniendo un pulso constante.

**«Si tuviéramos que realizar un símil, diríamos que la banda de cornetas y tambores es para el ejército como el metrónomo para el músico»**

## SALUD MENTAL Y FÍSICA

El profesor de medicina D. Juan de Galisteo afirma en su traducción del trabajo de Mr. Pringle sobre las enfermedades del ejército en los campos y las guarniciones de 1775:

«No tiene duda que la música militar anima y alegra al soldado y le da vigor».

«Como la distracción del espíritu es tan útil para la salud del cuerpo, se hace precisa la música».

«[La música] haría seguramente que fuese mucho menor el número de aquellos infelices que, poseídos vivamente del deseo de volver á su Patria, se ponen enfermizos, y van á morir al hospital».

Este doctor considera que la música tiene un efecto preventivo sobre el

soldado porque le anima y lo distrae de sus preocupaciones, lo que fortalece su salud corporal. El desánimo provoca un descenso en el sistema inmunitario, que da como resultado, por tanto, una decadencia en la calidad de vida provocada por las numerosas enfermedades contraídas y su consecuente efecto psicológico: las depresiones que se producen en el soldado al estar alejado de sus seres queridos y su tierra. Galisteo considera que los efectos de la música podrían evitar el debilitamiento en la salud y la muerte de todos aquellos soldados que sufren esta sintomatología, y propone que la totalidad de los trabajos y ejercicios se hagan con acompañamiento musical. Sugiere la necesidad de que cada tres horas de trabajo se haga un receso y durante este se interprete media hora de sonatas que alegren.

## INFLUENCIAS DE LA MÚSICA MILITAR EN EL ÁMBITO CIVIL

Bajo el mandato del coronel Byron, del ejército francés, se creó en 1762 una banda formada por cuatro oboes, cuatro clarinetes, cuatro trompas y cuatro fagotes. Sus funciones no se limitaban a las puramente castrenses, sino que también realizaba actividades en el ámbito civil, ya que ofrecía conciertos en plazas y calles públicas, adquiriendo así una nueva funcionalidad.

En tiempos de guerra era habitual que los partidarios de cada bando compusieran himnos, marchas y canciones como exaltación a las hazañas que realizaban sus héroes, así como modo de celebración de sus victorias o para animar a los combatientes. Estas obras con el tiempo se han incorporado al repertorio de agrupaciones civiles, dejando a un lado su función inicial y pasando a la historia musical por su valía, por lo que su pasado militar resulta desconocido para el gran público. Esto no es exclusivo en el ámbito musical, es por ello por lo que en todas las ciudades encontramos nombres de calles que nos recuerdan batallas, generales y demás huellas históricas que el ejército ha ido dejando a su paso en la cultura y sociedad civil.



Banda de pífanos en formación



Desfile de la música militar

los muertos y heridos en campaña, por ejemplo, a favor de las familias de los reservistas y heridos en la campaña de Melilla o para recaudar fondos para heridos y familias.

No solo la música militar ejerce influencias en la civil, también sucede a la inversa. Como ejemplo citaremos una de las canciones más conocidas y emotivas del ámbito militar: *La muerte no es el final*.

Compuesta por el sacerdote vasco Cesáreo Gabaráin Azurmendi, *La muerte no es el final* se adoptó como himno en 1981 para honrar a los caídos de las Fuerzas Armadas españolas. La solemnidad con la que se llega a este momento, la letra y las armonías provocan con esta canción un momento especialmente emocionante para militares y civiles.

## CONCLUSIONES

La música militar nos transmite dinamismo, actividad y vitalidad. Tiene un alto grado de positividad que nos mantiene en estado de alerta, que nos impulsa a estar preparados para la acción, y en otros momentos nos puede llegar a emocionar. Su alto componente de camaradería y compañerismo nos une y emociona, a veces, hasta hacernos llorar. Las voces de los soldados al unísono cantando una letra escrita desde el corazón o alabando la labor de sus

Además de las contribuciones en nuevos repertorios y de las funciones que las agrupaciones militares fueron adquiriendo, también hubo novedades respecto a los instrumentos y sus características. Es llamativo que en las bandas de música aparecieran varios instrumentos que no tenían presencia en la orquesta: requintos, clarinetes bajos, fiscornos, bombardinos y saxofones. Algunos instrumentos de etapas anteriores fueron cayendo en desuso, como los sarrusofones, que fueron sustituidos por los saxofones; los cornetines sustituidos por las trompetas; o los trombones de pistones, que desaparecieron dejando en su lugar los trombones de varas. Estos cambios son motivados por los cambios que afectaron también a las orquestas,

ya que diríamos que los violines primeros de la orquesta están representados en la banda por los clarinetes; los violines segundos por los clarinetes segundos y terceros y saxofones; las violas y los violonchelos son reemplazados por saxofones o bombardino; los contrabajos son sustituidos en la banda por las tubas, bombardinos y fagotes.

La labor de la banda estaba tan valorada que numerosas ciudades propusieron la formación de una banda municipal, manteniendo la relevancia alcanzada de las músicas militares, que seguían siendo fundamentales en las celebraciones locales. Tenemos constancia de colaboraciones de bandas militares en funciones benéficas a beneficio de las familias de



compañeros que dieron su vida por la Patria son situaciones que emocionan al oyente.

Es también una música con una funcionalidad psicológica porque puede estar compuesta para animar y enaltecer a los soldados y ciudadanos que están inmersos en una guerra; para distraer de las desgracias, para evadirnos de la situación real que se vive en esos momentos que las personas se encuentran al límite.

La música militar ejerce sobre el oyente una influencia emocional, su ritmo, su solemnidad, la imagen que la acompaña inspiran en los oyentes emociones muy diversas. Está pensada para el manejo de emociones: por un lado se pretende animar al combatiente, por otro lado desanimar al enemigo, se busca la empatía en el ámbito civil, se intenta agradar a las autoridades, se pretende la inmersión en las tradiciones culturales para lograr mayor respeto y aprecio entre los civiles, favoreciendo y transmitiendo el conocimiento de la cultura de defensa.

La música militar va más allá de las marchas, de los desfiles y los actos. La música militar es una herramienta de aplicación múltiple, sin duda una de las aplicaciones más relevantes es su función de conexión entre el mundo civil y militar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Para, I. *Virtud y Valor*. Visionlibros, Madrid; 2016.
- Gisbert, V. «La Unidad de Música del Cuartel General del Mando de Canarias: Historia y aportaciones a la música y a la educación musical en la isla de Tenerife». Tesis ULL. Santa Cruz de Tenerife; 2017.
- Terrón Ponce, J. L. *Ejército y política en la España de Carlos III*. Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica, Madrid; 1997.
- Fernández de Latorre, R. *Historia de la música militar*. Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica, Madrid; 2000.
- Genovés Pitarch, G. *La banda sinfónica municipal de Madrid 1909-2009*. La Librería, Madrid; 2009.

**"LA BRIGADA TENERIFE"**  
PEDRO J. HERRAÍZ SEGOVIA GUION-DIRECTOR (D)


MARCHA  $J = 12V$

The image shows three systems of handwritten musical notation. The top system is the beginning of the piece, marked 'MARCHA J = 12V'. It includes a Cornet part and piano accompaniment. The piano part has chords for 'Bues. Sax-Tenores' and '2º Bues. Sax-S.'. The notation is dense with notes, rests, and dynamic markings.

Fragmento de la partitura original de la marcha militar LA BRIGADA TENERIFE compuesta por el capitán Pedro J. Herráiz Segovia, 2º Premio Ejército 2004

## REFERENCIAS DE INTERNET

- Astruells, S. *Las bandas de música desde sus orígenes hasta nuestros días*; 2012. Recuperado el 26/07/2017 de: <http://orfeoed.com/melomano/2012/articulos/especiales/las-bandas-de-musica-desde-sus-origenes-hasta-nuestros-dias/>
- Pringle, C. B. *Observaciones acerca de las enfermedades del ejército en los campos y las guarniciones, con las sustancias sépticas y anti sépticas*. Imprenta de Pedro Marín, Madrid; 1775. Recuperado el 31/07/2017 de: [https://books.google.es/books?id=9t-M-thU0N4C&print-sec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?id=9t-M-thU0N4C&print-sec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Sanz, J. *La Unidad de Música Militar de València homenajea a Alcoy y a la Música Nova*. Valencia; 2017. Recuperado el 28/07/2017 de: <http://www.diarioinformacion.com/alcoy/2017/04/30/unidad-musica-militar-valencia-homenajea/1888848.html>
- Blog dedicado a la información sobre material militar. Recuperado de: <http://ropa-militar.com/es/blog/que-musica-escuchan-los-soldados-americanos-antes-de-entrar-en-combate-n60>



# DEL REAL A LA PESETA.

## Evolución histórica de las monedas españolas desde el siglo xv al xxi.

### Recorrido desde Enrique IV de Castilla hasta Juan Carlos I de Borbón

Repaso histórico de las monedas de curso legal en España, desde el reinado de los Reyes Católicos hasta nuestros días.

**Alfonso de Villagómez**

**Escritor**

Fernando II de Aragón e Isabel I de Castilla habían heredado —tras sus esponsales y unión dinástica de los reinos el 19 de octubre de 1469— una situación política y económica caótica. No obstante, mantuvieron las monedas de oro, plata y vellón (plata y cobre) de la ordenanza de 1475 de Enrique IV de Castilla.

Poco después, el castellano de oro, y su doble, denominado «excelente», se convirtió en la moneda más fuerte

de Europa en su tiempo. En 1492, el excelente se convirtió en «excelente de la granada» tras la conquista del reino nazarí. A partir de entonces, se estabilizó la moneda con las dos efigies enfrentadas de los reyes al estilo gótico, modelo que fue imitado en Europa y alcanzó gran prestigio.

Sin embargo, la unidad monetaria española fue el real de plata, en el que, además del escudo de armas, se incluyeron el yugo y las flechas, símbolos de las iniciales de Ysabel y Fernando. Durante su reinado acuñaron moneda las cecas de Burgos, Coruña, Cuenca, Granada, Sevilla, Segovia y Toledo, en Castilla; algunas como la de Segovia se

han convertido en museo. El real de plata se acuñaba en piezas de 2, 4 y 8 reales, también llamado «duro». El famoso duro de 5 pesetas antes de la llegada del euro fue en otro tiempo una moneda de plata de 8 reales. La acuñación de moneda de los reyes continuó hasta 1566.

Antes de los esponsales con Isabel, Fernando II acuñó monedas con su nombre en sus reinos patrimoniales, algunas con aspecto medieval, incluso con letras góticas, mientras que las últimas fueron renacentistas. Se acuñaron monedas con su busto en Aragón, Cataluña, Valencia, Mallorca, Navarra, Cerdeña y Sicilia. En 1503 se acuñó moneda





Castellano de oro con las efigies de los Reyes Católicos

un reino como Valencia, Mallorca, Aragón o Navarra, dentro de la Corona de Aragón, sino un principado.

**«Los ducados de oro acuñados en las cecas de Barcelona y Perpiñán se llamaron “principados” o principats, y los reales de plata, croats; al cambio de 1 principat de oro por 12 croats de plata»**

Juana I fue reina de Castilla desde la muerte de su madre en 1504 y de Aragón desde la de su padre Fernando. En 1506 se acuña en la ceca de

Granada una moneda única en su tiempo, el real de plata de Granada, con Juana I y su padre Fernando como regente.

Las primeras monedas americanas se acuñaron durante el reinado de Juana I de Castilla en Santo Domingo. En 1535, una real cédula dispuso la creación de casas de la moneda, entre ellas la de México, que acabaría convirtiéndose en la más importante del mundo. La acuñación en oro fue prohibida por el Rey, y solo se hicieron en plata los reales, y de vellón los maravedís, moneda de origen almorávide.

Juana I y luego Carlos I introdujeron en América un tipo de moneda con las columnas de Hércules y la leyenda «Plus Ultra», alusiva a las tierras descubiertas «más allá» de aquel mitológico fin del mundo. Esta moneda se convirtió por ello en el columnario, que fue durante siglos la moneda más importante del mundo. La primera moneda de los EE. UU. después de su independencia y el actual símbolo del dólar americano tienen como origen aquella moneda española.

Con el rey Carlos I de España el poderío político de España alcanzó sus cotas más altas. Sin embargo, la

para conmemorar la conquista de Nápoles, y en 1513 se dictó ordenanza para acuñar ducados de oro con su imagen y reales de plata tras la conquista de Navarra en 1512, que dio por finalizada la consolidación de España como primera nación y Estado de Europa. La acuñación de moneda continuó hasta 1516 y finaliza en la Corona de Aragón con la muerte del rey.

Los ducados de oro acuñados en las cecas de Barcelona y Perpiñán se llamaron «principados» o *principats*, y los reales de plata, *croats*; al cambio de 1 *principat* de oro por 12 *croats* de plata. Con ello se manifestaba la situación legal de Cataluña, al no ser





Columnario de plata de la época de Carlos III. Esta moneda fue la primera de curso legal en los Estados Unidos de América

floreciente economía se vio dañada por las costosas empresas internacionales del monarca para mantener el imperio que lideraba con el nombre de emperador Carlos V. El destino de las remesas de oro y plata americanas fue pagar las deudas adquiridas con la banca europea para el mantenimiento de los dominios del emperador.

La moneda de Carlos I fue el real de a 8 en plata, que durante siglos se mantuvo como el motor del comercio mundial y moneda de referencia en todos los continentes. Gracias a la influencia de su denominación americana, pasó a denominarse «peso duro» o simplemente «duro».

Felipe II desarrolló una política expansionista del Imperio, lo que lo convirtió en el mayor jamás establecido y en donde, como se decía entonces, no se ponía el sol. Sin embargo, ese afán de dominio exigió enormes esfuerzos económicos, lo que llevó a España, a pesar de sus posesiones, a realizar la primera suspensión pública de pagos de la historia en 1557 por una cantidad de 7 millones de ducados, y por desgracia no la última. Los créditos solicitados a los banqueros europeos, con la garantía de la plata americana, ahogaban poco a poco al Imperio español.

La fabricación de moneda mejoró notablemente en la ceca de Segovia con un ingenio basado en un molino en el que unos rodillos movidos por energía hidráulica agilizaron y ampliaron la producción mejorando los sistemas anteriores. Los reales de a 8 labrados con esta técnica en 1586 son de una especial belleza. El ingenio se puede visitar restaurado en el museo de la Fábrica de Moneda de Segovia. En la nueva acuñación figura el escudo de Felipe II en el anverso y una cruz en el reverso. Desde entonces, llamamos «cruz» al reverso de una moneda. Bajo su reinado se fundaron las casas de la moneda de La Plata, Lima y Potosí, estas dos importantísimas. La prohibición de acuñar con oro se mantuvo con Felipe II, mientras la de plata se realizó abundantemente en Potosí.

Con Felipe III se inicia un período de acuñación masiva de vellón, que, con el paso del tiempo, iría empobreciendo su parte de plata hasta convertirse en simple cobre. Durante el reinado se agudizó el traslado de oro y plata, que venía de los virreinos de Nueva España y Perú, hacia Europa. Esa situación aún había de empeorar en reinados posteriores.

Bajo Felipe IV se perdió Portugal y el Rosellón, aunque se recuperó militarmente los Países Bajos. España,

**La fabricación de moneda mejoró notablemente en la ceca de Segovia con un ingenio basado en un molino en el que unos rodillos movidos por energía hidráulica agilizaron y ampliaron la producción**

en el siglo XVII, se deslizaba hacia su decadencia, que se materializó en toda su extensión en el siglo XIX, después de la guerra de 1808. La riqueza nacional procedía de los metales preciosos de América, no del trabajo, ni del comercio o la industria; riqueza



que desaparecía indefectiblemente en Europa. Felipe IV rediseñó la moneda dejando solo las armas de Castilla, León y Granada y en el reverso se cambió la cruz por las dos columnas de Hércules.

Con la llegada al trono de Carlos II, la catástrofe económica es evidente. La Hacienda pública al borde de la bancarrota y el comercio con América al borde del colapso por la piratería de Inglaterra, Francia, Holanda y Portugal sobre las rutas de galeones españoles.

En 1675, por primera vez desde el fin del siglo xv, se permite la acuñación en oro, con la flor de lis en los cuarteles del anverso. La «onza» de oro, como se llamaba la famosa moneda de oro de 8 escudos, se populariza con Carlos II.

A la muerte de Carlos II sin descendencia, los dos pretendientes al trono, Felipe de Anjou, nieto de María de Austria, hermana de Carlos II, y el archiduque Carlos de Austria, se enfrentaron en una guerra de sucesión. El 24 de noviembre de 1700, Felipe es proclamado rey de Castilla y Aragón, y en 1701 comienza la guerra que finalizará en 1714, y convertirá a Felipe V en el primer rey de la casa de Borbón.

Felipe V mantiene dos monedas, la onza de oro de 8 escudos y los reales de plata de a 8, también llamados duros, como hemos mencionado. De América fluyen de nuevo abundantemente los metales preciosos, y es allí donde, en 1732, nace el columnario de plata, imitado y valorado como ninguna otra moneda en la historia.

Con Felipe V, los antiguos reinos de Aragón, Valencia, Mallorca y el principado de Cataluña, que apoyaron la causa de Carlos de Austria, fueron represaliados en algunos derechos, entre ellos los de fabricación de moneda propia. La razón fundamental quizá fue que el archiduque Carlos acuñó moneda en Barcelona, Zaragoza y Valencia entre 1707 y 1714. El hijo de Felipe V, Luis I, falleció en 1724 tras solamente seis meses de reinado y sin descendencia, por lo que tuvo que anular la abdicación el rey Felipe V y regresar al poder.



Vista de Cerro Rico, la gran mina de plata de Potosí, en la actual Bolivia, uno de los mayores productores de plata del Imperio español

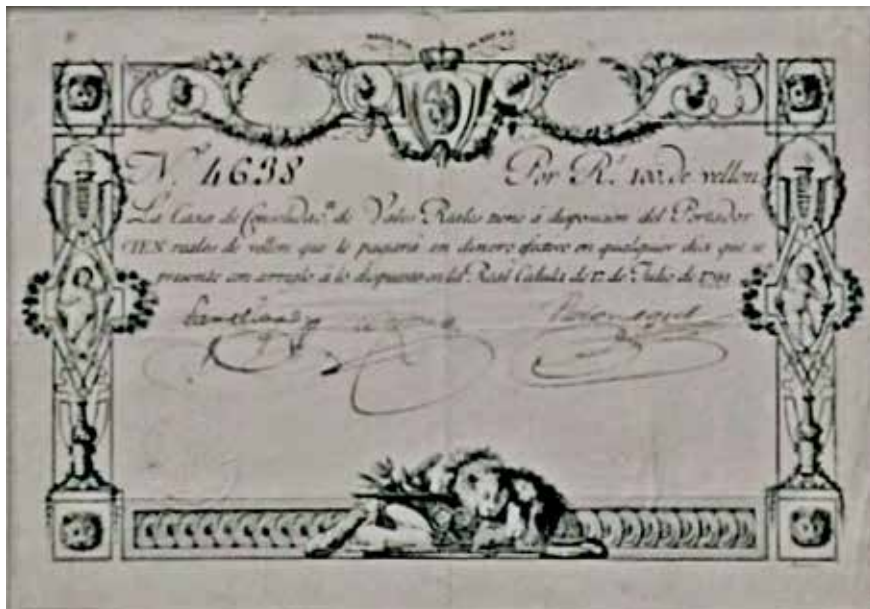
A la muerte de Felipe V, llega al poder su cuarto hijo, Fernando VI, y cesa la acuñación de los duros de plata por su equivalente, el «durillo» de oro, que era la trigésimo segunda parte de la onza de oro de 8 escudos por la preferencia que mostraba la población por la pieza de oro sobre la de plata.

