

EJÉRCITO



Artículos sobresalientes



2023

En la presente Separata se recogen los artículos que a lo largo de 2022 se han incluido en diferentes publicaciones militares y que por su calidad e interés podemos considerar sobresalientes.

ARTÍCULOS SOBRESALIENTES

1.º

Modernización de los carros de combate ante los últimos conflictos

Don Jesús Ángel Garrido Robres
Coronel de Infantería DEM



2.º

Evolución y futuro de los misiles contracarro

Don Álvaro Ojeda Soler
Capitán de Infantería



3.º

La artillería autopropulsada, una mirada al futuro

Don Fernando Saiz Quevedo
Teniente coronel de Artillería DEM



4.º

¿Necesitamos una reserva militar en España?

Don Roberto José García Ortega
Capitán de Infantería



PRIMERO

Modernización de los carros de combate ante los últimos conflictos

Don Jesús Ángel Garrido Robres

Coronel de Infantería DEM



Red multispectral Barracuda en Leopard 2A7

MODERNIZACIÓN DE LOS CARROS DE COMBATE ANTE LOS ÚLTIMOS CONFLICTOS

Jesús Ángel Garrido Robres

Coronel de Infantería DEM

Los avances tecnológicos y las lecciones aprendidas de los recientes conflictos tienen su reflejo en las fuerzas acorazadas de los distintos países. Las fuerzas acorazadas españolas no permanecen ajenas a este proceso de modernización, intentando asegurar así su supremacía en las operaciones,

fundamentalmente en el combate de alta intensidad.

Este artículo presenta las mejoras o elementos que se han ido desarrollando últimamente para perseguir la finalidad anteriormente mencionada, los cuales incrementan notablemente las cualidades de estos sistemas de combate.

El documento no expone modernizaciones realizadas a plataformas similares al Vehículo de Exploración de Caballería (VEC), que junto al Leopard 2E son las dos principales plataformas de combate de

los regimientos acorazados, ya que a corto plazo será reemplazado por el VCR «Dragón».

La evolución tecnológica ya proporciona, de por sí, notables progresos a los carros de combate. Las cámaras de combate, y en menor medida, las de conducción, poseen un alto componente eléctrico-óptico y electrónico. La tecnología actual es muy superior a la existente a finales de los años 90 o principios del s. XXI, y eso se ha plasmado en unos elementos que ofrecen unas prestaciones muy superiores a los que hace veinte años podríamos imaginarnos.

Para realizar una descripción de dichos elementos que aumentan las capacidades de los medios acorazados, vamos a centrarnos en las tres cualidades emblemáticas del carro de combate: movilidad, protección y potencia de fuego. También abordaremos la función de mando y control.

MOVILIDAD

Los elementos que potencian la movilidad del carro son de carácter estructural, queriendo significar con ello que mejoran sustancialmente la operatividad del carro, con independencia del tipo de operación o actividad que el vehículo esté realizando.

En primer lugar, y dado el salto tecnológico en las dos últimas décadas, la unidad de potencia auxiliar (UPA) y la unidad de potencia hidráulica (UPH), junto con las baterías, han sufrido una modernización, reduciéndose su volumen y mejorando sus prestaciones, de tal forma que se consigue una mayor eficiencia, ahorro de combustible y permite

operar con el carro con una mayor autonomía eléctrica, sin necesidad de arrancar frecuentemente el carro.

Análogamente, la electrónica de la torre de los modernos carros de combate presenta asimismo una renovación en sus componentes. Este elemento, verdadero corazón del funcionamiento de la torre en los modos de estabilización y de observación, proporciona energía a todos los elementos electroópticos, servos, giróscopos y electrónicos de la torre, aumentando así la fiabilidad de sus componentes y la simplicidad en su mantenimiento.

PROTECCIÓN

Las medidas de protección de los carros de combate han sido quizá las más notorias, y donde ha habido un mayor campo de avance, con motivo de las nuevas y variadas amenazas a las que el carro de combate debe enfrentarse (municiones merodeadoras, UAV de distinto tipo, misiles contracarro de última generación...). En este

aspecto, los carros de combate están desarrollando medidas, tanto pasivas como activas, encaminadas a la supervivencia del vehículo y, por consiguiente, de la tripulación.

Ente las primeras, podemos destacar las redes multispectrales destinadas a reducir que el carro de combate sea detectado por el enemigo, tanto en canal diurno (visión normal) o bien con cámara térmica, infrarroja o simplemente, mediante un intensificador de luz estelar. A tal respecto, la adopción de redes multispectrales y el uso de difusores de escape reducen notablemente la detección del medio acorazado.

También debemos citar la incorporación de medidas «soft kill», no destructivas, tendentes a interferir la acción enemiga mediante la incorporación de alertadores láser integrados con otros elementos del carro, como son el sistema lanzaingenios, la dirección de tiro y la telemetría láser. Hoy en día, existen sistemas de carácter «dual», que pueden ser también empleados



Leopard 2A7 alemán dotado con APS Trophy



Leopard 2A7 del ejército de Qatar dotado de estación de armas remota FLW200

como sistemas de entrenamiento de combate de duelo en actividades de instrucción LFX.

Sin embargo, cuando pensamos en la protección de estos sistemas de combate, quizá la primera imagen que se nos venga a la cabeza sea la de los sistemas de protección activa (APS), capaces de utilizar medidas «hard kill» de destrucción del misil o disparo enemigo, e incluso de localizar e informar sobre el origen del mismo. De los APS existentes, el «Trophy» ha demostrado su eficacia en combate, protegiendo satisfactoriamente a los Merkava IV contra las armas contracarro de Hezbollah en el año 2011. Recientemente, la empresa germana Rheinmetall ha presentado el sistema «Strikeshield», con una muy

interesante configuración híbrida de medidas «soft-hard kill» y de composición modular. En el primer conflicto del Donbass (2014-2015), los sistemas de protección activa de los T-90 rusos jugaron un buen papel contra las armas contracarro ucranianas.

También, como consecuencia de la guerra del Líbano de 2006 y de las guerras de Afganistán e Irak, se deriva la necesidad de disponer de una protección incrementada en los bajos de los vehículos, orientada a enfrentarse a los IED, a lo que cabría añadir la incorporación de inhibidores multifrecuencia. La proliferación de escenarios urbanos exige rejillas de protección, alargamiento de los fallos y diversos acoples de naturaleza modular, para que la protección sea

escalable a la amenaza planteada. En 2016, los Leopard 2A4 turcos en Siria se vieron obligados por el DAESH a luchar en escenarios urbanos, sufriendo graves daños al principio, especialmente en sus partes laterales traseras.

Y, por supuesto, no podemos olvidar la amenaza de los drones, lo cual ha obligado a aumentar el blindaje de la parte superior de la torre, entre otras medidas. Aunque empleados con asiduidad en el conflicto en Ucrania, ya en el conflicto de Nagorno Karabaj (2020) las fuerzas de Azerbaiyán empleaban drones armados contra el escaso blindaje de las torres de los T-72 armenios. El escaso blindaje en la parte superior de la torre fue aprovechado también por los rebeldes en el conflicto



de Chechenia (1999), disparando sus RPG desde los tejados de los edificios contra los blindados rusos.

POTENCIA DE FUEGO

Actualmente, los modernos carros de combate integran cámaras de tercera y cuarta generación que superan con creces las prestaciones de cámaras diseñadas hace veinte o treinta años. Gracias a ella, se consigue ampliar el rango de detección, identificación y adquisición de objetivos, que en este momento es el principal limitador a la hora de aumentar la distancia de enfrentamiento con el carro.

También se está produciendo una variación en el armamento de los

carros de combate, integrando una ametralladora de calibre intermedio entre el del cañón principal (normalmente de 120 mm cañones occidentales y de 125 mm en los de origen soviético/ruso) y las ametralladoras coaxiales o de defensa inmediata (que, por ejemplo, en el carro de combate Leopard 2E es de 7,62 mm). Los conflictos en ambientes urbanos, la destrucción de objetivos ligeramente protegidos sin necesidad de recurrir al empleo del cañón principal, la reducción de daños colaterales y la posibilidad de hacer frente a dos amenazas al mismo tiempo son razones que aconsejan esta medida, cubriendo de ese modo el espacio existente y tan pronunciado entre los calibres señalados anteriormente.

Algunas de estas ametralladoras se operan desde el interior de la cámara de combate, evitando la exposición del soldado al fuego directo enemigo. Ejemplos de carros dotados de RCWS ellos son el Leopard 2 A7+, el M1 Abrams A2 dotado de su kit de supervivencia urbana TUSK (Tactical Urban Survival Kit), o alguna versión del T-90 ruso, con su ametralladora KORD.

Existe un debate a este respecto y es si tal RCWS debería ser operada por el jefe de carro o por el cargador. Quizá este artículo se desviaría de su propósito si abordáramos en profundidad esta cuestión, pero no es menos cierto que el jefe de carro es el que de mejor manera puede influir en el transcurso del combate. Por ello, tradicionalmente los carros de combate de origen norteamericano ya incorporaban una ametralladora de 12,70 mm en la escotilla del jefe de carro (M-48, M-60,...).

Los jefes de vehículo que no disponen de una RCWS normalmente intervienen en el campo de batalla efectuando la vigilancia apoyándose en su periscopio, tanto en canal diurno como nocturno. Este periscopio puede incluso elevarse mediante un mástil telescópico (el T-62 ó el T-90 ruso lo incorporan), consiguiendo una efectiva observación del frente (la tradicional «desenfilada de torre»), permitiendo al mismo tiempo que el carro no se vea expuesto a la observación directa enemiga.

Volviendo al cañón, existen ya prototipos de carros de combate que adoptan un cañón de 130 mm. Este hecho puede tener importantes repercusiones en la estructura interna del carro de combate: un menor número de disparos disponibles, un mayor peso de cada disparo... lo cual podría llevar a extender la adopción de un cargador automático (como ya lo hacen desde años los carros rusos con su munición de 125 mm). Considero que el actual catálogo existente de municiones de 120 mm., permite adoptar una solución adecuada a los efectos deseados. Entre otras, munición con una alta velocidad inicial, disparos «canister» contra personal de infantería a pie desprotegido o munición fragmentada en el aire, con múltiples submuniciones guiadas (munición «airburst»).

Los modernos carros de combate integran cámaras de tercera y cuarta generación que superan con creces las prestaciones de cámaras diseñadas hace veinte o treinta años

MANDO Y CONTROL

La mayor parte de los carros de combate actuales adoptan un sistema de mando y control integrado que facilitan el mando táctico hasta el escalón batallón.



T-62 M con mástil de observación

El siguiente reto es el de la integración de equipos radio de alta capacidad definidas por software (SDR), que mejorará sustancialmente el intercambio de información y voz entre unidades y vehículos, y marcará el rumbo para realizar la transición desde el concepto C2I al de C4 ISTAR, donde el «dato» en tiempo y forma oportunos, y la integración de sistemas y otras plataformas serán clave para adelantar el ciclo de decisión propio al del enemigo.

EL LEOPARDO 2ER

Dentro de este artículo, no quisiera olvidar a los carros de recuperación, encuadrados normalmente en las unidades de apoyo logístico de los batallones acorazados y que realizan, entre otras importantes labores, la evacuación de combate de los carros averiados o dañados por el enemigo.

Actualmente, el sistema adoptado por países como Alemania y Suiza entre otros, consiste en llevar plegada con carácter permanente la «V» de remolque en la parte trasera del carro de recuperación, regulándola en altura

mediante un cabestrante accionado por el conductor y valiéndose de la cámara trasera del vehículo para realizar el enganche.

Con ello, la tripulación del vehículo no se expone en la zona próxima al vehículo a recuperar. Una vez enganchado el carro averiado, la evacuación se realiza con el CREC marchando hacia adelante, con lo que su visibilidad, maniobrabilidad y velocidad es mucho mayor que realizándola marcha atrás.

CONCLUSIONES

Como resultado de las lecciones aprendidas en conflictos anteriores y también como consecuencia de las innovaciones tecnológicas que se han ido produciendo en estos últimos años, se han diseñado nuevos elementos que incrementan la supervivencia y la potencia de fuego del carro de combate.

Pero, ¿tienen todos ellos la misma importancia? A mi juicio, son fundamentales aquellos que garantizan la operatividad del carro, y que hemos

descrito como «estructurales», incluyendo el referido al carro de recuperación.