Sin embargo, el columnario, real de a 8 de plata o duro de plata, seguía siendo la moneda de referencia en el comercio mundial con Fernando VI, conocido como *pillar dollar* o *spanish dollar*. Como citamos, sus dos columnas y la cinta con «Plus Ultra» son el origen del símbolo actual de la moneda norteamericana.

Tras la muerte de su hermanastro Fernando VI, llega desde el reino de Nápoles al trono de España Carlos III. A pesar de su talante reformador en muchas áreas, introdujo pocos cambios en la política monetaria; en 1770 mediante una ordenanza prohíbe la moneda de cobre en circulación «por ser de mala factura e impropia de un país civilizado». Con Carlos III aparece el papel moneda con la impresión de los reales de 600 pesos destinados a prestar ayuda al levantamiento de las 13 colonias norteamericanas contra los ingleses. Sin la ayuda material, financiera, militar, en

armas, municiones y bagajes de España, muy por encima de la mucho menor ayuda francesa, los EE. UU. no habrían logrado la independencia de ninguna manera. Carlos III ordenó ocultar esa ayuda para evitar levantamientos en los virreinos españoles en América, de ahí la gran fama de Lafayette y la poca de Diego de Gardoqui o Bernardo de Gálvez en la independencia de los EE. UU.

Hoy en día, y gracias al impulso y a las exposiciones patrocinadas por Iberdrola en España y en los EE. UU. con el nombre «La memoria recordada», de las que el historiador y coronel del Ejército José Manuel Guerrero es eminente comisario, gracias a la fundación *The Legacy*, que en su página web *The Spanish Legacy* trata de poner «visible» el desconocido legado español en los EE. UU. Eva García, su directora, brilla por su entusiasmo en esta empresa, y, por qué no decirlo, gracias a los colaboradores de la revista *Ejército*, que desde hace dos años han publicado una docena de artículos sobre «El siglo xvi, el siglo olvidado en la Historia de los EE. UU.». En este apartado de reconocimientos, no se puede olvidar el esfuerzo que hace el corresponsal de Onda Cero Guillermo Fesser en algunos de sus relatos desde los EE. UU.



Papel moneda por valor de 100 pesos

## «En el siglo XIX, la moneda española, especialmente el duro de plata, circulaba por todo el mundo»

Continuando con el relato, en 1782, Carlos III creó el Banco de San Carlos, y comenzaron, con cierto retraso con Europa, la emisión regular de papel moneda, que tenía, sin embargo, poca aceptación entre la población española, que desconfiaba del papel y prefería las monedas de oro o plata.

El séptimo de los 13 hijos que tuvo Carlos III, Carlos IV, sucedió al rey ilustrado, y le tocó vivir uno de los períodos más agitados de la historia de España. Recién llegado al trono, estalló la Revolución francesa y debió convivir con la Francia de Napoleón. En marzo de 1808, el débil Carlos IV abdica en favor de su hijo Fernando, que renuncia a su vez al trono, lo que abre las puertas de España a Napoleón. Las monedas de Carlos IV son continuación de las de Carlos III. El famoso columnario desgraciadamente había desaparecido en 1772, 40 años después de su nacimiento.

Durante ese período, en América se acuñó moneda de oro y plata como no se había hecho en ningún otro reinado. En el siglo XIX, la moneda española, especialmente el duro de plata, circulaba por todo el mundo. Los ingleses, en Birmingham, realizaron una falsificación del duro espa-

ñol, una de muchas otras, destinada a la Compañía Inglesa de las Indias, que llegaron a China y obligaban a los comerciantes chinos a punzar las monedas para distinguir las verdaderas. Ya que no podían competir en buena lid, los ingleses trataban de depreciar la moneda española con falsificaciones.

El hermano del emperador Napoleón, José I, fue rey de España de 1808 a 1813, y de Nápoles de 1806 a 1808. La ocupación francesa y la guerra posterior no conllevaron un cambio en el sistema monetario español. Se mantuvo la onza de oro y el duro de plata, con sus valores en reales, 320 para la onza y 20 para el duro. En aquel tiempo se acuñó una moneda de 4 reales que se denominó «peseta» y que apareció por primera vez en 1808 como unidad monetaria con la leyenda «En Barcelona» y el escudo de la ciudad condal. Se acuñaron piezas de 1 peseta, de 2,5 y de 5 pesetas en plata, y el oro se reservó a las monedas de 20 pesetas. El nombre de «peseta» viene del catalán *peçeta*, pequeña pieza o piececita.

Duro de plata español, de cinco pesetas, acuñado durante el período constituyente de 1869





## El nombre de «peseta» viene del catalán *peçeta*, pequeña pieza o piececita

En 1813, Fernando VII recupera el trono y durante su reinado tuvo lugar la más variada representación monetaria de la historia de España. La llegada al trono de su hija Isabel II, bajo la regencia de su madre María Cristina, representó que, en sus monedas, Isabel II pasó de ser reina de España y las Indias a reina de las Españas a partir de 1836, incluyendo en esa denominación Cuba, Filipinas y Puerto Rico. Por desgracia, deja de acuñarse la onza de oro, la gran pieza española, y la media onza, pasando a acuñarse el doblón de cuarto de onza u 80 reales. El doblón se convierte así en la única moneda de oro en España. Poco después, en 1850, se acuñó el doblón de 100 reales, que habría de alcanzar

gran prestigio. El real de plata siguió en circulación en duros de 20 reales.

Los maravedíes de cobre continuaron acuñándose en piezas que se conocieron como dos cuartos, cuarto y ochavo. De ahí devino el «cuarto» como sinónimo de dinero. En 1848 se introdujo el sistema métrico decimal, y aparecieron las décimas y los céntimos de real y de escudo.

La peseta aparece como unidad monetaria en España en 1868. España decidió no unirse a la Unión Monetaria Latina entre Francia, Italia, Bélgica y Suiza, por la que se unificaban sus monedas de oro y plata. El Gobierno provisional del general Serrano adopta la peseta sobre la base del duro de plata a 5 pesetas o 20 reales y en oro de 100, 50, 20 y 10 pesetas con los divisores en plata de 50 y 20 céntimos, y de bronce de 1, 2, 5 y 10 céntimos.

El rey Amadeo de Saboya se proclama rey de España tras consulta en las Cortes con 191 votos a favor, 60 a favor de la república y 2 a favor de Alfonso XII en noviembre de 1870. Aquella aventura no tuvo mucho

recorrido, ya que tres años después de Amadeo se proclama la efímera I República. No hubo cambio alguno en el sistema monetario; figuraba en el anverso la imagen del rey, y en el reverso el escudo real de España con la cruz de Saboya en el centro. La I República no tuvo moneda por no ponerse de acuerdo los expertos en lo que debería llevar en ambas caras y por el poco tiempo que duró el primer periplo republicano de España.

A finales de 1874, y tras el levantamiento del general Pavía, se restaura la casa real de Borbón con Alfonso XII. Con fecha 6 de enero de 1875 se restablecen los símbolos monárquicos en las monedas que tenían en 1868. Su reinado, de apenas diez años, se caracterizó por el final de la tercera guerra civil carlista (1876), la pacificación de Cuba (1878) y la redacción de la Constitución de 1876, que instaura un sistema parlamentario basado en la alternancia de dos partidos, el Conservador de Cánovas y el Liberal de Sagasta.

Alfonso XIII, hijo póstumo, accede al trono bajo la regencia de su madre María Cristina, por lo que en la extensísima serie numismática de su reinado se aprecian sus retratos en todas las edades desde bebé. De esta época data la primera utilización del cuproníquel para una moneda de 25 céntimos que luego fue perforada en el centro en 1927 por confundirse en tamaño con la moneda de 2 pesetas. También a esta época corresponde la emisión en el ultramar español de las monedas de 1 peso y de 10, 20 y 40 céntimos en Puerto Rico, y de 1 peso en Filipinas, todas ellas acuñadas en la ceca de Madrid, la única que quedaba después del cierre de las de Barcelona y Manila con Alfonso XII.

Tras la victoria en unas elecciones municipales celebradas el 12 de abril, el rey Alfonso XIII abandona España, y el día 14 de abril de 1931 se proclama la República, que nada más empezar sufrió el intento de levantamiento militar de Sanjurjo en 1932 —que, sin apoyos, fracasó— y el inicio del proceso revolucionario de izquierdas para cambiar la república burguesa que estaba en el poder por una república popular, que llevó a cabo la revolución de 1934 y que fue reprimida con







Anverso y reverso de una moneda de una peseta de la época del general Franco

duresa por el Gobierno de la República, que sin embargo luego indultó a los cabecillas. Un proceso contrarrevolucionario se puso en marcha en la derecha, lo que dio lugar a un levantamiento militar fallido, lo que produjo el inicio de una guerra civil en 1936.

La política monetaria de la República fue algo errática; se suprimieron para otros fines todas las monedas de oro y plata. Tras el traslado de la Fábrica de Moneda de Madrid a Castellón y luego a Aspe por el Gobierno de la República, aparecen las llamadas «pesetas de Valencia», las famosas «rubias», en 1937. Próximo el fin de la guerra se acuña en Aspe la que será la única moneda de hierro de la numismática española.

a Sudamérica —para sostener el Gobierno de la República en el exilio— y a Rusia —para pagar deudas de guerra—. La quiebra se mantuvo hasta 1955, cuando se iniciaron los planes de desarrollo.

En 1975, después de la muerte del general Franco, que gobernó España desde 1939, el rey Juan Carlos I fue proclamado por las Cortes rey de España, lo que devolvió la normalidad democrática a España, que se afianzó tras la renuncia dinástica de don Juan, padre del rey, y la aprobación de la Constitución en 1978. El 5 de enero de 1976 se normalizaron las monedas con la aparición del monarca en el anverso de estas. En 1989 se reforma el sistema monetario, con alternancia tamaños y colores, de lo que resultó una gran moneda de 100 pesetas con un porte y uso similar a la libra inglesa. Una década después, apareció el euro como moneda común de la mayoría de los países de la UE, pero eso es otra historia.

El final de la guerra dejó una quiebra económica impresionante, agravada por el traslado de todas las reservas de oro de España



Moneda de un euro con la efigie en el anverso del rey Juan Carlos

## DOCUMENTACIÓN

Publicación en el 2002 de la Real Fábrica de la Moneda, Canal de Isabel II y *El País* sobre una colección de monedas acuñadas por la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre y las primigenias cecas entre el siglo xv al xxi. ■



# BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN REVISTA EJÉRCITO

## PARA SUSCRIPCIÓN, RELLENAR EL BOLETÍN INFERIOR Y ENVIAR A:

Sección de Publicaciones de la JCISAT | Establecimiento San Nicolás | Calle del Factor nº 12, 4.ª planta | C.P. 28013 Madrid | email: ejercitorevista@et.mde.es

### Datos facturación:

D.....  
Empleo (militar)..... Escala (militar)..... Cuerpo/Esp. Fund.....  
NIF..... Teléfono..... Correo electrónico.....

### Dirección de envío

D.....  
Calle..... Nº..... Esc... Planta... Puerta.....  
Población..... C.P..... Provincia.....

Deseo suscribirme a los 10 números ordinarios y 2 extraordinarios de la revista *Ejército* que se editan anualmente y cuyo importe total es de:

- Para España ..... 12,02€ anuales (IVA y gastos de envío incluidos)
- Para Unión Europea..... 18,03€ anuales (IVA y gastos de envío incluidos)
- Para el resto del mundo.... 24,04€ anuales (IVA y gastos de envío incluidos)

### Que abonaré mediante:

- Cheque nominativo a favor del «Centro de Publicaciones del MINISDEF».
- Transferencia bancaria a favor de: «Centro de Publicaciones del MINISDEF», con código de cuenta: ES28 0182 2370 4702 0150 3658 del BBVA, en Madrid (España).
- Domiciliación Bancaria (no válida para suscripciones desde el extranjero).

### Rellenar solamente en caso de domiciliación bancaria

D.....  
autorizo al Centro de Publicaciones del Ministerio de Defensa, para que con cargo a mi cc. Núm. (IBAN),

--	--	--	--	--	--

Del Banco o Caja.....

Con domicilio en la Calle.....

Población..... C.P..... Provincia.....

Sean abonados los recibos correspondientes a la suscripción de la revista *Ejército*.

En....., a... de..... de 20.....

Firmado:

### Datos de carácter personal Suscriptores

En cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter personal, la Sección de Publicaciones de la Subdirección de Asistencia Técnica (SUBAT) procesará los datos personales, incluyéndolos en el fichero de colaboradores y suscriptores de la revista *Ejército*. Puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición dirigiéndose por escrito a la Subdirección de Asistencia Técnica (SUBAT), Establecimiento San Nicolás, calle del Factor, 12 - 4.ª planta, Madrid (28013) o por correo electrónico a ejercitorevista@et.mde.es. El suscriptor será responsables de la inexactitud o falta de actualización de los Datos Personales aportados.



Puede suscribirse rellenando el boletín de suscripción electrónica en la siguiente dirección  
[http://www.ejercito.mde.es/Galerias/Descarga\\_pdf/EjercitoTierra/revista\\_ejercito/Boletin\\_de\\_Suscripcion.pdf](http://www.ejercito.mde.es/Galerias/Descarga_pdf/EjercitoTierra/revista_ejercito/Boletin_de_Suscripcion.pdf)



## EL GALEÓN DE MANILA

La presencia española en el océano Pacífico es en gran medida una historia de viajes extraordinarios. Unos, de exploración, descubrimiento y colonización. Otros, viajes comerciales que realizó el *Galeón de Manila*. *Nao de Acapulco*, *Nao de la China*, *Nao de la seda* o *Galeón de Manila* son diferentes nombres por los que se conoce a la línea de navegación y los barcos que cubrieron la ruta Manila-Acapulco ida y vuelta con periodicidad anual entre 1565 y 1815.

El *Galeón de Manila* fue la línea de navegación regular más duradera (250 años), más larga (unos 30.000 km ida y retorno) y más peligrosa (56 meses sin tocar puerto) de la historia de la humanidad.

Fue una proeza de la navegación que permitió la primera globalización del comercio mundial, controlado entonces por la monarquía hispánica, después de la circunvalación de la Tierra que terminó con éxito Juan Sebastián de Elcano en 1522. También fue una empresa que tuvo una larga gestación, pero que luego funcionó durante un tiempo, inusualmente largo, nada menos que un cuarto de milenio.

Nació como un servicio indispensable que el Imperio proporcionaba a los habitantes de las Filipinas y a los misioneros que predicaban y enseñaban allí. La evangelización fue un elemento vital para integrar a la población nativa y asegurar el dominio de las islas, ya que siempre hubo en ellas muy pocos españoles.

Las operaciones y la reglamentación del tráfico del *Galeón de Manila* fueron únicas en los anales del comercio. Los galeones de Manila eran propiedad de la Corona, que reglamentaba minuciosamente el funcionamiento del sistema para asegurar a cada ciudadano involucrado una participación en los beneficios.

Hasta bien entrado el siglo XVIII, el *Galeón de Manila* fue la única comunicación que mantuvieron las Filipinas con la metrópoli, representada por Nueva España, de cuyo virreinato dependían.

## ORIGEN DEL COMERCIO DEL GALEÓN: LA DEMANDA DE PRODUCTOS ORIENTALES

Las exploraciones marítimas hispanoportuguesas de los siglos XV y XVI tuvieron como objetivo inicial la búsqueda de un acceso directo a la producción de especias. Sin embargo, los monarcas de ambos países se dieron cuenta pronto de las grandes posibilidades que ofrecía el comercio con los reinos del Lejano Oriente, sobre todo con Catai y Cipango, los nombres por los que se conocían a China y Japón en Europa desde los tiempos de Marco Polo.

En aquellos siglos, la tecnología europea era superior a la del resto del mundo en construcción naval y navegación, artillería y tecnología militar. Sin embargo, el centro de la actividad económica mundial estaba en Asia, sobre todo en la China de la dinastía Ming. Los portugueses y españoles fueron los primeros europeos capaces de llegar allí y desarrollar un lucrativo comercio.

La base principal de los portugueses en el Lejano Oriente fue Macao, en la costa sur de China, donde se instalaron en 1556. Desde allí exportaban hacia Portugal pasando por el estrecho de Malaca, siguiendo la ruta del océano Índico y bordeando África. Era una ruta muy larga, pero en la que contaban con numerosos puntos de apoyo en la costa.

Por su parte, la base principal de los españoles en la zona fue Manila. Miguel López de Legazpi instaló allí su capital en 1571, cinco años después de haber llegado con su expedición al archipiélago. Enseguida estuvo claro que el comercio con China primaba sobre el comercio de especias de las que se aprovisionaban en las cercanas islas Molucas y en otras islas y sultanatos de la zona.

Los comerciantes de la costa sur de China eran capaces de suministrar

en Filipinas no solo manufacturas chinas, sino productos de toda Asia, incluidos los del reino Jemer de Camboya, Siam (antiguo nombre del reino de Tailandia), Annam (en el actual Vietnam), India o incluso la remota Persia.

También había comercio directo entre Filipinas y Japón, aunque a mucha menor escala. Ese comercio con Japón cesó por completo cuando el país nipón se aisló casi totalmente del resto del mundo en 1639.

Los productos orientales se trasladaban al puerto de Acapulco en el *Galeón de Manila*, que atravesaba el Pacífico en un largo y duro viaje sin escalas por la ruta que abriera el cosmógrafo Andrés de Urdaneta en su tornaviaje de 1565, dentro de la expedición de Legazpi a Filipinas.

Las mercancías con las que comerciaban tuvieron enseguida una gran demanda en los virreinos de Nueva España y del Perú. También la tuvieron en España y Europa, pero la mayor parte de lo importado desde Filipinas se vendía en la feria de Acapulco y en otras ferias menores en el camino hacia Ciudad de México.

Desde Veracruz se enviaba hacia España en las flotas de Indias, vía La Habana, lo que no se quedaba en los virreinos españoles. De esa forma, se unían tres continentes, Asia, América y Europa, a través de la línea Manila, Acapulco, Veracruz, La Habana y Sevilla. China y Europa se unían a través de España.

Entre las principales mercancías que llevaba el *Galeón de Manila* se encontraban seda y porcelanas chinas, algodón indio y marfil del sudeste de Asia, clavo, nuez moscada y las especias de las Molucas. También se exportaban a América oro y joyas, muebles y objetos religiosos y suntuarios. Se llegaron a transportar las rejas de la catedral de Ciudad de México, encargadas en Macao a artesanos chinos. La más importante de dichas mercancías pronto fue la seda, que se enviaba en grandes cantidades y diferentes calidades.