En segundo lugar, requieren una especial importancia aquellas medidas que aumentan la supervivencia del carro en el campo de batalla. Inicialmente, mediante elementos que eviten o, al menos dificulten, ser detectados. Ello se está consiguiendo mediante la dotación de sistemas de enmascaramiento, tanto en canal diurno como en térmico. Posteriormente, en caso de ser detectados, deben emplearse los sistemas de protección, con medidas tanto «soft» como «hard kill».

También hay que destacar la introducción de una ametralladora o cañón de calibre intermedio (12,70 mm, o incluso 20-30 mm), que evite así el vacío existente entre las ametralladoras de pequeño calibre y el arma principal. Esta ametralladora debe combatir en cualquier ambiente y ser operada desde el interior del carro de combate.

En un conflicto convencional de alta intensidad, la maniobra seguirá precisando de las fuerzas acorazadas, las cuales deberán enfrentarse a



Carro Leopard de recuperación del ejército suizo

múltiples y variadas amenazas que intentarán impedir su actividad. Por un lado, los carros deben protegerse adecuadamente sin que ello suponga un excesivo aumento de su tonelaje, de tal forma que no perjudique su movilidad. Una vez mejorada su protección, las unidades acorazadas estarán en condiciones de liderar la acción ofensiva mediante sistemas de armas variados y multipropósito.

En un conflicto convencional de alta intensidad, la maniobra seguirá precisando de las fuerzas acorazadas

Las nuevas municiones y drones han puesto en duda el papel resolutivo

de los carros de combate en el conflicto de Ucrania. Este debate ya se ha producido en anteriores conflictos a lo largo del s. XX con otras amenazas, pero el carro se ha sobrepuesto a ella y ha seguido siendo un elemento resolutivo. Por tanto, este debate no es más que una extensión o un episodio más de la eterna disputa entre coraza-proyectil, ampliada ahora al campo electromagnético, o a una mayor variedad de municiones, pero el carro seguirá sin duda sobreponiéndose a ellas y actuando contra el enemigo de forma poderosa.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

- APS: Active Protection System.
- C2I: Command, Control and Intelligence.
- C4 ISTAR: Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance, Targeting Acquisition and Reconnaissance.
- CREC: Carro de Recuperación.
- eFP: enhanced Forward Presence.
- IED: Improvised Explosive Device.
- LFX: Live Fire Exercise.
- RCWS: Remote Controlled Weapon Station.

- RPG: Lanzagranadas contracarro portátil en ruso.
- UAV: Unmanned Aerial Vehicle.
- VCR: Vehículo de Combate sobre Ruedas.

BIBLIOGRAFÍA

- FERNÁNDEZ, J.J. (2021) La nueva vida de los carros de combate: por qué pasan de trastos viejos a armas clave.
- FERNÁNDEZ, J.J. (2021) De blindado puntero a un carro del montón: el Leopardo español se queda obsoleto.
- JORDÁN, J. (2019) Algunas lecciones del combate terrestre en el Donbass (2014-2015): artillería, fuerzas acorazadas y mecanizadas.
- RAMÍREZ PERETE, J.L. y TAMAYO RODRÍGUEZ, L.M. (2022) ¿Cómo podemos mejorar las prestaciones del Leopardo 2E?
- SÁNCHEZ SÁNCHEZ, C. (2022). Lecciones aprendidas de los conflictos actuales y tendencias en vehículos de combate de los países de nuestro entorno.
- TRAPERO, V. (2019). Sistema de protección pasiva para carros de combate.■

SEGUNDO

Evolución y futuro de los misiles contracarro

Don Álvaro Ojeda Soler

Capitán de Infantería



EVOLUCIÓN Y FUTURO DE LOS MISILES CONTRACARRO

El presente artículo realiza un análisis de cómo la evolución tecnológica, tanto de los misiles contracarro como la previsible mejora en los sistemas de defensa activa de los vehículos o su empleo en masa, pueden llevar a la necesidad de tener que combinar diferentes generaciones de misiles en el campo de batalla. Asimismo, se valoran también las restricciones económicas y logísticas inherentes a los misiles de última generación y así, se aboga por ampliar el empleo táctico que se hace de los misiles para, no solo utilizarlos como fuegos directos defensivos, sino también como fuegos directos ofensivos y fuegos indirectos. Antes de introducir la tesis se realiza una explicación de la evolución histórica de los misiles, haciendo hincapié en los aspectos más relevantes de cada generación

Álvaro Ojeda Soler | Capitán de Infantería

El siguiente texto pretende reflexionar sobre el hecho de que la reciente evolución tecnológica en el ámbito de los misiles contracarro y la previsible mejora en las medidas de protección activa de los vehículos acorazados pueden llevar a tener que plantear el desarrollo de tres conceptos o empleos tácticos diferentes para cada una de las ya existentes o incipientes

generaciones de misiles. Así, de manera deliberada, convivirían algunas de estas generaciones en el campo de batalla. Esta tesis de coexistencia trata, por un lado, de ofrecer nuevas opciones de empleo ventajoso a modelos ya maduros (que presumiblemente podrían ser fabricados en masa), y por otro lado, de preservar en el futuro la ventaja coste-beneficio que han

alcanzado actualmente los misiles frente a los vehículos. Esta preeminencia podría estar en entredicho si, dados los elevados costes y la limitada capacidad de fabricación de los modelos más recientes, toda la defensa contracarro recayera sobre uno de estos novísimos sistemas enfrentados a plataformas terrestres dotadas de defensa activa o empleadas en masa.



Los misiles Sagger resultaron claves en el éxito egipcio en la guerra del Yom Kippur

Así, se plantea el distinguir misiles contracarro según el concepto doctrinal original, es decir, *fuegos directos defensivos*, de otros empleados como *fuegos indirectos* (contra objetivos puntuales de alto rendimiento) y unos terceros a modo de *fuegos directos ofensivos*. Sobre estos últimos recaerá el peso del presente texto.

Para lograr esto, primeramente se realizará un breve repaso de la evolución histórica de los misiles contracarro, haciendo hincapié en las cualidades más importantes de cada generación. Posteriormente se desarrollará la triple disociación planteada anteriormente, con el apoyo de algunos ejemplos históricos y de actualidad.

HISTORIA Y EVOLUCIÓN

Tras la finalización de la Segunda Guerra Mundial, los países occidentales se lanzaron al desarrollo de sistemas de armas y conceptos para ser capaces de detener las masas acorazadas soviéticas en caso de confrontación bélica. Las potencias occidentales continuaron así la senda que ya habían abierto los alemanes. No solo resultó fundamental la tecnología germana de la carga hueca, que permitía penetrar el blindaje, sino también los

sorprendentes (y menos conocidos) avances que ya habían realizado en el campo de las armas teledirigidas, como los misiles antibuque HS-293, aire-aire Ruhrstahl X-4 o contracarro Ruhrstahl X-7. Existe controversia sobre si este último sistema llegó a tener uso operacional.

Independientemente de esto, esta proto-generación permitió que en 1955 los franceses comenzaran a fabricar en grandes cantidades el SS-10, cuyo concepto y tecnología fue rápidamente replicado por aliados y adversarios. Estos misiles no eran otra cosa que un vector filodirigido (aunque hubo modelos por radiocontrol) cuyo vuelo era conducido prácticamente a simple vista por el tirador hacia el objetivo; una suerte de aeromodelismo kamikaze sin asistencia de cámaras ni sensores. Este guiado llamado MACLOS (*manual command to line of sight*) permitía producir modelos baratos, pero de relativo corto alcance dadas las limitaciones del ojo humano. Además, requerían de gran pericia por parte del tirador. Sin embargo, empleados en masa resultaban efectivos, tal y como demostró el Sagger soviético en 1973 durante la Guerra del Yom Kipur.

La *segunda generación* supuso un gran salto en la efectividad y el

alcance efectivo de los misiles, no solo por incorporar sistemas de vigilancia y adquisición de objetivos, sino también porque suponían el interfaz mediante el cual el tirador dirigía el misil hacia el objetivo. En esta generación convivieron grosso modo dos soluciones técnicas, el guiado láser y el guiado por medio de candela, ambos enmarcados en la categoría SACLOS (*Semi-automatic command to line of sight*). A esta generación pertenecen los archiconocidos TOW, MILAN o el Kornet, profusamente utilizados en los conflictos sirio e iraquí de la última década y evidentemente en el vigente conflicto Rusia-Ucrania.

La *tercera generación* incorpora buscadores al morro del misil (el más común es el de tipo electro-óptico del Javelin, aunque hay sistemas como el Springer, que emplean autoguiado por radar), quedando así abierta la posibilidad de emplearlo en modo «dispara y olvida». Esta modalidad tiene notables aplicaciones tácticas, ya que permite reducir el intervalo de tiempo entre dos disparos sucesivos desde un mismo puesto de tiro o bien abandonar la posición mientras la munición está aún en el aire.

A la *cuarta generación* se adscribe nuestro Spike LR, que a las ventajas de la generación anterior incorpora la

posibilidad de actualizar el punto de enganche en vuelo (modo «dispara y actualiza»). Esto se logra porque, al efectuarse el disparo, el tirador pasa a ver por la cámara que tiene el misil en su morro. Esto aumenta no solo las probabilidades de impacto y la efectividad del mismo, sino que además facilita la evaluación de daños, permite obtener información sobre potenciales objetivos posteriores, al mismo tiempo que posibilita disparar a objetivos ocultos tras algún obstáculo o terreno pero sobre el cual se tiene línea de visión. Sin embargo, sus capacidades para disparar contra objetivos localizados por un observador son muy limitadas; no es su empleo táctico natural.

La quinta generación de misiles a la que pertenecen el Spike 2 o el Akeron francés trata de resolver este desafío técnico: hacer blanco sobre un objetivo cuyas coordenadas son conocidas, pero sobre el cual no se tiene visión directa ni referencia alguna. Llegados a este punto, la línea entre misil contracarro y munición merodeadora (*loitering munition*) comienza a difuminarse.



Vuelo de un misil TOW en el asalto contra los hijos de Saddam. Mosul, julio de 2003

LOS MISILES CONTRACARRO COMO FUEGOS DIRECTOS DEFENSIVOS

Resulta evidente que en la actualidad y en el futuro cercano los misiles contracarro siguen teniendo vigencia para el rol táctico para el que fueron concebidos, esto es, un papel defensivo o reactivo incluso en el marco de operaciones ofensivas. Así lo recoge nuestra doctrina al decir que las Unidades de Defensa Contracarro son «la base de la defensa contracarro

próxima del batallón, tanto en defensiva como en ofensiva».

En situaciones defensivas (fijas o móviles) son de gran rendimiento no solo por su alcance y efectividad, sino también por la potencia de sus elementos ópticos. Esto permite detectar e identificar al enemigo, aportando información que ayuda a confirmar una línea de acción u otra. Permite asimismo concentrar fuegos potentes y precisos sobre penetraciones locales siempre que se tenga visión directa.



Lanzamiento de un misil TOW

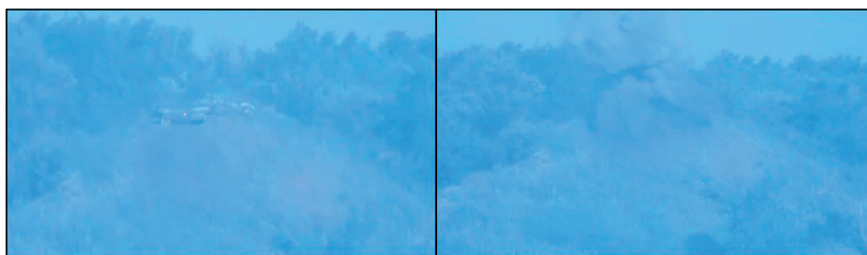
Las primeras semanas de la guerra de Ucrania han mostrado la letalidad de las armas contracarro frente a elementos acorazados. Si bien es cierto que se podría argumentar que, en este caso concreto, los elementos acorazados no desplegaban con el debido apoyo de infantería ni aprovechaban su movilidad, parece razonable decir que en estos momentos los misiles contracarro parecen haber cogido cierta ventaja. Es por ello que en la próxima década es muy probable que veamos cómo los sistemas de protección activa de los vehículos terminan por desarrollarse e implantarse para cerrar esa ventana de vulnerabilidad. No es descabellado pensar que en desarrollos ulteriores llegaran estos sistemas de protección no solo a destruir el misil en vuelo, sino a calcular y batir el punto de origen de fuego con algún tipo de munición inteligente.