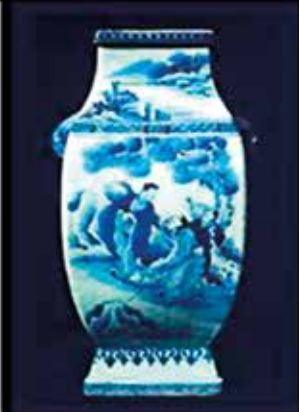
# EL GALEÓN DE MANILA Y LOS FLUJOS DE LA PLATA

El *Galeón de Manila* significó, durante 250 años, no solo la unión económica entre tres continentes, sino el intercambio de personas, ideas, culturas, etc. y estableció las bases de la globalización del comercio mundial. Todo ello fue posible gracias a los flujos de la plata americana.



# La carga del galeón

Espicias, sedas chinas e indias, porcelanas chinas, marfiles, tapices y bordados, muebles y maderas nobles, joyas...



Piezas del Museo Oriental de Valladolid

Sedas, porcelana, marfil, orfebrería, eran algunos de los productos de China altamente deseados en los mercados europeos

La sede del Museo Oriental de Valladolid, donde se exponen objetos traídos por el *Galeón de Manila*, está en el Real Colegio de Padres Agustinos, un gran edificio construido a partir de 1759 con planos de Ventura Rodríguez. En él se formaron los misioneros agustinos que fueron a Filipinas; esta es la razón de su existencia.

Todos los productos que se traían de Manila se pagaban con plata del virreinato de Nueva España y en menor medida del virreinato de Perú. Se puede afirmar que el origen y la existencia misma del comercio del *Galeón de Manila* estaba en la plata.

Por otro lado, el *Galeón* también transportaba de Manila a Acapulco manufacturas filipinas, que solían representar solo un pequeño porcentaje del valor total de la carga. En el caso

de la *Nao de Acapulco*, según consta, el 95% del valor de lo transportado correspondía a la plata. El resto lo constituía una variedad de otros productos como cochinilla para tintes, armas, semillas y productos agrícolas, pero que terminaron teniendo gran trascendencia en Oriente.

## ORÍGEN DEL COMERCIO DEL GALEÓN: LA DEMANDA ORIENTAL DE PLATA

China fue el primer país del mundo en implantar un sistema de papel moneda. Este sistema entró en una aguda crisis hacia 1450. Se imprimieron demasiados billetes y perdieron su valor, la inflación ya hacía mella allá por el siglo xv.

Los emperadores de la dinastía Ming intentaron resolver el caos econó-

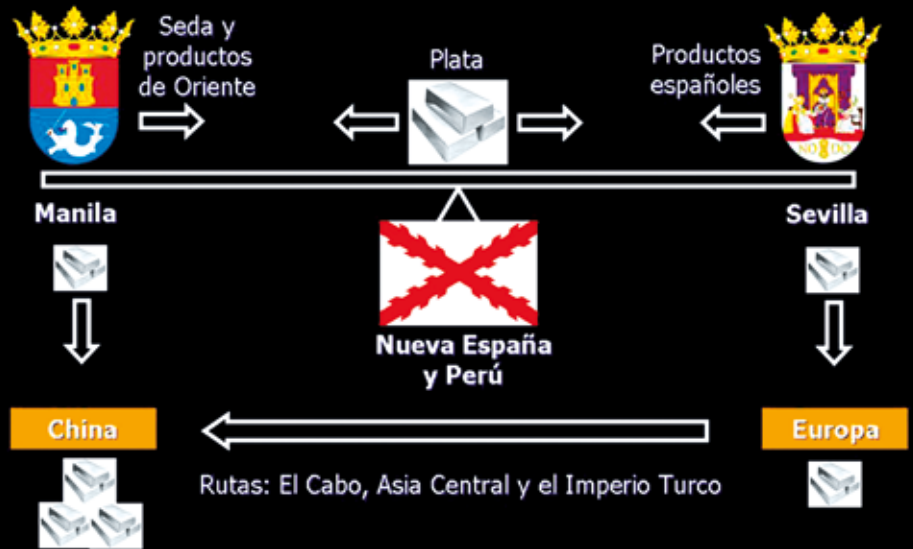




mico promulgando una ley fiscal conocida irónicamente como *single whip* (latigazo único) y que se comenzó a implantar en algunas zonas de China hacia 1500. La nueva legislación simplificaba los impuestos, pero exigía cobrarlos en plata. Se disparó la demanda de una plata que China era incapaz de obtener de sus minas en cantidad suficiente.

Hacia 1526, se descubrieron en Japón las importantes minas de plata de Iwami Ginzan. A pesar de las malas relaciones tradicionales entre ambos países, la demanda japonesa de productos chinos hizo que Japón se convirtiera en el principal proveedor de plata de China. Estas malas relaciones favorecieron el papel de intermediarios de este comercio que los portugueses comenzaron a

## Los flujos de la plata



Los flujos de la plata entre Europa y Asia



La ruta del Galeón de Manila y su conexión con Europa

# Origen monetario del comercio del galeón

- 1450 **China:** Hundimiento del sistema de papel moneda de la dinastía Ming.
- 1500 **China:** Institución inicial de la ley fiscal conocida como *Single Whip* que simplifica los impuestos y unifica su cobro en plata, lo que dispara su demanda.
- 1526 **Japón:** Descubrimiento de minas de plata en Iwami Ginzan.
- 1545 **Virreinato del Perú:** Descubrimiento de minas de plata en Potosí.
- 1546 **Virreinato de Nueva España:** Descubrimiento de minas de plata en Zacatecas.
- 1555 **Virreinato de Nueva España:** Descubrimiento por Bartolomé de Medina del "Proceso de Patio" para la obtención de plata.
- 1563 **Virreinato del Perú:** Inicio de la explotación de las minas de azogue en Huancavelica.
- 1567 **China:** La dinastía Ming levanta prohibiciones y favorece la libertad del comercio chino en ultramar.
- 1580 **China:** Extensión a todo el imperio chino de la *Single Whip*.

Hechos y fechas que provocaron la gran demanda de plata en China

Una empresa de tal envergadura comercial no hubiera sido posible sin las importantes aportaciones tecnológicas españolas a la minería y la navegación oceánica en el mundo

desempeñar tras su llegada a Japón en 1543 y su instalación en Macao en 1556.

Posteriormente, en 1545, se encontraron en el virreinato del Perú las riquísimas minas de plata de Potosí, situadas en la actual Bolivia. Casi al mismo tiempo, en 1546, se hallaron en el virreinato de Nueva España las minas de plata de Zacatecas, en el actual México. No eran las primeras encontradas en el virreinato, pero sí las más importantes. Otras muchas se irían descubriendo en Guanajuato y otros lugares en los años siguientes.

La plata no se extraía de las minas en estado puro, sino en forma de minerales, de los que había que obtenerla. Para ello se necesitaba fundir el mineral, lo que requería grandes cantidades de carbón y leña. El proceso se encarecía a medida que se esquilaban los árboles más próxi-

mos a las minas y había que traer el combustible cada vez de más lejos. Además, para rebajar el punto de fusión del mineral a unos 700 grados se usaba óxido de plomo, que producía vapores venenosos.

Hacia 1555, Bartolomé de Medina, un sevillano emigrado a Nueva España y con experiencia en minería, consiguió poner a punto un sistema que aumentaba sensiblemente la cantidad de plata obtenida en las grandes explotaciones mineras. Era el denominado «proceso de patio» o de amalgamación. El proceso de patio se basaba en la utilización del mercurio (azogue), que se mezclaba con el mineral de plata molido y sal. La mezcla se depositaba y removía durante alrededor de dos meses en grandes patios. El mercurio se amalgamaba con la plata y esa mezcla se lavaba y fundía con mucha más facilidad que el mineral original.





La Feria de Acapulco

Se obtenía así no solo más plata, sino también más pura. Además, se recuperaba parte del mercurio, que se reutilizaba.

Este procedimiento funcionaba en Europa, donde la plata se presentaba en mineral compuesto, sobre todo de cloruro de plata. Pero en Nueva España y el Perú la composición del mineral era sulfuro de plata. El gran logro de Bartolomé de Medina fue descubrir, tras muchas pruebas, que, añadiendo un mineral que contenía cobre, el proceso funcionaba también con el mineral de plata americano.

El proceso de patio, aparte de la trascendencia que tuvo para la economía y para la financiación de las exploraciones de nuevas zonas de Nueva España, creó una gran dependencia del azogue o mercurio.

Las mejores minas de mercurio del mundo, explotadas desde el tiempo de los romanos, estaban en Almadén, en la provincia de Ciudad Real, en España. El suministro constante a las Indias desde España a veces no se podía asegurar, pero en 1563 se inició en Perú la explotación de otras grandes minas de mercurio, las de Huancavelica.

Hacia 1567, apenas dos años después de la llegada de Legazpi y Urdaneta a Filipinas, la dinastía Ming cambió su política, levantando prohibiciones y favoreciendo la libertad del comercio chino en ultramar. Cuando, en 1580, la ley del *single whip* se extendió a toda China, la demanda de plata creció exponencialmente. La exportación de manufacturas chinas se produjo sin obstáculos y el pago se hizo con la plata americana, abundante y mucho más fácil de transportar a China que la plata europea.

La producción china, capaz ya en el siglo XVI de fabricar en serie y adaptarse a los gustos occidentales, y las tecnologías españolas en minería y construcción naval fueron clave en la actividad comercial del *Galeón de Manila*.

A finales del siglo XVI, Filipinas se convirtió en el punto de contacto de dos sistemas monetarios. Por un lado, China, donde la plata era cara (la relación del precio oro/plata variaba entre 5,5 y 7 a 1). Por otro, Nueva España, Perú y Europa, donde la plata era barata (la relación oro/plata era de 11 a 1 en México y de 12,5 a 1 en Europa).

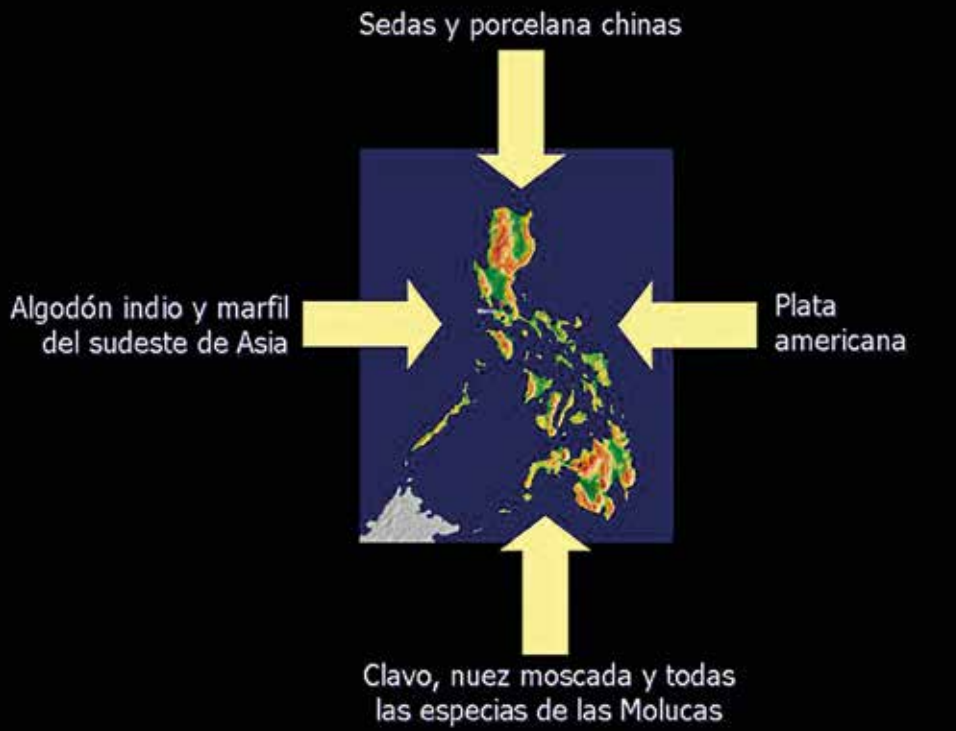
De esa forma, los españoles compraban las sedas chinas y demás mercancías muy baratas porque pagaban con la demandada plata americana. La plata entraba así en la circulación monetaria china y en todo Oriente. Luego, las mercancías orientales se vendían en América a precios mucho mayores porque allí lo que había era demanda de productos chinos, sobre todo textiles. El negocio redondo estaba puesto en marcha.

Como hemos indicado, una empresa de tal envergadura comercial no hubiera sido posible sin las importantes aportaciones tecnológicas españolas a la minería y la navegación oceánica en el mundo (lo que hoy llamamos I+D+I, investigación, desarrollo e innovación).

## LOS FLUJOS DE LA PLATA

La más importante fuente de riqueza del Imperio español estaba en las minas de plata de Nueva España y del Perú. Las minas eran propiedad del Rey, que autorizaba su explotación a particulares a cambio de pagar como impuesto una parte de la plata extraída, el *quinto real*. Es decir, el tipo impositivo fue del 20% en tiempo de los monarcas

# Origen del comercio del galeón



Los productos que llegaban a Filipinas se pagaban en plata

de la casa de Austria (de ahí su nombre de «quinto real»), pero se redujo a la mitad e incluso menos del 10% en tiempo de los monarcas de la casa de Borbón.

Esta política fiscal creó una oligarquía minera muy rica y poderosa en Perú y, sobre todo, en Nueva España. El centro del poder económico, es decir, el fiel de la balanza, se desplazó en cierta medida desde España a América. A Sevilla llegaba la plata americana en las flotas de Indias como impuestos recaudados, como pago de los productos y manufacturas exportados desde la península ibérica a América y también como beneficios de la actividad minera.

La demanda de productos chinos, especialmente la seda y los textiles, creció mucho en América y muy rápido. Los orientales eran muy competitivos en precio frente a los importados desde España, e incluso frente a muchos de los manufacturados en Nueva España. La industria americana de la seda, cuyos fundamentos había establecido con gran éxito Hernán Cortés, colapsó en pocos años. La plata empezó a fluir cada vez más hacia Oriente y menos hacia Europa.

Un conflicto de intereses se estaba produciendo dentro de propio Impe-

rio español. Felipe II se vio obligado a legislar intentando un difícil equilibrio que salvaguardara los intereses de la metrópoli, los de los virreinos de Nueva España y del Perú en América y los de los comerciantes filipinos. El comercio del *Galeón de Manila*, que había sido prácticamente libre en sus primeros años de existencia, se vio sometido a restricciones, sobre todo a partir de las disposiciones reales promulgadas en 1593.

El comercio entre Filipinas y las Indias se declaró monopolio de los comerciantes afincados en Filipinas. Estos comerciantes se cree que a menudo eran simples representantes (hombres de paja) de los intereses de la oligarquía minera y comercial de Nueva España, verdaderos dueños del comercio del *Galeón*.

Por presiones imaginables, el tráfico se restringió a dos galeones al año en cada sentido, navegando entre los puertos de Manila (en realidad, Cavite) y Acapulco. El desplazamiento de estos galeones se fijó inicialmente en 300 toneladas, aunque en la práctica solía viajar uno solo, pero de mayor tonelaje. También se prohibió el tráfico directo entre Filipinas y El Callao (Perú) y posteriormente el tráfico entre ambos virreinos,

aunque esto último con muy poca efectividad.

Una real orden de 1593 estableció que la carga que se podía exportar desde Manila no debía superar un valor de 250.000 pesos. Este *permiso* se ratificó en 1604 y 1619, pero en 1702 se aumentó a 300.000 pesos, en 1734 a 500.000, y en 1776 a 750.000. El importe de las ventas realizadas en Acapulco que se podía llevar a Manila no debía superar el doble del valor del *permiso*. Cuando las presiones que tenían éxito procedían de los comerciantes sevillanos, frente a las de los filipinos, solía producirse un mayor control del contrabando y del fraude. Esto llegó a provocar algunas interrupciones del comercio con Filipinas como protesta por parte de los comerciantes de las islas.

Todas estas restricciones al comercio no fueron el resultado de un espíritu o una cultura anticomercial, sino de una pura necesidad de equilibrio entre los intereses de los extremos del vasto Imperio español, Filipinas y la Península. Como toda restricción comercial a un negocio floreciente y rentable, la nueva legislación dio lugar a un importante incremento del contrabando en el que casi todo el mundo estaba implicado (gobernadores, comerciantes, funcionarios, clero...).

Al ser una actividad ilegal, es imposible conocer su volumen exacto, pero hay indicios de que la mercancía transportada y las cantidades de plata negociadas, en promedio, al menos duplicaron las especificadas por la ley. Buena parte de la plata que llegaba a Manila se utilizaba para pagar a los proveedores chinos, a los bancos y a las compañías de seguros de la época. Estas últimas estaban representadas sobre todo por fundaciones caritativas como la Casa de la Misericordia. La plata que llegaba a la península ibérica terminaba siendo usada en gran medida en pagar los empréstitos y las guerras que los reyes de la casa de Austria sostenían en Europa.

Como los españoles no eran los únicos que demandaban productos asiáticos, parte de la plata que llegaba a Europa viajaba hacia China por otras tres rutas: la ruta portuguesa



de El Cabo, la ruta a través del Imperio turco, y la ruta a través del Imperio ruso y Asia Central. China, y Oriente en general, eran un pozo sin fondo que absorbía todos los excedentes de la plata mundial. Las estimaciones de la plata americana que fue directamente a Oriente a través del *Galeón de Manila* varían mucho según las fuentes. Las cifras publicadas oscilan entre una octava y una tercera parte del total de la producción.

Esta globalización comercial financiada por la plata tuvo otras implicaciones, aparte de las inflacionarias. Se han puesto de manifiesto las interrelaciones existentes entre el devenir histórico de China, América y Europa. Por ejemplo, la caída de la dinastía Ming, a mediados del siglo XVII, coincidió en el tiempo con una cierta decadencia transitoria del comercio del *Galeón* y con una gran crisis en Europa. Lo que no está claro es dónde estuvo la causa y quién sufrió los efectos.

El último *Galeón de Manila* (en realidad, la última *Nao de Acapulco*) llegó a Filipinas en 1815. Ya en el siglo XIX esta línea se cerró ante el impulso del libre mercado y no ante los ataques de piratas o de corsarios como se esgrime a veces.

En contra de la propaganda de algunas naciones rivales, solo cuatro galeones fueron capturados en 250 años. Es decir, un impacto por piratería mínimo. En ese largo período de tiempo, el *Galeón* trasladó no solo mercancías, sino sobre todo personas, culturas, innovación e ideas, entre dos continentes, Asia y América, que nunca antes habían estado conectados, contribuyendo a cambiar su historia para siempre.

Las monedas españolas de plata, el real de a ocho, reselladas con ideogramas chinos para verificar su autenticidad y su ley, permanecieron en circulación en Asia hasta finales del siglo XIX. Estos reales de plata también fueron moneda de curso legal en los Estados Unidos de América después de su independencia y hasta 1857. El símbolo del dólar (\$) se deriva de las columnas de Hércules y la banda con el texto «Plus Ultra» (más allá) que llevaban los reales de a ocho del escudo de España, conocidos como *pillar dolar* en Estados Unidos.