Las primeras semanas de la guerra de Ucrania han mostrado la letalidad de las armas contracarro frente a elementos acorazados

Dejando soluciones técnicas de lado, los misiles contracarro solo podrían seguir siendo capaces de derrotar a estos sistemas de protección activa si se emplearan en masa con el fin de saturar el sistema de defensa activa. Este tipo de tácticas han sido ya empleadas de manera efectiva contra el sistema Trophy israelí en Gaza en el 2006¹. Evidentemente, para lograr esto es necesaria una excelsa coordinación del fuego, que podría requerir adaptaciones en el empleo y configuración de las unidades. Sin embargo, el verdadero factor limitante sería la disponibilidad de la munición, hecho



Fuerzas rusas empleando un misil de 2.ª generación contra un punto fuerte ucraniano



Uso del visor térmico del Spike LR para observar tiro de mortero de 81 mm

que tiene una relación directa con su coste de fabricación y por ende con su grado de desarrollo tecnológico. Los previsiblemente escasos misiles de 5.ª generación pueden no ser la mejor solución para enfrentarse a carros de combate dotados de protección activa, siendo quizás preferible el empleo combinado de misiles de 2.ª y 3.ª/4.ª generación. Un ejemplo de este empleo combinado se encuentra en las secciones contracarro de los *marines* en las que conviven (o al menos han convivido) el TOW (2.ª generación) y el Javelin (3.ª generación).

Una munición merodeadora (*loitering munition*) a una altura suficiente como para quedar fuera del radio de acción del radar del vehículo enemigo podría ser una solución válida, aunque también podría ser vulnerable a contramedidas electromagnéticas. Construir toda la defensa contracarro sobre estos sistemas relegaría estas armas a labores defensivas (reactivas) de las pequeñas

unidades, desperdiciando quizás las posibilidades que brindan de batir objetivos de mayor rendimiento en profundidad.

LOS MISILES CONTRACARRO COMO FUEGOS OFENSIVOS DIRECTOS

Dado nuestro encuadramiento de medios actual, lo «normal» es que, en situaciones ofensivas, los medios contracarro queden alejados del esfuerzo principal, relegados a cubrir flancos e intervalos, en un segundo escalón (pero constreñidos bajo disciplinas de fuego muy restrictivas) o como reserva frente a una amenaza acorazada que puede no llegar nunca a concretarse. Tanto es así que un estudio de Rand Corporation publicado en 1990 concluyó que la mayoría de los jefes de unidad tipo batallón asignaban cometidos banales a sus unidades TOW en el transcurso de operaciones ofensivas.



MILAN (misil de 2.ª generación)

Supongamos que una unidad motorizada emprende una acción ofensiva. Si en su sector existen medios acorazados enemigos, sería necesario localizarlos y destruirlos por medio de fuegos indirectos (aviación, ACA o misiles de 5.ª generación, tal y como se explicará posteriormente) antes de empeñar a las unidades. Si en su zona de acción no existen medios acorazados, ¿tiene sentido alejar un medio con tantas capacidades como un misil del esfuerzo principal o de los puntos de resistencia enemiga?

Evidentemente no. Durante la guerra de las Malvinas (1982), librada en un terreno donde no tenían cabida los vehículos acorazados, los ingleses comenzaron a emplear sus misiles MILAN contra las posiciones fuertes argentinas tales como bunkers, edificaciones o nidos de ametralladora. Así, el libro *No Picnic* recoge al menos tres situaciones tácticas diferentes en las que los británicos se sirvieron oportunamente de los misiles. En el glosario de términos de este libro (obra del general jefe de la 3.ª Brigada de comandos), se define el misil

MILAN como «misil contracarro guiado muy útil contra búnkeres».

Este ejemplo se da en condiciones ideales: certeza de la inexistencia de medios acorazados y un stock de municiones garantizado por el limitado alcance de la campaña (participaron «solo» dos brigadas terrestres y duró dos meses). EE. UU. también ha empleado sus misiles Javelin en Afganistán de esta manera.

Se define el misil MILAN como «misil contracarro guiado muy útil contra búnkeres»

Evidentemente, dado nuestro encuadramiento actual en el que todas las unidades de DCC están dotadas del

misil Spike LR (4.ª generación), emplearlo de manera sistemática para batir puntos fuertes podría estar fuera de lugar. Primeramente, porque asumir que se van a dar condiciones tácticas en las que se tiene información perfecta sobre la inexistencia o neutralización de medios acorazados o mecanizados en la zona de acción es una idealización peligrosa. E incluso bajo estas condiciones, hacerlo sería un suicidio logístico-económico en el medio plazo. Tanto es así que algunos analistas han valorado que Occidente no puede sostener el aprovisionamiento de Javelin a los ucranianos y menos si los emplean como fuegos directos (que lo hacen).

El paradigma de doctrina codificada que recoge el empleo de misiles contracarro como unidades de fuego directo lo encontramos en la de los marines estadounidenses. Anteriormente se ha comentado el encuadramiento orgánico mixto de sus misiles. Pero, además, contemplan generar unidades tácticas ad hoc², combinando, en diferentes proporciones según la misión, misiles, ametralladoras pesadas



Lanzamiento de un misil Javelin

y lanzagranadas automáticos, para así aprovechar su «movilidad, maniobrabilidad y potencia de fuego». Esto no es otra cosa que tener la posibilidad de llevar potencia de fuego allá donde se necesita. En el 2003, la 101.^a División Aerotransportada estadounidense se sirvió de misiles TOW para asaltar la edificación de Mosul donde se refugiaban dos de los hijos de Saddam.

Así, el disponer de unidades contracarro de generaciones mixtas a nivel GT y S/GT permitiría emplear los menos avanzados tecnológicamente (2.^a generación) como unidades de fuego directo, mientras que los más avanzados mantendrían el papel táctico de defensa contracarro «puro» frente a eventuales contrataques. Estos misiles de segunda generación tendrían que sufrir algunas adaptaciones técnicas para aumentar su rendimiento.

Primeramente, habría que mejorar su óptica poniéndola al nivel de las actuales, así como adaptar sus municiones para emplearlas no ya contra coraza, sino contra personal o fortificaciones. En este último aspecto, los fabricantes ya anuncian un abanico de posibilidades que va más allá de la tradicional carga hueca en tándem. Además, «acercar» estos visores térmicos a la primera línea y dotarlos

asimismo de un telémetro láser abre la posibilidad de facilitar la corrección de las acciones de fuego de la artillería o de los morteros en condiciones nocturnas. El poner a disposición de acciones de asalto medios con una precisión tan elevada permite además disponer de fuegos hasta el último momento o incluso durante el mismo asalto. El *danger close* de las municiones convencionales de mortero o artillería impiden esto.