Muchos países de Hispanoamérica y Filipinas llaman a su moneda «peso», nombre que se deriva del real de a ocho, también conocido como peso, la moneda de referencia durante muchos años en el comercio mundial.■

**El último *Galeón de Manila* (en realidad, la última *Nao de Acapulco*) llegó a Filipinas en 1815; precisamente en el siglo XIX esta línea se cerró ante el impulso del libre mercado y no ante los ataques de piratas o de corsarios como se esgrime a veces**



El real de a ocho (moneda de plata de 8 reales, peso fuerte, peso duro, peso de a ocho reales) considerada la primera divisa de uso mundial

Gupo escultórico "La jornada" dedicado a Don Juan de Oñate en Alburquerque, Nuevo México (EUA)

# Don Juan de Oñate (1552-1626)

Semblanza de don Juan de Oñate, explorador y conquistador de Nuevo México y de cómo combatió la rebelión de los acama, derrotándolos y devolviéndolos a la obediencia al Rey de España

## Josián Morales de Oñate

La madre de don Juan dio a luz en su casa de México ciudad y se trasladó después del parto a Zacatecas en 1552 como una de las familias fundadoras de la ciudad, en un momento en que su prosperidad la hacía ser la segunda ciudad en importancia por detrás de México. Su padre, Cristóbal de Oñate, desarrolló en esa ciudad de Zacatecas un negocio muy próspero de minería de la plata, y al morir, en 1568, deja a sus siete hijos una gran fortuna que gestionó su hijo Juan.

Criollo nacido en Ciudad de México, de padres peninsulares, Juan creció aprendiendo los negocios de la minería familiar y rodeado de un mundo hostil debido a la presión constante de los indios chichimecas, que entorpecían y dificultaban el envío de los suministros desde México y hasta Veracruz. Además de aprender el arte de la minería, y debido a la fuerte presión de los indios, Juan aprendió también las mejores técnicas para la defensa, protección y supervivencia, ya que constantemente tenía que proteger las rutas del suministro de material que venía desde México ciudad y el

Juan creció aprendiendo los negocios de la minería familiar y rodeado de un mundo hostil debido a la presión constante de los indios chichimecas





de la hispanidad, el «mestizaje» que ninguna otra civilización ha conseguido en la historia en ningún otro lugar.

### EXPLORACIÓN Y ASENTAMIENTO DE NUEVO MÉXICO 1598-1610

En 1595 don Juan de Oñate firma las capitulaciones con la Corona española para explorar los territorios al norte de la frontera del ya extenso virreinato de Nueva España. En ese año, el virrey de Nueva España, Luis de Velasco, había elegido la propuesta de Juan de Oñate y le dio instrucciones detalladas para descubrir y poblar las nuevas tierras más allá de Nueva España y con la recomendación de hacerlo en paz, amistad y cristiandad con los indios para expandir los territorios al norte de la frontera.

Aunque la propia Corona, a través del virrey, suministrara municiones, pólvora y los cañones, la mayoría del material sería financiado por el propio Oñate, que empeñará en ello la fortuna familiar.

Gaspar Pérez de Villagra, muy próximo y cercano a don Juan de Oñate, y que fue el notario oficial de la exploración, escribió la primera historia de Nuevo México. La caravana de exploradores discurría a lo largo de más de dos kilómetros, con más de 500 personas, 80 carretas llenas de carga y cubiertas de sábanas blancas, dos lujosas caravanas para don Juan y más de 7.000 cabezas de ganado que incluían vacas, bueyes, caballos, mulas, ovejas y cabras. Los caballos de esta expedición fueron precisamente los que dieron el origen a los famosos caballos *mustang* en los EE. UU.

### «La mayoría del material sería financiado por el propio Oñate, que empeñará en ello la fortuna familiar»

El 30 de abril del 1598, don Juan de Oñate tomó posesión de Nuevo México y trazó el Camino Real de Tierra Adentro, unas 2.000 millas que unen la ciudad de México con Santa Fe, y que fue la nueva capital de Nuevo México y durante muchos siglos el camino o carretera más larga de Norteamérica, y que actualmente se conserva en indicaciones históricas. En Santa Fe

envío de material hacia el puerto de Veracruz.

Don Juan de Oñate se casó en 1588 con Isabel de Tolosa Cortés y Moctezuma, hija de Juan de Tolosa, compañero de su padre Cristóbal, cofundador de Zacatecas, y nieta de Hernán Cortés y de Isabel de Moctezuma. Hernán Cortés tuvo una hija, doña Leonor, que mandaron a Zacatecas con 21 años y se casó con Juan de Tolosa, con el que tuvo tres hijos, uno de los cuales fue Isabel, nieta por tanto de Hernán Cortés y biznieta de Moctezuma. El propio Juan simboliza la principal riqueza



Exploraciones de Juan de Oñate





El pueblo de Acoma en la actualidad.

En primer plano, los riscos a los que fueron empujados algunos soldados españoles

Los españoles tenían ya mucha experiencia en la guerra con los indios y sabían que rápidamente se podía extender una rebelión por la provincia entera

confluían varios caminos o cañadas reales.

#### LA CRISIS DE ACOMA

La crisis o guerra de Acoma ocurrió a finales del 1598 y terminó a principios del 1599. Fue el episodio militar más significativo y emblemático del período de la exploración de don Juan de Oñate en el territorio de Nuevo México. Por aquellas fechas, los indios de la tribu de Zutucapan habían conseguido un control mayor sobre todas las otras tribus y tenían planes para acabar con las intenciones de expansión de Oñate.

El 12 de diciembre del 1598, volviendo hacia San Juan, don Juan de Oñate es informado de la muerte de Juan de Zaldívar a manos de los indios acomas. Juan de Zaldívar

cabalgaba al frente de 31 hombres y se pararon a los pies del poblado de Acoma, donde ofrecieron a los indios intercambiar herramientas y utensilios a cambio de harina para hacer pan. Bernabé de las Casas, que pudo salvarse, fue testigo de la muerte y escribió todos los detalles que se conocen y que marcaron a partir de ese momento la vida de don Juan de Oñate.

#### EL ATAQUE A JUAN DE ZALDÍVAR

Según narra Bernabé, de repente y sin ningún aviso, fueron atacados en el poblado por todas partes; hombres y mujeres empezaron a lanzarles piedras, palos y lanzas desde los tejados. En un extremo, Juan de Zaldívar empujaba con su espada hacia atrás a los atacantes cuando el propio Zutucapan se adelantó y le dio



un terrible golpe mortal en la frente. Usando las palabras de Villagra, «Zaldívar cayó y se fue al sueño eterno al que todos iremos algún día».

Bernabé de las Casas y los que se quedaron guardando los caballos oyeron los ruidos de los golpes y los disparos de los arcabuces. Uno de los supervivientes escapó por el camino e informó de las muertes de muchos españoles y de que dos de los soldados más jóvenes, Juan de Olague y Pedro de Robledo, habían luchado al mismo borde del acantilado, y allí, rodeados y sin tener ninguna otra opción, tuvieron que saltar al vacío. Robledo se estrelló contra unas rocas y murió instantáneamente, pero Olague aterrizó en una duna de tierra cerca de la base del acantilado. Casas lo descubrió inconsciente y muy magullado, pero vivo. Eso le animó a ir a buscar a otros posibles supervivientes. Encontró a dos soldados más, inconscientes, en una duna de arena próxima, y entonces se juntaron con el capitán Gaspar López Tabora y con otro par de hombres. Estos habían escapado justo después de que empezara el ataque, al verse superados, y fueron los últimos en ponerse a salvo.

Los españoles tenían ya mucha experiencia en la guerra con los indios y sabían que rápidamente se podía extender una rebelión por la provincia entera. Tenían que estar preparados para esa posibilidad, así que, con los hombres, diezmos, de Juan de Zaldívar, se pusieron de camino hacia San Juan.

## EL PROCESO CRIMINAL

Don Juan de Oñate nunca tuvo la menor duda de la fragilidad de la posición española en Nuevo México. Es por ello que, si hubiera dejado que se extendiera la rebelión de Acoma por todo el territorio, con sus escasas fuerzas militares, hubieran tenido pocas probabilidades de frenarla. Juan conocía bien que esa preocupación estaba en las mentes de sus hombres y que ahora esperaban cuál sería su decisión. Una respuesta contundente y decisiva podría prevenir la destrucción total, pero todos se preguntaban hasta dónde se podía llegar legal-

mente en el uso de la fuerza. El Rey había instruido claramente a Oñate para evitar una guerra con los indios, siempre que fuera posible, orden que no podía desobedecer.

Los españoles no eran, como muchos escritores sajones nos intentan hacer creer, personas irresponsables que tomaban las decisiones con ligereza y superficialidad. Las acciones de los españoles respondían a las leyes de la Corona, las instrucciones de su Rey y de acuerdo con la doctrina asociada a la evangelización cristiana. En el siglo xvi, declarar la guerra contra los indios era un tema de gran controversia sobre el que tanto los juristas como los teólogos habían discutido ardientemente y durante mucho tiempo. La preocupación mayor en las controversias estaba centrada en las condiciones que hacían que la guerra fuera justa. En esa situación, uno de los sacerdotes, el padre Martínez, con la ayuda de los otros padres, acordó redactar una propuesta, pero la preparación del documento formal tuvo que esperar varios días por estar en los días de celebración de la Navidad.

## «Las acciones de los españoles respondían a las leyes de la Corona, las instrucciones de su Rey y de acuerdo con la doctrina asociada a la evangelización cristiana»

La primera Navidad en Nuevo México en 1598 quedó grabada en la memoria de todos por un clima de gran tensión por el trágico incidente de Acoma. Para el gobernador, don Juan de Oñate, marcó uno de los momentos más profundos de su vida, pero la devoción de la misa de Navidad en

la nueva iglesia de San Juan Bautista ejerció su poder sobre las mentes de los españoles de tal forma que las personas, tanto de alta como de baja condición, salieron de la iglesia con una mayor dosis de optimismo y con su autoestima recuperada.

El 28 de diciembre, don Juan abrió el procedimiento judicial, que presidía formalmente, que iba a durar más de dos semanas y que tenía como objetivo el determinar el futuro de Acoma. Don Juan escuchó con atención todos los testimonios de cada uno de los supervivientes del ataque a las fuerzas de su sobrino, Juan de Zaldívar, y las recomendaciones para la acción de respuesta hechas por los oficiales.

El capitán Gerónimo Márquez, por ejemplo, expresó su opinión de que, si Acoma no era arrasada y sus habitantes castigados, no habría ninguna seguridad en todo Nuevo México y no podría nunca ser civilizada, ya que los nativos de otros pueblos estaban observando lo que los españoles iban a hacer en Acoma.

El joven Juan de Olague, que saltó a las dunas para salvar su vida, añadió que estaba seguro de que los acomas habían actuado a traición, con premeditación y alevosía matando a los españoles. Esto era exactamente el tipo de lenguaje necesario para soportar el caso en favor de reclamar una guerra justa. Los testimonios de Olague y del resto se hicieron bajo juramento y se anotaron por escrito, con las debidas firmas y fórmulas que la ocasión requería.

Por último, durante el procedimiento, los frailes presentaron su opinión sobre la legalidad de la declaración de guerra y determinaron que don Juan de Oñate tenía tanto la autoridad como la suficiente razón y legitimidad para realizar esa acción de castigo con el objetivo de obtener y mantener la paz, no por revancha, sino por necesidad. Los acomas, que se habían sometido a la autoridad del Rey y, por ello, a sus leyes, estaban bajo la jurisdicción del gobernador y, por ello, aunque aparecían culpables de los crímenes cometidos con alevosía, como ciudadanos sometidos a la ley del Rey, se les debía ofrecer la oportunidad de enmendarse, volver a



Plaza Mayor de Santa Fe de Nuevo México. En segundo término la Casa del Gobernador

la situación de paz anterior y, solo si rechazaban la oferta de enmendarse, se podría justificar la guerra.

Con la conciencia muy clara y sin ninguna duda, don Juan de Oñate públicamente declaró «guerra de sangre y fuego» contra los indios acomas

### LA DECLARACIÓN DE GUERRA

Después del proceso criminal mencionado, don Juan emitió una proclamación el 10 de enero de 1599, reuniendo, después de la misa mayor, a sus fuerzas delante de su casa con el propósito de que el que lo deseara pudiera expresar su opinión de cuál era la manera más apropiada de realizar un castigo ejemplar a los acomas.

De acuerdo con lo que escribió el secretario real Juan Gutiérrez Bocanegra: «El procedimiento criminal escrito se leyó previamente, palabra a palabra, y además el gobernador discutió otras razones a favor y en contra de cumplir con los castigos propuestos».

De la discusión general consiguiente emergió la decisión de «atacar y vencer a los acomas» lo antes posible. La razón principal, y que quedó por escrito, era que un retraso podría animar a otros pueblos a unirse a los acomas, lo que les daría una fortaleza que podría llegar a echar o eliminar a los españoles del territorio.

En esa línea, los soldados casados reclamaban que, si no se les atacaba rápidamente, pedirían permiso para regresar con sus familias porque ya no se sentirían seguros en esas tierras.

De esta forma, mediante un proceso y oyendo a sus soldados, se llegó a un veredicto y a una sentencia sobre el futuro de Acoma. Con la conciencia muy clara y sin ninguna duda, don Juan de Oñate públicamente declaró «guerra de sangre y fuego» contra los indios acomas. Esa era una frase habitualmente usada en el pasado en las cruzadas y empleada por los Oñate, y también por otros capitanes de la frontera, en sus conflictos con los indios chichimecas.

El gobernador, don Juan de Oñate, intentó al principio liderar la guerra, pero los frailes y sus ayudantes lo convencieron de no arriesgar su vida en una aventura tan peligrosa. Si se perdiera el ataque a Acoma, él tendría que liderar el regreso de los colonos de vuelta a Zacatecas.



Vicente de Zaldívar salió hacia Acoma con 72 hombres, incluyendo los dos intérpretes indios Tomás y Cristóbal. Hablando a través de ellos, ordenaría a los rebeldes que se sometieran a la autoridad del Rey, que entregasen sus armas y a los responsables de asesinar a los españoles. Cuando aceptaran estas condiciones, la población sería recolocada en la llanura y el pueblo demolido para que nunca más pudiera habitarse. Pero, si se resistían a las órdenes, Zaldívar tenía poderes para, con sus oficiales, decidir la mejor manera de atacar y someter a los acomas por la fuerza de las armas. «Hacer más uso de la clemencia que de la severidad», le recomendó Oñate al partir.

### LA RESPUESTA: EL ATAQUE

En la mañana del 12 de enero salieron de San Juan, flanqueando a Vicente de Zaldívar, los capitanes Marcos Farfán de los Godos, Gaspar Pérez de Villagra, Gerónimo Márquez, Alonso Sánchez (contable de Oñate) y Pablo de Aguilar. Además de sus armas personales, se llevaron las dos culebrinas con el escudo de

la Corona española que habían traído con esfuerzo desde Nueva España.

## «Dejar la afrenta de Acoma sin castigo, les advirtió Zaldívar a sus soldados, causaría que el resto de los pueblos perdieran la obediencia y el respeto a los españoles»

El camino hasta Acoma les llevó nueve días, y al llegar al pie del acantilado, Vicente de Zaldívar lo rodeó tres veces con sus hombres para aprenderse bien las defensas. La mayoría de los acomas se asomaron al borde del

acantilado y observaron a la pequeña fuerza española, haciéndoles ver que no les impresionaba nada. Los indios empezaron a gritar y a insultarles cosas que apenas podía traducir el traductor Tomás. Algunos de los soldados más impacientes querían responder con palabras y con balas, pero Zaldívar los frenaba. Con la ayuda del intérprete, conminó a los acomas para que depusieran su actitud hostil, se rindieran y aceptaran las condiciones del gobernador. En el tercer y último intento, los indios respondieron con una lluvia de flechas, lanzas y piedras. No solo intentaban acabar con los españoles, según gritaban sus jefes, sino que después planeaban marchar hacia el este y aniquilar a aquellos pueblos indios que les habían dado la bienvenida y ayudado.

Viendo que la respuesta no era la esperada, Zaldívar rompió el parlamento con los indios y proclamó la guerra sin cuartel. Los propios residentes de Acoma pensaron que tenían la sensación de ser invencibles y por eso fueron capaces de haber asesinado a Juan de Zaldívar y sus compañeros. Algunos de los hombres de Vicente de Zaldívar empezaron a creer que dominar a los de Acoma era una empresa imposible. Cuando se veía que la moral de los soldados españoles empezaba a flojear, su líder les ofreció un discurso que intentaba recuperar la confianza, incrementar su coraje y alimentar el espíritu de combate. Como preparación del lanzamiento del asalto de Acoma, Vicente de Zaldívar decidió que había que arengar a los suyos. Por ello, en la tarde del día 21, llamó a su consejo y se tomó la decisión de combatir hasta la victoria final. De otra forma, solo se entendería como una pérdida del honor de los españoles.

Dejar la afrenta de Acoma sin castigo, les advirtió Zaldívar a sus soldados, causaría que el resto de los pueblos perdieran la obediencia y el respeto a los españoles. Para animar a sus hombres les dijo: «Vamos a hacer una estratagema y así este trabajo no será tan difícil como parece».

La maniobra consistía en que el grupo principal se formara al completo



Grabado sobre el pueblo de Acoma



Tipo de indio chichimeca

a la vista de los indios y lanzara un ataque frontal para crear una distracción. Ocultos, Zaldívar

con 11 hombres, se introducirían por detrás, escalarían el acantilado y ganarían una posición en la cima de Acoma. Villagra cuenta que todos aplaudieron y aprobaron este arriesgado plan y pensaron que podría funcionar por lo audaz que era. Durante las siguientes tardes, Zaldívar se acercó hasta la base del acantilado, y les gritaba a sus enemigos para prepararlos, como si fuera a atacarlos de frente. Los indios estaban impresionados por su agresividad, ya que este iba a ser el primer choque armado con los españoles. La acción de Zaldívar fue de gestos dramáticos, hechos con gran estilo, que los caballeros españoles tenían en alta estima. Era una reminiscencia de las guerras moras y de los sufrimientos con los aztecas y los incas, y también representaba una estrategia para un líder, que solo tenía unos 25 años, que intentaba distraer a los acomas de la trampa que les estaba poniendo.

A las tres de la tarde, con el sol de invierno casi en el horizonte, al oeste, comenzó la batalla con una fanfarria de trompetas y con un asalto frontal contra la zona donde estaba el líder indio. Como si fuera un imán, esta acción atrajo a todos los indios a ese punto para proteger al jefe, justo tal como Zaldívar había previsto. Acompañado por Villagra, Aguilar y otros nueve, corrieron hasta el extremo más alejado de la roca y entonces, en palabras de un soldado, «escalaron las altas paredes... donde no tenían a nadie que les opusiera resistencia». Una vez arriba, sin embargo, su presencia fue descubierta, y gran número de indios los atacaron.

Establaron una lucha feroz. Vicente vio cómo uno de sus enemigos estaba vestido con las ropas de su hermano Juan, muerto, y, con los ojos a punto de reventar, corrió hacia delante para darle un terrible golpe en la cabeza con su espada.