Tampoco debe despreciarse el impacto sobre la moral enemiga que puede tener el hecho de recibir ataques precisos de misil sobre posiciones críticas, especialmente en situaciones estáticas o guerras de posiciones.

MISIL CONTRACARRO COMO FUEGO INDIRECTO

Los avanzadísimos misiles de 5.^a generación prometen ser capaces de, dadas unas coordenadas, dirigirse a la zona para que una vez sobre ella el tirador enganche sobre el objetivo. Con alcances rondando los cinco kilómetros, esta prometedora tecnología abre la posibilidad de batir objetivos levantados por observadores orgánicos de la unidad de DCC, otras unidades o cualquier otro medio de

adquisición como pudiera ser un RPAS (*remotely piloted aircraft system*); se aumenta así el área de influencia de los lanzadores más allá del concepto lineal actual de «su sector».

Sin embargo, el elevado coste de esta tecnología, así como la elevada cantidad de componentes electrónicos (cuyo abastecimiento puede quedar en entredicho en determinadas circunstancias), sumado a la lentitud en su fabricación, lo convierten en un bien preciado y escaso. Así, la disponibilidad de una masa crítica suficiente en un conflicto de duración extendida o tras un periodo con polvorines infradotados podría no estar asegurada. Además, las reducidas existencias de estas municiones para el adiestramiento, así como el elevado precio de sus componentes, podrían arrastrar a las unidades de defensa contracarro a un entrenamiento en seco crónico.

No solo la previsible escasez de municiones de alta tecnología supone un reto. También las futuras réplicas técnicas de las plataformas terrestres a las mismas, como las ya comentadas medidas de protección activa. Pero a esta se debe sumar el eventual empleo en masa de vehículos. Un adversario que hiciera la consciente elección estratégica de

Lanzador AKERON (misil de 5.ª generación)



Simulación de vuelo AKERON (misil de 5.ª generación)



mantener operativa una gran flota de vehículos obsoletos y al mismo tiempo pequeñas unidades de élite podría emplear a las primeras (local o globalmente) para forzar un punto culminante logístico en materia de misiles, para después explotar el éxito. Este escenario sería particularmente preocupante en el caso de que España encontrara severamente limitada su capacidad de proyección de carros de combate al teatro de operaciones, por tener, por ejemplo, que cruzar el mar, mientras que el adversario gozase de una mayor libertad de acción.

Es por ello que debería valorarse que los misiles de 5.^a generación quedarán encuadrados exclusivamente en las compañías de defensa contracarro, con el fin de permitir su empleo especializado como fuegos indirectos al mismo tiempo que pudieran mantener su rol contracarro tradicional hasta la eventual revolución que supondrán de los sistemas de protección activa. Esto permitiría batir con oportunidad y precisión objetivos de elevado rendimiento localizados por medios *ISTAR* (*intelligence, surveillance, target acquisition, reconnaissance*). El encuadrar estos medios a nivel brigada mantendría ágil el flujo de información entre la unidad productora de fuegos y localizadora (caballería y compañías de inteligencia), al ser reducido el número de niveles entre ellos. Si bien es cierto que el alcance de los misiles es limitado (5-6 km), podría tener ventajas frente a las municiones inteligentes de artillería, ya que su movilidad y su capacidad de dispersión los hacen menos vulnerables a los fuegos de contrabatería.

Este rol como fuego indirecto podría optimizarse mucho más incluso integrando los misiles en el sistema de mando y control de fuegos TALOS. Sobre esta posibilidad se ha conjeturado en la Compañía de Defensa Contracarro de la Brigada Almogávares VI de Paracaidistas. Abrir la senda de la dualidad fuegos contracarro-fuegos indirectos a las compañías de defensa contracarro podría crear también un nicho de especialización en el cual recaerían las municiones merodeadoras cuando nuestro ejército las adquiriese.

Los avanzadísimos misiles de 5.^a generación prometen ser capaces de, dadas unas coordenadas, dirigirse a la zona para que una vez sobre ella el tirador enganche sobre el objetivo

El encuadramiento exclusivo a nivel brigada sería discutible bajo la óptica de que el GT fuera considerado el elemento de combate. Dejando de lado el hecho de que el conflicto de Rusia-Ucrania ha mostrado las limitaciones en lo que a capacidades del nivel GT se refiere y que quizás fuera necesario «escalar» de nuevo los agrupamientos tácticos a nivel de gran unidad, el motivo que justifica este encuadramiento a nivel brigada es de eficiencia en este proceso de desarrollo de capacidades y en la instrucción necesaria para sostenerla y afianzarla. Disgregar los sistemas y sobre todo la munición disponible entre todos los pelotones de DCC, sin valorar la mayor rotación de personal que se da en las unidades de DCC de nivel batallón y compañía, podría retrasar o comprometer esta nueva capacidad.

CONCLUSIONES

El conflicto entre Rusia y Ucrania vuelve a poner el foco de «el combate para el que se preparan los ejércitos» sobre uno de alta intensidad. La ventaja que parecen haber cogido los misiles contracarro en la interminable

carrera flecha contra coraza augura el desarrollo de medidas de protección activa para proteger las plataformas acorazadas. Sin embargo, la contienda también ha sacado a la luz los peligros de las balas de plata, tecnológicamente muy avanzadas y efectivas, pero cuyo efecto se diluye en un conflicto de duración extendida al darse problemas de aprovisionamiento. Esta vulnerabilidad estratégico-económica ha quedado evidenciada con misiles Javelin de tercera generación. Sin duda alguna, el problema se manifestaría con mayor celeridad y gravedad en el caso de misiles de 4.^a y 5.^a generación.

Es por ello por lo que este texto ha planteado la necesaria convivencia de misiles de diferentes generaciones. Se debería quizás aprovechar la capacidad de fabricación en masa de los misiles de 2.^a generación para apoyar las acciones ofensivas mediante fuegos directos, así como, en combinación con misiles de 3.^a y 4.^a generación, para tratar de saturar los sistemas de protección activa con los que pudieran dotarse las plataformas terrestres. Esta mayor disposición de municiones también sería una protección frente al empleo en masa de vehículos; el conflicto de Yom Kippur ya evidenció la importancia de disponer de una masa crítica de misiles.