Con la caída de la noche se paró la feroz pelea, y los españoles todavía dominaban una esquina de la meseta. A la mañana siguiente la expandieron trayendo a más soldados desde abajo, y con ellos un largo tronco que iban a usar como puente sobre una profunda garganta que dividía Acoma en dos partes. Algunos de los soldados cruzaron con el tronco y siguieron avanzando con él, pensando que lo podrían usar más adelante.

Sin embargo, y casi inmediatamente, fueron atacados por una gran cantidad de acomas, que casi los superaron. Movido por la desesperación, un Villagra impulsivo consiguió reemplazar el puente, permitiendo que los refuerzos llegaran hasta la avanzadilla. Así fue como su acto de heroísmo se convirtió en uno de la saga de este conflicto, como él mismo lo relató posteriormente en un poema narrativo. Más tarde, al caer el día, Zaldívar ordenó subir con cuerdas el par de culebrinas, y el lugar entero tembló cuando estas se dispararon. La matanza fue en aumento y también el humo y el olor a la pólvora quemada.

Al final del tercer día, Acoma se rindió. La población que quedaba, unos 500 indios en total, principalmente

mujeres y niños, se entregaron. En el combate murieron centenares, el número exacto se desconoce, y algunos otros lograron escapar. A los españoles la victoria les pareció milagrosa. Debido a la sorpresa conseguida con la estratagema, solo murió un soldado, por disparo por error de arcabuz, aunque sí hubo bastantes heridos.

## JUICIO A LOS SUPERVIVIENTES DE ACOMA

El 9 de febrero 1599 vuelve Vicente de Zaldívar victorioso, y don Juan de Oñate quiere empezar el juicio cuanto antes y nombra al capitán Alonso Gómez Montesinos como abogado defensor de los indios acusados. El 12 de febrero, después de tres largos días de deliberaciones y gracias a la magnanimidad de don Juan, les conmutan las penas de muerte impuestas y a cambio les imponen las penas siguientes:

A los 24 hombres mayores de 25 años les cortan las dos falanges de un pie y les condenan a 20 años de servicio. A los hombres de 12 a 25 años, solo a 20 años de servicio. A las mujeres mayores de 12 años, a 20 años de servicio, y a los 60 niños menores de 12 años, se les traslada a un internado en México de educación católica. Para asegurar que las sentencias de las mutilaciones tenían la mayor repercusión posible, don Juan decidió que se hicieran en Santo Domingo y a lo largo de varios días. El resto de los prisioneros fueron llevados a San Juan para empezar su período de servicio lo antes posible.

Don Juan de Oñate quería dejar bien claro en su mensaje que la resistencia por las armas a los españoles traería consigo un duro castigo. La realidad fue que en unos dos años la mayoría de los indios ya se habían escapado del servicio a sus señores y volvieron a construir un nuevo pueblo en la meseta en el que todavía viven en la actualidad.

## EL MORRO

En el año 1605, don Juan de Oñate viajó hacia el oeste en una nueva



exploración que lo llevó hasta la baja California, y a la vuelta dejó esta frase y su firma en la ladera de la piedra del Morro: «Pasó por aquí el adelantado don Juan de Oñate del descubrimiento de la mar del Sur a 16 de abril 1605». Juan se refiere a su encuentro con el océano Pacífico, que en 1513 Núñez de Balboa lo había descubierto desde Panamá y lo llamó el mar del Sur. En el 1520, Magallanes, al cruzar el estrecho que ahora lleva su nombre, en su viaje a las Molucas, llegó al océano que bautizó como Pacífico por lo tranquilo, comparado con los temporales que habían sufrido en la costa atlántica de Argentina.

### REGRESO A ZACATECAS Y A ESPAÑA

El liderazgo, conocimiento y la eficaz gestión de don Juan de Oñate lo ayudaron a recuperar el negocio familiar de minería de la plata, que, después

de más de 12 años en Nuevo México y California, fuera de Zacatecas, pudo recuperar su esplendor anterior.

En 1612 muere su hijo Cristóbal con 22 años. En 1617 solicita una apelación a la Corona para recuperar su honor puesto en entredicho en Zacatecas, y en 1620 muere su esposa Isabel de Tolosa. En el año 1621 inicia su viaje reivindicativo a España para presentar la apelación al Rey, viaja a la Corte para recuperar su honor, que había sido cuestionado por sus rivales en Zacatecas, y después de varias audiencias con el joven rey Felipe IV, lo recupera. El Rey le otorga el cargo de inspector general de minas de España, y, en 1627, durante una inspección de una mina en el pueblo de Guadalcanal, en Sevilla, muere fatalmente al derrumbarse el techo de la mina. ■



Tipo de indio chichimeca

Monumento al conquistador Juan de Oñate en la localidad de Alcalde, Nuevo México (EUA)





# LOS HÉROES DE EL CANEY 120 AÑOS DESPUÉS

Relato del combate de El Caney en el que las fuerzas españolas, superadas ampliamente en número por tropas enemigas en número de diez a uno, resistieron heroicamente sucesivos ataques, haciéndose acreedores de la admiración y el respeto de sus enemigos.

*El militar que reciba la orden expresa de defender su puesto a toda costa, lo hará.*

ARTÍCULO 21 DE LAS RR. OO. DE CARLOS III

**Luis Feliu Bernárdez**

**General de brigada. Artillería.  
DEM**

El Caney era una aldea situada sobre una colina que dominaba el camino a Santiago de Cuba. Las pocas casas que se erigían se agrupaban en torno a la plaza y a la iglesia. Sin embargo, estaba dominada por las estribaciones de sierra Maestra y por ello insostenible contra el fuego de artillería. Sus únicas defensas eran unos *blocaos* de madera y una casa fuerte de piedra llamada El Viso.

En el pueblo estaba desplegado el Primer Batallón del Regimiento de la Constitución número 29 con 419 soldados junto con 40 del Regimiento de Cuba y 90 de otras unidades, en total 549 al mando del general Vara de Rey, armados solo con fusiles, sin ametralladoras ni artillería. Frente a ellos, 6.654 soldados norteamericanos, alrededor de 400 cubanos, una batería de artillería y un globo cautivo de observación, todo ello al mando del general Lawton.

Para describir la acción, qué mejor que el relato de un observador neutral presente en el ataque norteamericano, el capitán Wester, oficial del

Ejército sueco y agregado militar de Suecia y Noruega en Washington.

«Hacia las 6 de la mañana del día 1 de julio de 1898 comenzó el fuego desde las trincheras españolas sobre las primeras unidades norteamericanas, surgían de improviso una línea de sombreros de paja, inmediatamente después una descarga de fusilería seguida de la rápida desaparición de los sombreros. Esta ordenada operación se repite secuencialmente cada minuto, mostrando al enemigo una voluntad firme en resistir, lo que produce una profunda impresión en los exploradores y primeras líneas atacantes, que se quedan perplejos. Mientras





el fuego de la infantería aumenta, la batería de artillería norteamericana empieza a disparar sobre los *blocaos*, el fuerte y las casas del pueblo, causando serios daños en el fuerte de El Viso, mas, a pesar de ello, se observa igual continuidad y violencia en el fuego de fusilería español».

**«Frente a ellos,  
6.654 soldados  
norteamericanos,  
alrededor de 400  
cubanos, una  
batería de artillería  
y un globo cautivo  
de observación»**

A pesar del nutrido fuego artillero, los norteamericanos no consiguen rodear el pueblo y, debido a las cuantiosas bajas sufridas, detienen el ataque. A las diez de la mañana,

después de dos horas, se reanuda el ataque. Pero es inútil, los asaltos son rechazados por la disciplinada defensa de los españoles. Lawton entra en la duda de si continuar el ataque sobre El Caney. Sin embargo, reorganizadas sus fuerzas, decide a las 15.30 iniciar un nuevo ataque con gran violencia, quedando detenido otra vez al pie de la colina. A pesar de la tenacidad de la defensa, a las 16.30 la superioridad en número de los atacantes consigue finalmente y con gran número de bajas entrar en el pueblo.

El periodista cubano José de Armas, que luchó con los norteamericanos, describe así esos instantes cruciales: « ¡Qué escena tan terrible aquella de la lucha en el Caney!, de trinchera en trinchera, de casa en

casa, los españoles se defendían como leones. La idea de rendirse jamás pasó por sus mentes, en particular la de su jefe, en Caney debían vencer o morir».

Eran cerca de las cinco de la tarde cuando, después de más de diez horas de lucha, un grupo de españoles abandona Caney transportando en mulos a los heridos, entre ellos el general Vara de Rey, que yacía en una camilla con las dos piernas atravesadas por disparos. Sin embargo, el enemigo les salió al paso disparando sobre los heridos, como un acto de represalia, y mataron a bocajarro a muchos, entre ellos al general Vara de Rey.

El periódico cubano *La Voz de Mazatán* relató así la muerte del

Retrato del general Vara de Rey



El Baler y El Caney marcaron la historia militar de finales del siglo XIX de tal forma que aún hoy en día son puestos de ejemplo en escuelas militares extranjeras, en particular en los EE. UU., como muestras del valor, determinación, espíritu de sacrificio, fortaleza y lealtad por encima de toda consideración de una unidad militar

La artillería norteamericana abre fuego sobre El Caney

general español: «En aquel día, aquel gigante, el general Vara de Rey, vio cómo morían junto a él un hermano y un sobrino y lo que podía serle más ingrato, perdía su bandera, más ni por un instante se abatió su espíritu de acero. Herido dos veces, junto con apenas 60 hombres que quedaban en pie, resto último de sus fuerzas, se incorporó en la camilla para decir “¡Fuego, muchachos!” justo antes de que le segaran la vida. Cayó como un titán dominado por la muerte, pero aún le quedaron fuerzas para gritar entre los estertores de la agonía, levantando su espada al cielo: “Fuego y viva España”».

La heroica defensa de El Caney, junto con la también heroica de San Juan, detuvo el avance enemigo, causándole cuantiosas bajas y restándoles moral. Los norteamericanos hubieron de desistir de tomar la ciudad de Santiago de Cuba por tierra, confiando su rendición al bloqueo naval. En las filas norteamericanas no se volvió a hablar de la «inferioridad de la raza española», como alardeaba la propaganda americana para aumentar la moral de sus fuerzas.

Henry Cabot Lodge en su libro *La guerra contra España* escribe: «Los cañones abrieron fuego a las 06:30 de la mañana y necesitaron diez horas para tomar la plaza, los españoles no tenían artillería. Encerrados, desesperados y casi sitiados, se batían con tan tenaz coraje e indiferencia ante el peligro, que recordaban las históricas defensas de Zaragoza y Gerona».

El sargento mayor Herbert Howland, que participó en el asalto a El Caney escribió posteriormente:

«El valor de los españoles es extraordinario, mientras las granadas explotaban sobre la aldea o estallaban contra el fuerte de piedra, mientras que la granizada de plomo barría las aspilleras, cada trinchera, cada hueco, los soldados españoles tranquila y deliberadamente continuaron alzándose en sus trincheras y arrojándonos descarga tras descarga de fusilería. Su número no hacía más que decrecer y sus trincheras estaban llenas de muertos y heridos, pero con una determinación y valor más allá de todo elogio, resistieron durante 10 horas a fuerzas más





Monumento al general Vara de Rey en Madrid, obra del escultor Julio González-Pola

de 10 veces superiores de unas tropas americanas como nunca antes se habían visto en un campo de batalla».

**«Dichoso el país que es tan amado de sus hijos..., viva el pueblo que cuenta con tales hombres..., viva España»**

El día 4 de julio se dispuso el entierro del general Vara de Rey con las honras militares correspondientes a su categoría prestadas por las tropas

norteamericanas. Posteriormente, el Gobierno español gestionó el traslado de sus restos mortales a España junto con los del general Santocildes y los de Eloy Gonzalo, el héroe de Cascorro.

El capitán Wester, oficial sueco que presencié los hechos, escribió en su informe final: «Y esta lucha, ¿no aparecerá ante el mundo como uno de los ejemplos más hermosos de valor y de abnegación militar? Dichoso el país que es tan amado de sus hijos..., viva el pueblo que cuenta con tales hombres..., viva España».

Con la pérdida de El Caney se inició el principio del fin del Imperio español de ultramar, la participación de los EE. UU. en apoyo de los rebeldes cubanos y filipinos decidió el resultado final. Las consecuencias del conflicto fueron las pérdidas de

Cuba, Filipinas, Puerto Rico y la isla de Guam.

Los hechos de El Caney tuvieron lugar el 1 de julio. Un día antes, el 30 de junio, se iniciaba el asedio al destacamento español de El Baler en Filipinas, que duró casi un año hasta el 2 de junio de 1899. El Baler y El Caney marcaron la historia militar de finales del siglo XIX de tal forma que aún hoy en día son puestos de ejemplo en escuelas militares extranjeras, en particular en los EE. UU., como muestras del valor, determinación, espíritu de sacrificio, fortaleza y lealtad por encima de toda consideración de una unidad militar.

En 1900 se concedió a título póstumo la Cruz Laureada de San Fernando al general Vara de Rey, y en 1902 la Laureada Colectiva de San Fernando al Primer Batallón del Regimiento número 29 La Constitución.■

## UN NUEVO COMIENZO PARA IRAK

**Alberto Pérez Moreno. Coronel. Infantería. DEM. (R)**

La sorprendente, aunque estrecha, victoria de la Alianza Sairoon en las elecciones del 12 de mayo en Irak, llevó a su líder, Muqtada al-Sadr, al primer plano de la actualidad y a los iraquíes la esperanza de un nuevo comienzo. Sin embargo, la denuncia de la Misión de Naciones Unidas en Irak (UNMIS) de irregularidades en las elecciones, especialmente en Kirkuk y Suleimaniya<sup>1</sup>, y la posterior decisión del Parlamento de realizar un recuento electoral del 5 % —que no empezará hasta el 3 de julio—<sup>2</sup> unido a la decisión del Tribunal Supremo de disolver la cámara el 30 de junio, ha llevado a Irak a una crisis política al crear un vacío constitucional.

### RESULTADOS DE LAS ELECCIONES IRAQUÍES

Aunque la participación en las elecciones —44,5 %— ha sido la más baja desde 2005, la presentación de 7.000 candidatos para 329 escaños, y el hecho de ser las primeras elecciones libres tras la derrota de ISIS, les conferían un carácter histórico por la posibilidad de remediar los principales problemas iraquíes como son la corrupción y la inestabilidad por la polarización política y social entre chiíes y suníes.

Los resultados oficiales —por el momento— indican que ningún bloque ha conseguido la mayoría necesaria para formar gobierno. La Alianza Sairoon de Sadr y el partido comunista ganó con 54 escaños; en segundo lugar, con 47 escaños, está la Alianza Fatah de Hadi al Amiri, uno de los líderes de las Fuerzas de Movilización Popular que fue jefe de la milicia chií Badr formada por Irán; y en tercer lugar figura la Coalición Nasr del ex primer ministro Haider al Abadi, con 42. Las listas sunitas suman 44 escaños, entre ellos 21 de la Alianza Al Wataniya del vicepresiden-

te Iyad Alawi. El Movimiento de la Sabiduría del chií Ammar al-Hakim tuvo 19 votos y los kurdos del PUK y PDK sumaron 44. Un reparto de votos que indica que las distintas formaciones tendrán que buscar coaliciones para formar un gobierno estable.

La victoria de Sairoon ha hecho que cobre relevancia Sadr, un clérigo chií populista y con aspiraciones de hombre de Estado que no puede ser primer ministro al no haberse presentado a las elecciones. Es verdad que Sadr parece haber dejado la política sectaria, ampliando su base electoral de las barriadas pobres de Bagdad y Basora al acercarse a suníes con un mensaje nacionalista de reconciliación, a la vez que manifiesta deseos de formar un gobierno «tecnocrático e inclusivo». El anunciado acuerdo entre Sairoon y Fatah primero, y posteriormente también con Nars, totalizaría 141 escaños, ya que incluye a Al Wataniya y el Movimiento de la Sabiduría. Pero para tener mayoría necesitarían otros 24 escaños y dado que los dos partidos kurdos, que suman 44 escaños, acogieron la alianza favorablemente, todo parece indicar que puede haber un gobierno de coalición estable al término de un recuento de votos que no parece pueda tener gran incidencia<sup>3</sup>.

### IMPACTO DE LAS ELECCIONES EN LAS RELACIONES EXTERIORES

Un aspecto importante de las elecciones iraquíes es cómo afectarán al conflicto entre Erbil-Bagdad —pendiente de resolución en el Supremo iraquí—, y las repercusiones que pueden tener en un entorno regional tan complejo, especialmente en el conflicto Irán-Arabia Saudí, o en las relaciones con EE. UU., Turquía y Rusia.



Irán no olvida la invasión iraquí de 1980, ni quiere perder la influencia conseguida al contribuir a movilizar a los chiíes tras la invasión estadounidense de 2003, pero sobre todo quiere un gobierno amigo en Bagdad, o al menos que no dañe sus intereses, puesto que Irak proporciona profundidad estratégica y sirve de amortiguador contra Arabia Saudí y otros Estados árabes que compiten con Irán por el dominio de la región. A Teherán le preocupa el ascenso de Sadr que rechaza la influencia iraní, y tampoco ha conseguido atraerlo, a pesar de aludir a las amistosas relaciones mantenidas por su padre, el mártir chií Mohamed Sadeq al-Sadr, cosa que en realidad no sucedió. Pero Irán ha desplazado a Bagdad al general Qasem Soleimani, el jefe de las Fuerzas Quds, para forzar un grupo chií con los grupos Fatah, Estado de Derecho y Hikma. Con todo, Teherán no descarta un gobierno débil en Bagdad que les permita mantener una influencia notable<sup>4</sup>.

Estados Unidos quiere mantenerse comprometido con Irak, pero la victoria electoral de Sadr le ha colocado en una posición incómoda. No en balde tuvo que luchar en 2003 contra el ejército de Mahdi creado por él, y ha invertido en la estabilidad de Irak la vida de casi 5.000 hombres y millones de dólares durante 15 años evitando el resurgir de ISIS, Al Qaeda y otros yihadismos. Aunque no venció Abadi, que era el favorito norteamericano, cabe la posibilidad que este sea primer ministro tras el acuerdo con la coalición Sairoon, que incluye algunos suníes<sup>5</sup>.

Más complejo es el caso de Arabia Saudí que, para contrarrestar la fuerte influencia iraní, ha dado un giro a 25 años de ausencia en Irak. El acercamiento saudí, iniciado con la apertura de su embajada en Bagdad en 2015, cobró impulso tras la visita de Sadr a Riad en 2017<sup>6</sup>. Arabia Saudí puede contribuir a la estabilización iraquí si su estrategia es respetar el orgullo nacional iraquí, mejora las relaciones confesionales hasta llegar a reconocer el chiísmo como escuela del Islam, y acomete fuertes inversiones económicas en Irak, un país que se estima necesita



Muqtada al-Sadr vencedor en las pasadas elecciones iraquíes

unos 88.000 millones de dólares para la reconstrucción. El peligro es que este apoyo económico alimente la corrupción, e incluso, pueda convertir Irak en arena del enfrentamiento regional.