Esto no implica que no debamos dotarnos de medios tecnológicamente avanzados como los misiles de 5.^a generación, sino que este aprovisionamiento debe ser selectivo. Así, encuadrados exclusivamente en las Compañías de DCC, se generaría un nicho de especialidad (adecuadamente dotado) donde poder comenzar a desarrollar el capital intangible que abriría la posibilidad a emplearlos en conjunción con municiones merodeadoras, no solo como medios contracarro convencionales, sino también como fuegos indirectos.

NOTAS

1. Army and marine corps active protection systems effort. Congressional research service. Agosto 2016.
2. Conocidos como CAAT (combined anti-armor team) y MAP (mobile assault platoon).■

TERCERO

La artillería autopropulsada, una mirada al futuro

Don Fernando Saiz Quevedo

Teniente coronel de Artillería DEM

LA ARTILLERÍA AUTOPROPULSADA, **UNA MIRADA AL FUTURO**

Fernando Saiz Quevedo | Teniente coronel de Artillería DEM



Obús autopropulsado M-109 Sahara 1974



En la magnífica Sala Histórica del Regimiento Mixto de Artillería 32, en Melilla, se encuentra el guion de una unidad denominada Batería de Carros de Asalto de Artillería, que recibió, en 1925, la Medalla Militar Colectiva¹.

Esta unidad, que fue la pionera en el empleo de medios acorazados en

España, demuestra que el vínculo de la artillería con los sistemas de cadenas es tan antiguo como el empleo de estos medios.

De hecho, la Batería de Carros de Asalto de Artillería, creada el 4 de enero de 1922, fue la primera unidad acorazada del Ejército español

y la primera que entró en combate el 14 de marzo de 1922, fecha en la que recibió su bautismo de fuego.

Sirva esta efeméride para destacar el papel tan relevante que la artillería ha desempeñado en el origen y en la posterior evolución de los medios acorazados y mecanizados en nuestro Ejército hasta constituir lo que hoy conocemos como artillería autopropulsada (ATP).

La idea de disponer de cañones sobre un vehículo de cadenas es prácticamente contemporánea con respecto al nacimiento del carro de combate. Después de la Primera Guerra Mundial, los estudios teóricos de John F.C. Fuller y Liddell Hart mostraron que los tanques debían usarse en grandes unidades completamente mecanizadas, en cooperación con otras armas. En particular, estaba claro que artillería e infantería, para operar en conjunto, tendrían que disponer de vehículos de cadenas. Durante la Segunda Guerra Mundial, se empezó a aumentar el calibre de la artillería autopropulsada y a disminuir su blindaje, ya que no debían operar en primera línea. De hecho, durante el último año de la guerra, el ejército de los Estados Unidos comenzó a desarrollar una serie de obuses autopropulsados prácticamente sin blindaje, pero con mayores calibres (M40 de 155 y M43 de 203), dando origen al actual concepto de artillería autopropulsada, que después de la Segunda Guerra Mundial se extendió a todas las fuerzas armadas del mundo.



Medalla Militar de la Batería de Carros



Batería de Carros

SITUACIÓN ACTUAL

El Ejército español ha tenido en dotación varias piezas autopropulsadas como el obús M-37 de calibre 105/19, el M-44 de calibre 155/23, el M-107 de calibre 175/60 o el último que fue retirado, el obús M-110 203/40,5. Actualmente el único material autopropulsado que se encuentra en servicio es el obús M-109 A-5E.

El obús M-109 pasó a formar parte de la artillería autopropulsada española en 1970. Posteriormente se adquirieron versiones mejoradas de este obús como el M-109 A-1, con calibre 155/39, o el M-109 A-1B. Hasta que en el año 1999 se implantó una nueva versión en las piezas actuales (M-109 A-5E), que incorporaba varias mejoras, como la introducción del cañón M-204 manteniendo el calibre 155/39, y una necesaria actualización de los sistemas de motor, de suspensión y de transmisión. Sin embargo, estas mejoras no fueron suficientes. En primer lugar, los siete pares de barras de torsión en este modelo no están adaptados al incremento de peso del calibre 155/39, por lo que son

frecuentes las roturas; por el mismo motivo, las cadenas sufren de problemas de holgura de los eslabones y pérdida de tensión que pueden impedir el movimiento.

La renovación del M-109 A-5E lleva siendo una prioridad para el Ejército desde hace varias décadas. En un artículo de la revista *Ejército* de mayo de 1992² ya se estudiaban los nuevos materiales que en el campo de la artillería de campaña estaban desarrollando los países de nuestro entorno. Algunos llegaron a convertirse en una realidad, como el PzH 2000, mientras que otros, como el programa AFAS del Ejército de los EE. UU., nunca llegaron a concretarse.

La realidad es que, en los últimos 30 años, como consecuencia primero del fin de la Guerra Fría y posteriormente con los atentados del 11S y la intervención en Afganistán, la artillería ha quedado totalmente descuidada.

Los acontecimientos recientes han demostrado que hemos estado siguiendo una línea de acción equivocada y que tenemos un retraso de al

menos dos décadas en relación con otros actores internacionales.

Durante las últimas décadas, se priorizó la preparación para enfrentarse a un enemigo muy inferior, en escenarios donde la superioridad en fuegos era tan abrumadora que resultaba innecesario invertir en medios productores de fuegos.

El resultado es un ejército muy enfocado en el combate de baja intensidad contra enemigos que ni siquiera merecen ese nombre, que ha perdido la capacidad de conducir operaciones contra adversarios simétricos.

El cambio de orientación se pone de manifiesto con la creación de las *Multi-Domain Task Forces* (MDTF) en base a Brigadas de Artillería por parte del Ejército de los EE. UU. y el refuerzo de los fuegos de División.

ELEMENTOS DE VALORACIÓN

Salvando las distancias con otras naciones y centrándonos en el realismo de lo necesario y a la vez posible, la



M-109 A5E



Sistema de Fuego Indirecto ATP

necesidad de actualizar las capacidades de fuegos por parte de nuestras Fuerzas Armadas es evidente.

Analizando los conflictos más recientes vemos que hay tres factores de disrupción en el ámbito militar: el empleo de sistemas UAV, la inteligencia artificial y el empleo de los fuegos como elemento principal en el combate de alta intensidad.