Las declaraciones de Sadr que «los países vecinos son amigos, no enemigos»<sup>7</sup> han tranquilizado a Turquía que tiene abiertos varios frentes en Irak: lucha contra el PKK, conflicto por el agua del Tigris, apoyo a los turcomanos y estrechas relaciones con el Gobierno de Kurdistán. Irak

también es importante para Rusia, tanto por las concesiones petrolíferas —Rosneft, Gazprom Neft y Lukoil—, como punto para ampliar su influencia regional<sup>8</sup>.

En definitiva Irak, además de seguir luchando contra un ISIS todavía activo y asesinando<sup>9</sup>, también tendrá que equilibrar los intereses iraníes y estadounidenses pero, sobre todo, necesita un gobierno fuerte que resuelva el contencioso con el gobierno regional kurdo, diversifique la economía para no depender única-



mente del petróleo, y tome medidas que les permitan salir de cuatro décadas de guerra, sanciones, ocupación y guerra civil.

**Finalizado por el autor el 1 julio de 2018**

## NOTAS

1. "Iraqi elections. UN calls for investigation". UNMIS 17/5/2018.
2. Vall, M.: "Iraq elections: Manual recount to begin Tuesday". Al Jazeera. 1/7/2018.
3. Mamouri, A.: "Sadr allies with Iran-backed coalition to form government in Iraq". Al Monitor 14/6/2018.
4. Hiltermann, J.: "The Iraqi Elections: A Way out of the Morass? ICG. 18/5/2018.
5. Saeed, A.: "PM Abadi, Sadr alliance brings Iraq government closer". Reuters. 21/5/2018.
6. Haddad, F.: "Why a controversial Iraqi Shiite cleric visited Saudi Arabia". Washington Post. 10/8/2017.
7. Tastekin, F.: "Iraq elections: Will Sadr seek a new begin with Turkey?" Al Monitor. 23/5/2018.
8. Mamedov, R.: "Moscow's Iraq strategy: Make lots of friends". Al Monitor 8/5/2018.
9. Espinosa, Á.: «Irak acelera las ejecuciones de presos de ISIS tras el asesinato de 8 policías». El País 29/6/2018.

## EL PAPEL DE NÍGER EN LA LUCHA CONTRA EL YIHADISMO SALAFISTA EN EL SAHEL

**Carlos Echeverría Jesús. Profesor de Relaciones Internacionales de la UNED**

La República de Níger es uno de los cinco Estados miembros del G-Sahel, la organización subregional que junto a Burkina Faso, Chad, Mali y Mauritania, se ha constituido para tratar de coadyuvar en una dimensión multilateral a hacer frente a los múltiples riesgos y amenazas que

estos países afrontan. Desafíos políticos, económicos y medioambientales convergen haciendo la vida difícil a los habitantes de estos países, y un terrorismo yihadista salafista sobredimensionado no hace sino agravar aún más a aquellos y hacer más difícil la lucha contra ellos.

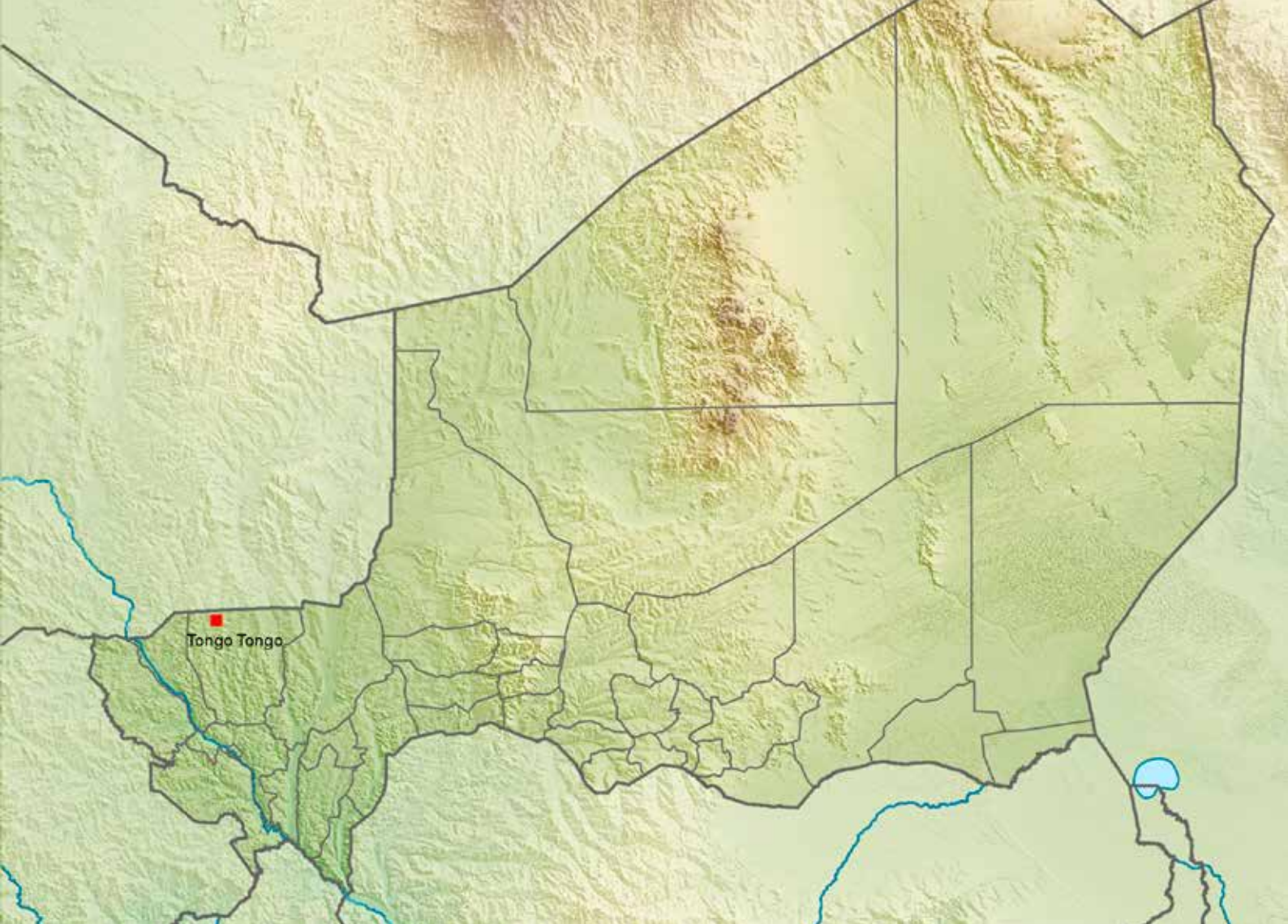
## LA AMENAZA YIHADISTA SALAFISTA Y SU REFLEJO EN NÍGER

La posición geográfica de este país saheliano incrementa sus vulnerabilidades en lo que a la amenaza terrorista respecta en tres frentes y de forma simultánea: por el norte sufre la presión de los grupos yihadistas que actúan en Libia; por el oeste son los grupos con implantación en Malí los que debemos considerar; y, finalmente, por el sur, es Boko Haram y sus escisiones el actor que ejerce una presión sostenida y letal. Por supuesto esta compartimentación es obligada de cara a acometer el análisis, pero en realidad los diversos grupos yihadistas fluyen a través de las enormes fronteras y su amenaza se une —y en ocasiones se solapa— con la representada por múltiples actores que se ocupan de ejecutar tráfico ilícitos de toda índole.

En términos de actualidad Níger saltaba a los titulares de todo el mundo cuando el pasado 4 de octubre una emboscada tendida contra una fuerza combinada nigerino-estadounidense era ejecutada en las afueras de la localidad de Tongo Tongo por terroristas fuertemente armados y superiores en número del Estado Islámico en el Gran Sáhara (EIGS), la filial del grupo de Abu Bakr Al Bagdadi que actúa en todo el Sahel Occidental. Morían en dicha acción cuatro soldados estadounidenses —dos de ellos pertenecientes a los boinas verdes— y cinco nigerinos, cuatro militares y un traductor. Tal acción, registrada por la cámara del casco de una de las víctimas, ha servido al EIGS para alimentar su propaganda con dantescas imágenes, ha tenido enorme impacto mediático y ha alimentado en los EE. UU. un debate profundo sobre el papel de sus fuerzas desplegadas en África que se arrastra hasta la actualidad<sup>1</sup>.

Volviendo al papel de Níger como escenario del activismo yihadista, y recordando que en la localidad de Tongo Tongo ya habían sido asesinados un año antes, en noviembre de 2016, seis soldados nigerinos, el pasado diciembre un esfuerzo combinado de fuerzas nigerinas y





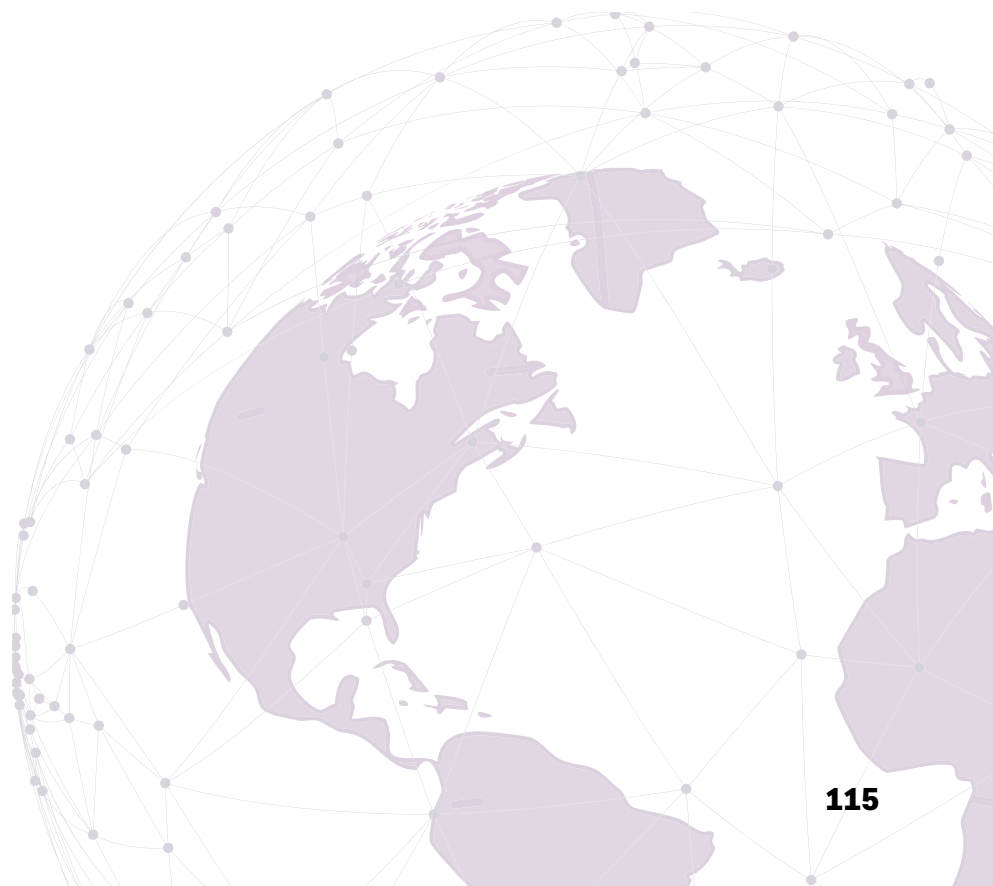
Ubicación de Tongo Tongo en la República de Níger, lugar donde ocurrió el ataque a una patrulla nigerino-estadounidense

estadounidenses conseguía eliminar a once yihadistas del EIGS<sup>2</sup>.

El 18 de mayo morían violentamente al menos 17 civiles nigerinos a ma-

nos de individuos armados llegados desde Mali<sup>4</sup>.

En relación con el vecino Mali, Níger contribuye con efectivos y desde hace años, no solo a tratar de blindar su frontera sino también a hacer frente a una amenaza transfronteriza y potente, protagonizada no solo por el EIGS sino también por la antena de Al Qaida en la región, el Grupo de Apoyo al Islam y a los Musulmanes (*Jamaat Nusrat Al Islam Wal Muslimin*) que desde marzo de 2017 actúa agrupando bajo estas siglas a varios grupos con solera en la región<sup>3</sup>. La frontera entre Mali y Níger viene siendo también desde antiguo escenario de tensiones intercomunitarias, entre tuareg y fulani, problema atávico que el activismo terrorista y las dificultades económicas y mediambientales no hacen sino agravar. En los últimos meses han muerto en enfrentamientos de este tipo un centenar de personas, la mayoría tuareg y peul.



En relación con Boko Haram, tres mujeres suicidas asesinaban el 4 de junio y en el momento a una decena de personas en la localidad de Diffa, escenario desde antaño de crueles ataques yihadistas y también de la presencia creciente de refugiados nigerianos que huyen del norte de su país diezmado por dicho grupo<sup>5</sup>. Boko Haram golpeó durante largos años el interior de su país de origen, Nigeria, entre 2002 y 2015, pero a partir de ese momento empezó a desplegarse con cada vez mayores efectos letales en sus vecinos Camerún, Níger y Chad. El asesinato de 32 soldados nigerinos en junio de 2016 llevó a Chad a desplegar 2.000 efectivos en Níger para apoyar a su vecino ante dicha amenaza sobredimensionada. No estando clara la autoría del atentado más reciente ejecutado en Diffa el 4 de junio —con frecuencia Boko Haram no reivindica sus atentados— evocarlos nos permite destacar que también en estas latitudes del sur del Sahel y del norte de Nigeria encontramos la existencia de dicho grupo, tradicionalmente próximo a Al Qaida, y de su escisión que actúa en la órbita del Estado Islámico y que se denomina Estado Islámico en África Occidental (EIAO). Aunque ya el emir de Boko Haram, Abu Bakr Shekau, prestó fidelidad al Estado Islámico en marzo de 2015, lo cierto es que una escisión liderada por Abu Musab Al Barnawi, el EIAO,

es la que actúa bajo dicho estandarte desde 2016 en el norte de Nigeria y en las regiones sahelianas adyacentes.

Tal proliferación de grupos y el dinamismo de todos ellos no hace sino dificultar los esfuerzos de Níger y de los demás Estados miembros del G-5 Sahel para tratar de hacer frente a los múltiples desafíos de seguridad que les atentan.

### EL G-5 SAHEL Y EL PROTAGONISMO DE NÍGER EN DICHA ORGANIZACIÓN SUBREGIONAL

Níger se ve obligado, dada su ubicación geográfica y el dinamismo de los grupos terroristas yihadistas citados, a participar de forma simultánea en un doble esfuerzo, siendo onerosos ambos. En el seno del G-5 Sahel debe de contribuir a la consolidación de su herramienta militar, la Fuerza Conjunta G5 Sahel y, en relación con Boko Haram y su escisión, debe también de seguir contribuyendo al esfuerzo de la Fuerza Multilateral Mixta (FMM), puesta en marcha en 2016 por Nigeria, Níger, Camerún, Chad y Benín. La transformación de la región del lago Chad en zona privilegiada de operaciones de los yihadistas obliga a los Estados que la comparten a un notable esfuerzo dada la inestabili-

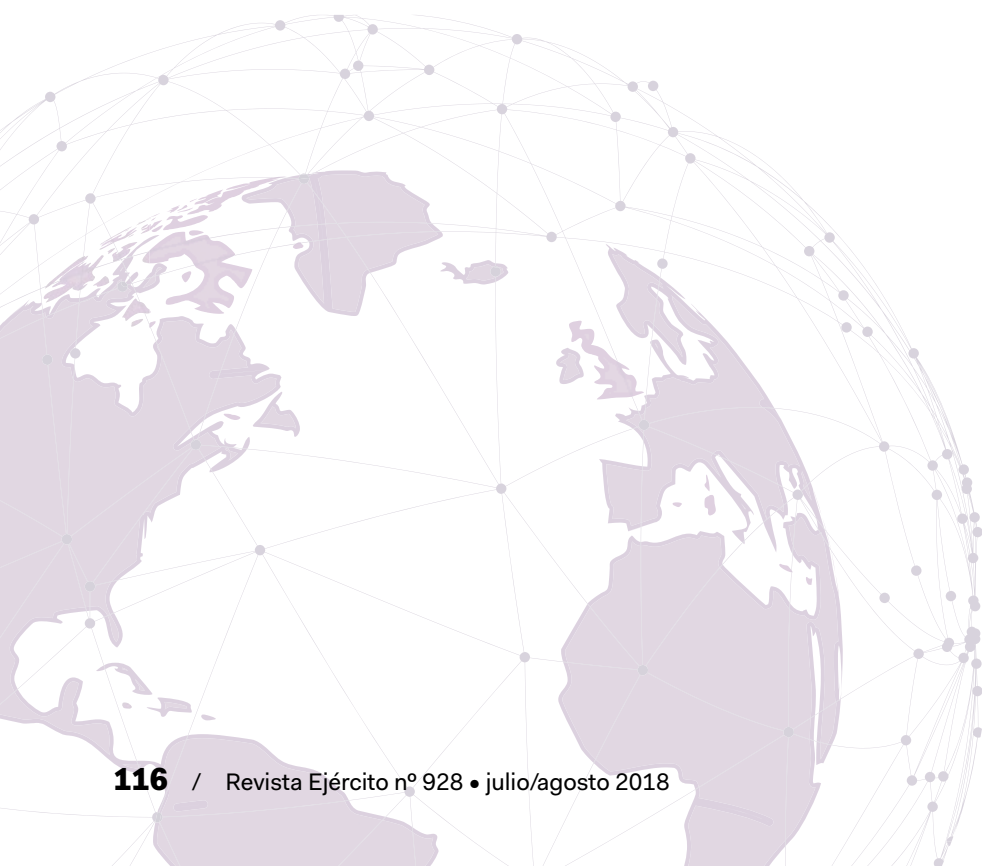
dad que genera en forma de muerte, de destrucción de infraestructuras y de crecientes flujos de desplazados y refugiados<sup>6</sup>.

Precisamente el mismo día que se producía el triple atentado suicida de Diffa, el 4 de junio, el presidente de Níger, Mahammadou Issoufou, iniciaba en París una gira europea para solicitar que se agilicen y refuercen los apoyos prometidos por Estados europeos y por la propia Unión Europea (UE) a la subregión del Sahel Occidental<sup>7</sup>. La susodicha fuerza conjunta se añade como proyecto en ciernes a todo un elenco de herramientas multinacionales llamadas a coadyuvar a estabilizar la región, pero requieren todas ellas de un mayor apoyo y sobre todo de una mayor coordinación, tanto de los actores locales como de los foráneos<sup>8</sup>.

**Finalizado por el autor el 15 de junio de 2018.**

### NOTAS

1. "The African Terror Fight (Editorial), *The Washington Post*, 13 de mayo de 2018.
2. MACLEAN, R.: "Niger Islamic State hostage: They want to kill foreign soldiers", *The Guardian*, 5 de junio de 2018.
3. International Crisis Group: *Frontière Niger-Mali: mettre l'outil militaire au service d'une approche politique*, Bruselas, ICG-Rapport Afrique n° 261, 12 de junio de 2018, pp. 4-5.
4. "Mali: une vingtaine de morts dans une attaque de présumés jihadistes", *Jeune Afrique*, 27 de mayo de 2018.
5. "Suicide bombers kill 10 in attack on mosque in southeastern Niger", *Reuters*, 4 de junio de 2018.
6. CARSTEN, P.; y KINGIMI, A.: "Islamic State ally stakes out territory around Lake Chad", *Reuters*, 29 de abril de 2018.
7. «La UE duplica hasta los 100 millones su ayuda para la fuerza conjunta del Sahel para combatir el terrorismo», *Europa Press*, 23 de febrero de 2018.
8. LE CAM, M.: "Au Mali, Antonio Guterres en meilleur allié de la Force conjointe G-5 Sahel", *Le Monde Afrique*, 31 de mayo de 2018. ■





## Leoncio Más y Zaldúa. Coronel de Artillería

Más y Zaldúa, es sin duda, uno de los intelectuales del Arma de Artillería que nuestra Academia de Segovia aportó a las filas de la Ciencia Española durante el siglo XIX. Nació en Avilés en 1853 y falleció en Madrid en 1910. En 1866 ingresó en la Academia de Artillería de Segovia. En 1871 accedió a teniente de artillería, siendo destinado a Pamplona y en 1872 a capitán. Interviene en la Tercera Guerra Carlista, combatiendo con los liberales. Participó brillantemente en el sometimiento de la insurrección, promovida por los carlistas, en la ciudad de Pamplona. Se distinguió notablemente en el asedio de Cartagena, tras el cual fue condecorado con varias cruces rojas y ascendido a teniente coronel por méritos de guerra. Tras la Revolución Cantonal, le fue encargada la redacción de la memoria de los acontecimientos ocurridos en dicho levantamiento.

Fue profesor en la Escuela Superior de Guerra, articulista en prensa y en la revista *Memorial de Artillería*, que dirigió. Fue autor de múltiples memorias e informes de artillería. Realizó el reglamento para el servicio de Artillería en Campaña. En comisión de servicio se desplazó a Italia y Francia donde estudió el organigrama de los Estados Mayores de cada uno de sus Ejércitos de Tierra. En todos los cometidos que se le encomendaron sobresalió por sus condiciones intelectuales. En sus escritos podemos encontrar que el coronel Más y Zaldúa dominaba el lenguaje y manifestando un control del léxico militar de la época notable.

A lo largo de su vida militar le fueron concedidas otras distinciones como la Medalla al Mérito Militar, la Gran

Cruz de la Orden de San Hermenegildo y la Gran Cruz de la Orden de Isabel la Católica

### De su obra destacamos:

- *La artillería en campaña* (1880)
- *Lecciones sobre el servicio y empleo táctico de la artillería de campaña* (1882) (por esta obra fue ascendido a coronel)
- *Lecciones sobre el servicio de la artillería en los servicios de plazas (ataque y defensa)* (1888 y 1906)
- *Lecciones de química e industria militar* (1895)
- *Elementos de siderurgia* (1905)

**Pedro Ramírez Verdún.  
Coronel. Infantería. DEM**



## MEDICINA REGENERATIVA EN EL CAMPO DE BATALLA

Hemos leído, en la revista digital *Army Technology*, un artículo escrito por Gareth Evans sobre los avances de la medicina de guerra y en concreto en la medicina regenerativa. Así, la sanidad militar estadounidense está trabajando sobre la forma de regenerar partes del cuerpo dañadas durante el combate.

En la guerra de Vietnam, sólo el 75 % de los heridos en combate llegaron vivos a sus casas. En los recientes conflictos de Irak y Afganistán ese número ha aumentado hasta el 92 %. La combinación de una mejor protección corporal y los avances médicos en el campo de batalla significan que hoy las heridas, que en el pasado eran fatales, ya no lo son tanto, pero aunque los soldados heridos tienen mayores probabilidades para sobrevivir, detrás de las estadísticas se esconde otra cara y es que los soldados heridos que se libran de la muerte quedan con discapacidades que les cambian por completo su vida.

El incremento del uso de explosivos improvisados (IED, por sus siglas en inglés) ha provocado un gran aumento en el número de lesiones importantes en brazos y piernas. En el transcurso de las operaciones *Libertad Iraquí* y *Libertad Duradera*, se hicieron alrededor de 1.700 amputaciones y un 14 % de aquellos soldados a los que inicialmente se les salvó su extremidad, luego la perdieron. La mitad de los que han sufrido graves daños en sus extremidades se enfrentan a una discapacidad grave, complicaciones a largo plazo y una recuperación deficiente. Sólo una quinta parte del total regresa al servicio activo.

Aquellos que pierden extremidades, y dependiendo de la naturaleza de su lesión, tienen como opciones las prótesis simples, miembros robóticos avanzados, implantes osteointegrados e incluso trasplantes de mano completos pero, obviamente, ninguno de estos nuevos miembros reemplaza al original. Sin embargo, esto podría

cambiar si la medicina regenerativa puede cumplir con el extraordinario potencial que los avances más recientes parecen anunciar en este campo de la medicina.

Las salamandras son especialmente hábiles para repararse a sí mismas cuando pierden alguna pata y son capaces de hacer volver a crecer una copia perfecta de la que ha perdido. Lamentablemente, en las ramas del ser humano, dentro del árbol evolutivo, el truco de la regeneración se perdió hace mucho tiempo. Sin embargo, un estudio reciente sugiere que puede no haberse desvanecido por completo. Los científicos han descubierto que tres especies no relacionadas (dos peces y una salamandra acuática), conocidas por sus poderes regenerativos tienen en común 10 microRNA (pequeñas piezas de ARN que regulan la expresión genética). En los tres casos, las microRNA parecían estar actuando exactamente de la misma forma para promover el crecimiento de apéndices seccionados. Dado que hace más de 400 millones de años los animales involucrados compartieron por última vez un ancestro en común, los investigadores creen que la capacidad de regeneración bien podría ser un proceso retenido en lugar de ser algo que los grupos individuales desarrollan independientemente para sí mismos.

Aunque lo anterior es de largo recorrido y el llegar a la «autoregeneración» parece todavía ciencia ficción, los avances en la medicina regenerativa han llevado a la creación de injertos de vasos sanguíneos que se modelan a sí mismos después del propio tejido del paciente, resistiendo la infección y madurando en vasos que se parecen mucho al original. Por lo que respecta al sistema óseo, el enfoque militar inmediato es desarrollar productos que puedan estabilizar este tipo de lesiones, hechos de materiales que puedan ser asimilados por el cuerpo del paciente a medida que se lleva a cabo el proceso de curación. Las células madre ya forman parte de las primeras etapas en la terapia para la regeneración muscular y, aunque su aplicación actualmente es limitada y la investigación aún se





Joint Light Tactical Vehicle

encuentra en una etapa relativamente temprana, las perspectivas para las futuras generaciones de soldados que sufran pérdida muscular volumétrica (VML por sus siglas en inglés) es probable que sean brillantes dada la inversión que se está destinando a la investigación de esta parte.

Queda por ver, dice el autor del artículo, si el objetivo que tiene la sanidad militar de mejorar los resultados a largo plazo en la función y en la forma de las extremidades lesionadas, incluye una capacidad parecida a la salamandra a la hora de regenerar extremidades completamente nuevas. Sin duda es una perspectiva inspiradora.

(«Regenerative medicine on the battlefield» por Gareth Evans en <https://www.army-technology.com>)

## EL ARMA LÁSER SE MONTA AL JLTV

Está siendo ya casi la norma el empleo y uso de sistemas láser en vez de las tradicionales armas y sistemas de fuego. Hemos leído recientemente que el Cuerpo de Marines norteamericano está armando un nuevo sistema móvil de defensa

antiaérea montado en un JLTV (*Joint Light Tactical Vehicle*) con armamento láser con la función de derribar amenazas enemigas aéreas.

Hay preocupación en medios militares y políticos norteamericanos de que las fuerzas terrestres no tengan unos sistemas de defensa aérea capaces de derrotar a las amenazas aéreas de adversarios como Rusia y China. De hecho, el presidente del subcomité del Comité de Servicios Armados del Senado norteamericano declaraba, no hace mucho, que «las fuerzas terrestres no han sufrido ataques enemigos desde la guerra de Corea, sin embargo, me preocupa que aviones, cohetes, artillería y misiles tripulados y no tripulados representen un peligro creciente para las unidades e instalaciones marinas en todo el mundo... el Cuerpo de Marines no ha actualizado su capacidad de defensa aérea desde principios de la década de los 90».

El sistema que los marines están desarrollando, Sistema de Arma Futura de Defensa Aérea de Base Terrestre, va montado sobre el JLTV y lleva el mismo sistema de radar que utiliza el Ejército de Tierra norteamericano para la defensa de corto alcance. Según las autoridades militares del

Pentágono, los marines se han centrado en contrarrestar las amenazas de los sistemas aéreos no tripulados, un arma preferida de los extremistas en el Oriente Medio, pero ahora están empezando a cambiar su enfoque a las amenazas de mayor alcance como son los aviones y misiles de crucero.

El sistema se basa en un misil Stinger con capacidad de «muerte cinética» pero también contará con capacidad de guerra electrónica que admitiría el montaje del láser. La capacidad de obtener un mayor alcance es un desafío y para ello se ha presupuestado un dinero destinado a la investigación y desarrollo en un esfuerzo conjunto con el Ejército. Por lo que se refiere a los vehículos en sí mismos, el presupuesto fiscal para el 2019 incluye la adquisición de 1.642 JLTV con lo que, en el transcurso del programa, los marines tienen la intención de reemplazar aproximadamente un tercio de su flota *Humvee* con el JLTV.

(«Marines Developin JLTV Air-Defense System Armed with Laser Weapon» por Matthew Cox en <https://www.military.com>)

**Ricardo Illán Romero**  
Teniente coronel. Infantería



## LUCHAS SUBMARINAS

EE. UU. | 1951 | 96 minutos | Blanco y Negro | DVD

### FICHA TÉCNICA

**TÍTULO ORIGINAL:**

The Frogmen

**DIRECTOR:**

Lloyd Bacon

**INTÉRPRETES:**

Richard Widmark, Dana Andrews, Jeffrey Hunter, Warren Stevens, Robert Wagner, Harvey Lembeck, Ed Donovan, Jack Warden, Rush Williams.

**MÚSICA:**

Cyril J. Mockridge

**GUION:**

John Tucker Battle basado en la novela de Oscar Millard

**FOTOGRAFÍA:**

Norbert Brodine

**NOTA:**

Sobre esta película pueden dirigir comentarios a:

[garycooper.flopez@gmail.com](mailto:garycooper.flopez@gmail.com)

La película se enmarca durante la Segunda Guerra Mundial. El eje gravita sobre las demoliciones submarinas efectuadas por los denominados «hombres rana» de la Armada de los Estados Unidos. El film esta considerado precursor en mostrar a los Navy SEAL. El acrónimo SEAL hace referencia a equipos y/o unidades militares con capacidad para operar en el mar (*SEa*), en el aire (*Air*) y en tierra (*Land*). Miembros de los Navy SEAL de diversas generaciones han citado esta película como la de mayor influencia en su decisión de unirse a estas Unidades.

La historia gira en torno a las operaciones en curso en el frente del Pacífico. Por el año de rodaje (1951) se puede atisbar que la película tiene cierto corte propagandístico para apoyar la guerra de Corea. Los actores realizan unas brillantes interpretaciones y muchos de ellos no tuvieron problemas de adaptación ya que habían servido pocos años atrás en la Fuerzas Armadas durante la Segunda Guerra Mundial.

Técnicamente la película es muy avanzada en donde sobresale el montaje de las escenas en exteriores, las tomas documentales reales de los buques de guerra y principalmente el realismo de las escenas de transporte de los hombres rana en las embarcaciones a gran velocidad.

Obtuvo dos nominaciones a los premios Oscar en las categorías de Mejor Fotografía en Blanco y Negro, y Mejor Historia.

Buena, interesante y artesanal.

**José Manuel Fernández López**  
Coronel. Transmisiones





## BILLY LYNN

EE. UU. - Reino Unido - China | 2016 | 110 minutos |  
Color | DVD

La historia se basa en la aclamada novela de Ben Fountain que narra desde el punto de vista de Billy Lynn (interpretado por el debutante actor Joe Alwyn), un soldado de 19 años, sus vivencias junto a sus compañeros de la patrulla Bravo durante los combates en Irak. En uno de los cuales, tras una dura batalla, él y su equipo son aclamados como héroes.

El soldado Lynn vuelve temporalmente a los Estados Unidos para hacer «una gira de la victoria».

Excelentes secuencias de los agasajos que reciben los miembros de la patrulla durante la celebración de la *Superbowl* con *flashbacks* que reflejan la vida en el frente y la acogida en medio de la celebración del partido.

Interesante la escena en la cual uno de los soldados no sabe que es mejor, si estar en Irak o en casa, ya que al menos en el frente se siente valorado, reconocido y, probablemente, cuando vuelva a su hogar sólo pueda encontrar trabajo en una cadena de restaurantes de comida rápida. Un guiño claro hacia algo tan vigente en nuestras Fuerzas Armadas como la idea de desvinculación.

Una película de obligado visionado para saber lo que NO hay que hacer con el personal que vuelve a casa.

**José Manuel Fernández López**  
**Coronel. Transmisiones**

### FICHA TÉCNICA

#### TÍTULO ORIGINAL:

Billy Lynn´s Long Halftime Walk

#### DIRECTOR:

Ang Lee

#### INTÉRPRETES:

Joe Alwyn, Steve Martin, Kristen Stewart, Garrett Hedlund, Vin Diesel, Chris Tucker, Beau Knapp, Ben Platt, Deirde Lovejoy, Bo Mitchell, Bruce McKinnon, Randy Gonzalez, Christopher Matthew Cook, Ricky Muse y Ric Reitz

#### MÚSICA:

Jeff Danna y Mychael Danna

#### GUION:

Jean-Christophe Castelli basado en la novela de Ben Fountain

#### FOTOGRAFÍA:

John Toll

#### NOTA:

Sobre esta película pueden dirigir comentarios a:

[garycooper.flopez@gmail.com](mailto:garycooper.flopez@gmail.com)

# ASÍ SE DOMINA EL MUNDO. DESVELANDO LAS CLAVES DEL PODER MUNDIAL

Pedro Baños | Editorial Ariel | Barcelona | 2017



Desde hace algunos años, debido a la compleja situación actual, la ciencia de la geopolítica está adquiriendo una importancia que había perdido en cierto modo tras la Segunda Guerra Mundial. ¿Cómo se relacionan los países? ¿Qué estrategias de poder utilizan?

A través de numerosos ejemplos, veremos que existen una serie de estrategias clásicas, todas con un trasfondo de hipocresía y de aprovechamiento de las debilidades ajenas, que han prevalecido a lo largo del tiempo. También descubriremos que a lo largo de la historia se han cometido una serie de errores geopolíticos que se siguen repitiendo. Porque, aunque hoy en día las reglas han cambiado, existen unos fundamentos inamovibles en este campo.

El coronel Pedro Baños, un experto estratega, nos adentra en las incógnitas de estos juegos de dominio entre países y nos desvela las claves y trucos del poder mundial, que se pueden condensar en unas eficaces reglas universales para conseguir nuestros objetivos, con títulos tan sugestivos como «El mundo visto como patio de colegio», «El portero de discoteca», «Empobrece y debilita a tu vecino» o «Miente, que algo queda».

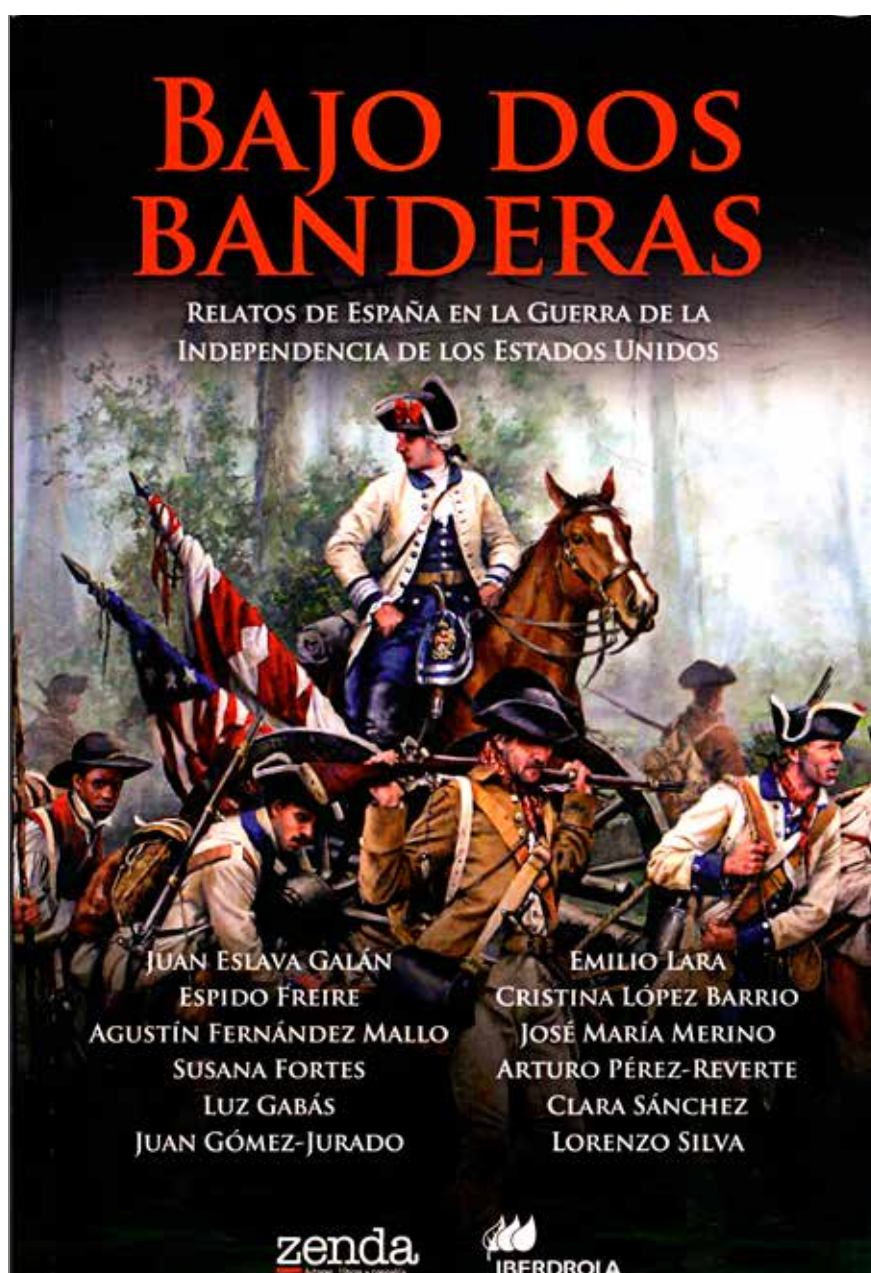


# BAJO DOS BANDERAS. RELATOS DE ESPAÑA EN LA GUERRA DE LA INDEPENDENCIA DE LOS ESTADOS UNIDOS

Varios Autores | Editorial Zenda | Madrid | 2018

**D**oce miradas, doce relatos de España en la Guerra de la Independencia de los Estados Unidos, firmados por doce relevantes escritores españoles: Juan Eslava Galán, Espido Freire, Agustín Fernández Mallo, Susana Fortes, Luz Gabás, Juan Gómez-Jurado, Emilio Lara, Cristina López Barrio, José María Merino, Arturo Pérez-Reverte, Clara Sánchez y Lorenzo Silva.

Este libro, patrocinado por Iberdrola, acompaña en Nueva Orleans, Washington DC y Miami a la exposición «Memorias Recobradas. España, Nueva Orleans, y la ayuda a la Revolución Norteamericana».





# ARCHIVO GRÁFICO

## ACUARTELAMIENTOS Y BASES DEL EJÉRCITO DE TIERRA

Por toda la geografía española encontramos acuartelamientos y bases del Ejército de Tierra, con nombres que evocan hombres y hechos de armas cuya impronta dejó huella en nuestro Historia.

La *Revista Ejército* ofrece en esta sección un paseo por nuestra Patria, en sus acuartelamientos militares, que es al mismo tiempo un homenaje a los que nos precedieron y, con su ejemplo, nos marcaron el camino.



### BASE JAIME I

La Base Jaime I, debe su nombre a la figura insigne del rey Jaime I, el Conquistador, (1208-1276), que ostentó los títulos de rey de Aragón (1213-1276), rey de Mallorca (1229-1276), conde de Barcelona (1213-1276), conde de Urgel, señor de Montpellier (1219-1276), y el de rey de Valencia (1238-1276), y otros feudos en Occitania.

Falleció el día 27 de julio de 1276, en la localidad valenciana de Alcira. La base alberga al Batallón del Cuartel General Terrestre de Alta Disponibilidad, entre otras unidades.





#### ACUARTELAMIENTO CERVANTES

Don Miguel de Cervantes Saavedra (Alcalá de Henares, 29/09/1547-Madrid, 22/04/1616) soldado, novelista, poeta y dramaturgo español. Combatió en Lepanto en el Tercio de Figueroa, antecesor del RI Córdoba 10, primera unidad ocupante del Acuartelamiento Cervantes. Actualmente aloja diversas unidades logísticas ubicadas en la ciudad de Granada.



#### CAPITÁN ENRIQUE GUILOCHE Y BONET

Don Enrique Guiloche y Bonet, oficial laureado de Artillería. Murió heroicamente en la primera campaña de Melilla el 18 de julio de 1909 impidiendo, con su actitud y liderazgo, que el enemigo se apoderara de las piezas de artillería del campamento de Sidi Ahmet el Hach (Monte Gurugú), posición atacada con gran superioridad numérica por las cabilas que se levantaron contra los intereses españoles en el Rif. Por esta acción se le concedió la Cruz Laureada de San Fernando. Fue ascendido a comandante a título póstumo. Este acuartelamiento es la actual sede del Cuartel General del Mando de Artillería Antiaérea en la localidad de Fuencarral (Madrid).





## 16 | THREATS, CLIMATE CHANGE AND THE NECESSARY TRANSFORMATION

The climate change moves inexorably forward; there already are estimates for the end of the century; they are near certainties that point to a world, in most parts of the globe, terribly hostile for human race. This situation will subject Governments to stress in many fields, putting a strain on their response capabilities and forcing the means and resources to be employed in a multifaceted way. The Armed Forces, necessarily, will be forced to develop skills that today belong to other fields of society such as crowd control or paramedicine.

## 26 | SOCIAL NETWORKS ANALYSIS IN THE OPERATIONS AREA

Nowadays, the study of social networks has had a great development due to its proliferation on the Internet and the emergence of programs

for handling and analyzing data. The Analysis of Social Networks is of great importance for the sphere of Security and Defense. For the first one, because it is a very useful tool to fight against terrorism and returned combatants, and for the military field because it facilitates them the fight against IEDs. This paper deals with this subject from a practical standpoint.

## 80 | MILITARY MUSIC, FAR BEYOND MILITARY MARCHES

This paper is a synthesis of the relevance of the military music in military and civil spheres: its functions in the military as a tool in the development of education, in parades and in the psychological influence that the music historically had in the battlefield. Its extraordinary implications in the civil world by giving quality and prestige to local celebrations transmitting the culture of defense wherever it acts. In addition, the emotional value that its particular "staging" provides to the public that enjoy its presentations. The aim is to grant prestige to these units for their dual contribution, civil and military.



## 16 | MENACES, CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET TRANSFORMATION NECESSAIRE DES FORCES ARMÉES.

Le changement climatique avance inexorablement; pour la fin du siècle, il y a déjà des prédictions, presque des certitudes, qui augurent un monde, dans la plus grande partie du globe, terriblement hostile à l'espèce humaine. Cette situation soumettra les gouvernements à des situations de stress dans de nombreux domaines, en mettant l'accent sur leurs capacités de réponse et en forçant les médias et les ressources à être utilisés de manière multidimensionnelle. Les Forces Armées, forcément, seront obligées de développer des compétences qui appartiennent aujourd'hui à d'autres domaines de la société, tels que le contrôle des masses ou les professions paramédicales.

## 26 | ANALYSE DES RÉSEAUX DANS LA ZONE D'OPÉRATIONS

L'étude des réseaux sociaux a connu aujourd'hui un développement très important du fait de leur prolifération sur Internet et de

l'émergence de programmes de traitement et d'analyse de données. L'analyse des réseaux sociaux est d'une grande importance pour le domaine de la sécurité et de la défense. Pour le premier parce que c'est un outil très utile pour la lutte contre le terrorisme et les combattants de retour. Et pour le domaine militaire car cela facilite la lutte contre les IED. Dans ce travail, ce sujet est traité d'un point de vue pratique.

## 80 | MUSIQUE MILITAIRE, AU-DELA DES MARCHES

Dans ce travail, une synthèse de la pertinence de la musique militaire dans le domaine militaire et civil est faite. Ses fonctions dans le domaine militaire comme un outil dans l'entraînement et la formation, dans les actes et dans l'influence psychologique qui a historiquement eu son interprétation dans le champ de bataille. Son implication est extraordinaire dans le domaine civil en donnant qualité et prestige aux célébrations locales transmettant la culture de la défense partout où elle agit. Et la valeur émotionnelle que sa « mise en scène » particulière apporte au public qui apprécie les interventions des unités de musique militaire. On essaie d'accorder à ces unités le prestige de leur double contribution, civile et militaire.





# 16

## BEDROHUNGEN, KLIMAWANDEL UND DIE NOTWENDIGE TRANS- FORMATION DER STREITKRÄFTE

Der Klimawandel schreitet unaufhaltsam voran; am Ende des Jahrhunderts gibt es bereits Vorhersagen, fast Gewißheiten, die eine furchtbare Feindseligkeit gegenüber der menschlichen Spezies auf dem größten Teil des Globus verheißen. Diese Lage wird die Regierungen in vielen Bereichen unter Stress setzen, ihre Reaktionskapazitten betonen und Medien und Ressourcen zwingen, in vielfältiger Weise eingesetzt zu werden. Die Streitkräfte werden notwendigerweise gezwungen sein, Fähigkeiten zu entwickeln, die heute zu anderen Bereichen der Gesellschaft gehören, wie Massenkontrolle oder Paramedizin.

Datenverarbeitung und -analyse weiterentwickelt. Die Analyse sozialer Netzwerke ist von großer Bedeutung für den Bereich der Sicherheit und der Verteidigung. Zum einen, weil es ein sehr nützliches Werkzeug für den Kampf gegen Terrorismus und zurückkehrende Kämpfer ist. Und für den militärischen Bereich, weil es den Kampf gegen die IEDs erleichtert. In diesem Artikel wird dieses Thema aus einer praktischen Perspektive behandelt.

# 26

## ANALYSE VON NETZWERKEN IM EINSATZGEBIET

Das Studium der sozialen Netzwerke hat sich heute aufgrund seiner Verbreitung im Internet und der Entwicklung von Programmen zur

# 80

## MILITÄRISCHE MUSIK, JENSEITS DER MÄRSCHEN

In diesem Artikel wird eine Synthese der Relevanz von Militärmusik im militärischen und zivilen Bereich gemacht. Seine Funktionen im militärischen Bereich als ein Werkzeug bei der Ausbildungsentwicklung, in den Veranstaltungen und seinem historisch auf dem Schlachtfeld psychologischen Einfluss. Sein außergewöhnliches Engagement in der zivilen Welt verleiht lokalen Veranstaltungen Qualität und Prestige, und übermittelt überall die Kultur der Verteidigung. Die Öffentlichkeit genießt bei ihren Interventionen durch die emotionale Wert ihrer besondere "Inszenierung". Es ist beabsichtigt, diesen Einheiten für ihren doppelten zivilen und militärischen Beitrag Prestige zu gewähren.



# 16

## MINACCE, CAMBIAMENTO CLI- Matico E LA TRASFORMAZIO- NE NECESSARIA DELLE FORZE ARMATE

Il cambiamento climatico sta avanzando inesorabilmente; entro la fine del secolo ci sono gi previsioni, quasi certezze, che alimentano un mondo terribilmente ostile alla specie umana nella maggior parte del globo. Questa situazione sottopor i governi a situazioni di stress in molti campi, sottolineando le loro capacit di risposta e costringendo i media e le risorse a essere impiegati in modo sfaccettato. Le FF.AA. saranno necessariamente costrette a sviluppare abilit che oggi appartengono ad altri settori della societ, come il controllo di massa o la paramedica.

programmi di trattamento e analisi dei dati. L'analisi dei social network  di grande importanza per il settore della sicurezza e della difesa. Per la prima perch  uno strumento molto utile per la lotta al terrorismo e ai combattenti ritornati. E per il campo militare perch facilita la lotta contro gli IED. In questo lavoro, questo argomento  trattato da una prospettiva pratica.

# 26

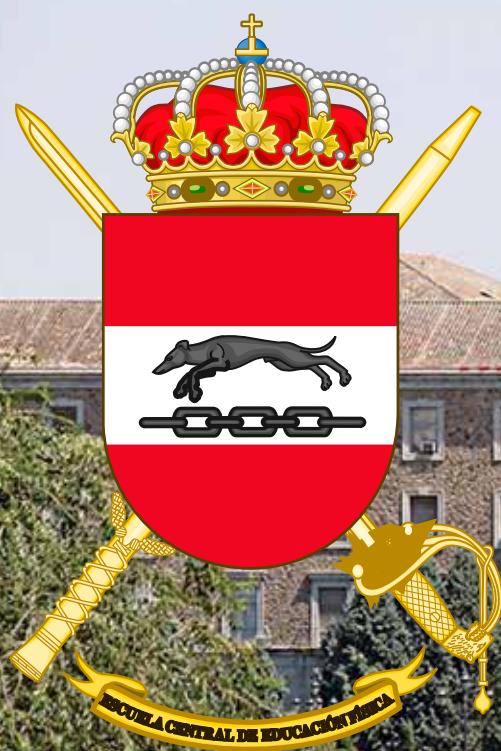
## ANALISI DELLE RETI NELLA ZONA OPERATIVA

Al giorno d'oggi, lo studio dei social network ha subito un grande sviluppo a causa della sua proliferazione su Internet e della comparsa di

# 80

## MUSICA MILITARE, AL DI L DELLE MARCHE

In questo lavoro viene fatta una sintesi della rilevanza della musica militare nel campo militare e civile, le sue funzioni nel campo militare come strumento nello sviluppo della formazione, negli atti e nell'influenza psicologica che l'interpretazione ha storicamente avuto sul campo di battaglia. Anche il suo straordinario coinvolgimento nel mondo civile, garantendo qualit e prestigio alle celebrazioni locali, trasmettendo la cultura della difesa ovunque egli agisca, cos come il valore emotivo che la sua particolare "messa in scena" offre al pubblico che gode dei suoi interventi.  inteso garantire a queste unit il prestigio per il loro doppio contributo, civile e militare.



## CÓMO ASEGURAR EL EQUILIBRIO ENERGÉTICO

En la actualidad, uno de los grandes problemas a los que se enfrentan las sociedades industrializadas es el incremento de patologías asociadas al sobrepeso (obesidad, hipertensión, síndrome metabólico, etc.); las FF. AA. no son ajenas a ese problema si bien con mucha menor repercusión; sin embargo es evidente que, en algunos destinos, puede encontrarse personal que se encuentre en esta situación de riesgo para la salud.

La disminución de peso graso puede mejorar significativamente el rendimiento general de los militares; (recordemos que, simplemente reduciendo el peso corporal, mejora el  $VO_2\text{max}$ ), por lo que será en ocasiones uno de los objetivos del entrenamiento diario.

Esta disminución se sustenta en la teoría del balance energético negativo: se pierde peso graso cuando mantenemos la masa muscular y dis-

minuye el peso graso debido a una reducción de la ingesta (APORTE), a un aumento del gasto (PÉRDIDA) o ambas cosas.

Por ese motivo, ningún tipo de entrenamiento que esté asociado a este objetivo debe perder de vista la dualidad entrenamiento-hábito alimenticio, porque por correcto que sea el primero (competencia del diplomado / entrenador), no es posible la pérdida de peso sin modificar el



segundo (competencia de los especialistas en nutrición).

El ejercicio cardiovascular regular asociado a unos hábitos alimenticios correctos conduce, si no rápidamente, si irremisiblemente, a la pérdida de peso. La manera de lograr este objetivo es emplear los ácidos grasos como combustible, utilizando ejercicios con intervalos de descanso muy breves (Bompa y Cornacchia, 2002; Bulacio, 2005)

Ahora bien, todos los investigadores que han comparado el entrenamiento de resistencia aeróbica con el de cargas coinciden en afirmar que el primero afecta casi exclusivamente al componente graso, mientras que el segundo también modifica el componente muscular de manera significativa (lo que aumenta el gasto metabólico basal —RMB—). Por tanto parece claro que con el objetivo

de la disminución de peso graso, las técnicas más utilizadas deben ser los ejercicios cardiovasculares y las técnicas de circuito con sobrecarga.

Muchas veces no sólo se quiere perder grasa, sino hacerlo de forma localizada; existen teorías a favor y en contra, pero lo cierto es que la grasa se pierde de todos los sitios a la vez y en aquellos donde hay mayores cantidades de grasa se tarda más y es más difícil eliminarla (Bülow, 1999). El ejercicio que más incide sobre la disminución del perímetro abdominal es, sin duda, el ejercicio cardiovascular (o cualquier otro de gran gasto energético), y no cualquier trabajo muscular abdominal (Poehlman y col. 2012, Loucks, 2004, Bulacio, 2005).■



## APORTE

### Alimentos

Tasa de Absorción  
||  
Pool ATP disponible

## PÉRDIDA

- |                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 1. RMD.....              | 65 - 69 % |
| 2. Elf Termogénico.....  | 5 - 10 %  |
| 3. Actividad diaria..... | 21 - 30 % |



## Rincón del Museo del Ejército



### ACTIVIDADES CULTURALES

#### Exposición de cerámica «Talavera somos cerámica. Cerámica y Ejército»

La cerámica artística de Talavera de la Reina ha logrado alcanzar las máximas cotas de calidad plástica a lo largo de más de quinientos años de historia.

A lo largo de este período las lozas de Talavera han mantenido una estrecha relación con el Ejército español. En esta exposición, se pretende mostrar cómo se han materializado estos vínculos a través de un recorrido histórico-cultural que permite al visitante acercarse a los elementos diferenciales de la cerámica de Talavera así como a aquellos aspectos más significativos de este arte en la cultura militar española.

- Fecha y hora: del 8 de junio al 31 de agosto.
- De 10.00 a 17.00 horas.
- Lugar: nivel 3.
- Entrada libre y gratuita.

#### Teatro de Guiñol «La bandera sin emblema»

Cuentan que había una vez una bandera que ondeaba en lo alto de un palacio. Cuentan también que era una gran bandera que representaba dignamente a su pueblo, con todos los emblemas y símbolos que decoraban su tela. Pero un buen día algo sucedió, vino un viento muy fuerte procedente del norte y... zas! La bandera quedó sin decoración.

- Fecha y hora: domingos a las 12.00 y a las 13.00 horas.
- Dirigido a todos los públicos.
- Lugar: Aula Didáctica del Museo. Patio Imperial.
- Duración: 30 minutos.

#### Exposición temporal: «Disciplina, subordinación y servicio. El ejército de Carlos III»

Sobre la modernización militar ocurrida durante el reinado de este monarca.

El visitante podrá ver una amplia selección de cuadros y objetos relacionados con el monarca y su ejército.

- Horarios: el mismo del Museo, de 10.00 a 17.00 horas.
- Duración: Abierta al público durante el mes de julio.
- Entrada gratuita.
- Lugar: Sala de exposiciones temporales del Museo del Ejército.

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](http://www.museo.ejercito.es)



MUSEO DEL EJÉRCITO

C/ de la Paz, s/n. 45001 Toledo  
Telf. 925-238800  
Fax. 925-238915  
e-mail: [museje@et.mde.es](mailto:museje@et.mde.es)

**FUNDACIÓN**  
MUSEO DEL EJÉRCITO

Telf. 925-238844  
[fundacionmuseoejercito@et.mde.es](mailto:fundacionmuseoejercito@et.mde.es)



# OFICIALES Y SUBOFICIALES DE COMPLEMENTO PROCEDENTES DE LA MILICIA UNIVERSITARIA, CAÍDOS EN ACCIÓN DE GUERRA



ALFÉREZ DE COMPLEMENTO DE INFANTERÍA  
DON MIGUEL DE LA MANO RUIZ  
PROFESOR MERCANTIL  
CAÍDO EL 11 DE OCTUBRE DE 1944  
EN LA LUCHA CONTRA EL "MAQUIS"

ALFÉREZ DE COMPLEMENTO DE AVIACIÓN  
DON ANTONIO SÁNCHEZ BARRANCO  
PERITO INDUSTRIAL  
CAÍDO EL 11 DE AGOSTO DE 1957  
EN "ACCIÓN DE GUERRA" EN IFNI

ALFÉREZ DE COMPLEMENTO DE INFANTERÍA  
DON FRANCISCO ROJAS NAVARRETE  
MEDALLA MILITAR INDIVIDUAL  
LICENCIADO EN DERECHO  
CAÍDO EL 7 DE DICIEMBRE DE 1957  
EN LA CAMPAÑA DE IFNI-SÁHARA

TENIENTE DE COMPLEMENTO DE INFANTERÍA  
DON SANTIAGO CRISTOS ASTRAY  
MAESTRO NACIONAL  
CAÍDO EL 18 DE DICIEMBRE DE 1957  
EN LA CAMPAÑA DE IFNI-SÁHARA

SARGENTO DE COMPLEMENTO DE INFANTERÍA  
DON JUAN SERRANO LEITE  
MAESTRO NACIONAL  
CAÍDO EL 3 DE ENERO DE 1958  
EN LA CAMPAÑA DE IFNI-SÁHARA





# EL 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

### REVISTA EJÉRCITO

Establecimiento San Nicolás  
calle del Factor nº 12 - 4ª planta C.P.: 28013 MADRID  
Central Teléf.: 915160200  
Administración y Subscripciones Teléf.: 915160485  
Telefax: 915160390  
Redacción Teléf.: 915160482  
Edición Teléf.: 915160480  
ejercitorevista@et.mde.es