En el campo de los fuegos de precisión en profundidad, el Ejército de los EE. UU. está desarrollando el programa LRPF (*Long Range Precision Fires*), que incluye una gran variedad de materiales, desde la mejora de los clásicos obuses ATP hasta el desarrollo de misiles hipersónicos con alcances cercanos a 3000 kilómetros³.

En cualquier caso, resulta evidente que la iniciativa norteamericana está más allá de las posibilidades presentes o futuras de otras naciones, pero sí define cual será el futuro, «la combinación de sensores avanzados y fuegos de precisión dominarán el campo de batalla»⁴, minimizando el papel de la maniobra. Todo ello sin perder de vista el actual conflicto en Ucrania, donde es habitual el empleo en cantidades elevadas de munición convencional ante la escasez de munición de precisión.

Dentro del mismo programa, también está previsto que en 2023 el Ejército de EE. UU. disponga del primer GACA con obuses ATP ERCA (*Extended Range Cannon Artillery*) de 155/58, con alcances de hasta 70 kilómetros.

No es necesario recalcar que, teniendo en cuenta los alcances buscados en los desarrollos descritos, el campo de la adquisición de objetivos debe desarrollarse en paralelo.

El enlace entre los medios de adquisición y los medios productores de fuego debe ser inmediato, de tal modo que estén integrados en el mismo sistema. Tal y como indica nuestra doctrina:

El sistema de fuego indirecto (IFS) es un sistema de sistemas (...) que incluye los siguientes sistemas: un sistema de información para mando y control (...); una familia de sistemas de vigilancia y adquisición de objetivos (...); sistemas de armas (...); municiones (...); sistema de reposición de la munición.

Tomando el ejemplo de otros ejércitos, el Ejército francés tiene en sus unidades de artillería, como medios orgánicos, radares de vigilancia del campo de batalla y de adquisición de objetivos, así como sistemas UAV micro y mini⁵.

La necesidad de integrar todos los medios de adquisición de objetivos y vigilancia del campo de batalla dentro del mismo sistema permitirá materializar el concepto *fuegos en red*⁶.

El objetivo último es que se eviten dilaciones en la aplicación de los fuegos sobre los objetivos previstos. En

palabras del jefe de Artillería de Campaña retirado y general de División Toney Stricklin:

Nuestros sistemas automatizados de planeamiento de apoyos de fuego de nivel superior a inferior han dificultado nuestra capacidad para proporcionar fuegos oportunos y precisos (...); los puntos de intervención del usuario, cuando están permitidos, añaden latencia al proceso de dirección del fuego, al requerir la acción del usuario en cada punto, ralentizando nuestra capacidad para proporcionar fuegos⁷.

Según estimaciones del Ejército de los EE. UU., cada nivel de toma de decisiones impuesto al sistema de fuego indirecto añade ocho minutos al tiempo necesario para el disparo.

Podemos afirmar que, independientemente de la tecnología empleada, el factor determinante para proporcionar apoyo de fuego sincronizado con la maniobra es la integración de los medios de adquisición de objetivos en el sistema de fuegos indirectos y la reducción de los niveles intermedios de toma de decisiones, mediante la delegación y el planeamiento previo. En resumen, la tecnología no ha alterado de manera fundamental la evidencia histórica de que, cuantos más niveles o intervinientes afectan al proceso de toma de decisiones, mayor es el tiempo que se necesita para entrar en acción.

Por último, habrá que definir qué medio es el más adecuado para el sistema de fuego indirecto, ruedas o cadenas.

Las ruedas proporcionan grandes ventajas por su mayor velocidad sobre ciertas superficies. Disfrutan de mayor movilidad, pero sobre todo de menores costes de producción, mantenimiento y consumo de combustible. Del mismo modo, su carga logística puede ser menor.

Por otro lado, donde las ruedas no lleguen, las cadenas se mueven sin problemas; los vehículos de cadenas han mostrado mayor protección balística para la tripulación debido a su mayor capacidad para soportar blindaje.

En cualquier caso, la decisión entre ruedas o cadenas deberá venir determinada por la movilidad de la unidad de combate apoyada. Pero también hay que tener en cuenta la movilidad de la cadena logística asociada a los medios de cadenas. En este aspecto, recalcar que los medios ATP se componen de dos vehículos, la pieza de artillería y el vehículo de municionamiento, que, en el caso del M-109 A-5E, también transporta a parte de la tripulación.

Por ello, a la hora de decidir entre cadenas o ruedas, hay que tener en cuenta la movilidad de la unidad apoyada, el entorno en el que se va a operar y la capacidad logística para abastecer a estos medios.

Como resultado del análisis anterior, podemos concluir que las necesidades de la artillería de campaña del futuro pasan por considerar las características que se necesitan en los combates presentes y futuros. En palabras del teniente general D. José Carrasco Gabaldón:

Las unidades de artillería tienen que cumplir tres condiciones: en primer lugar, movilidad para asegurar el apoyo de fuego; en segundo lugar, cambios de asentamiento para evitar los fuegos de contrabatería enemigos; y, por último, mantener el alcance para poder apoyar la maniobra⁸.

OPCIONES DE FUTURO

El futuro de la Artillería de Campaña y el empleo de medios ATP pasa por considerar el sistema de fuego indirecto en su conjunto, no pudiendo

separar un elemento del sistema de los otros y siendo conscientes de que todos los elementos del sistema no tienen por qué tener las mismas características.

Si hablamos de fuegos en profundidad de nivel división o superior, la artillería maniobrará mediante los fuegos de gran alcance y puede que los vehículos de rueda sean la plataforma óptima. Siempre hay que valorar el binomio alcance-obtención. No tiene sentido disponer de medios con alcances de 70 km si los medios de obtención orgánicos no acompañan estas capacidades.

En este caso, el enlace es determinante y la rapidez en la transmisión de la información es la garantía de un apoyo de fuego eficaz.

Sin embargo, las grandes unidades que maniobran en primera línea, para el combate rápido y decisivo que van a conducir, necesitan fuegos que respondan con rapidez a sus necesidades y para ello están los grupos con misión de apoyo directo. Estos grupos deben reunir determinadas características:

- Deben tener un alcance suficiente para desplegar dentro de la zona



M-109 A5E en tiro

de acción de la Brigada y alcanzar la retaguardia de la gran unidad enemiga; esto nos exige alcances superiores a los 40 kilómetros.

- Gran potencia de fuego, con cadencias superiores a los seis disparos por minuto.
- Elevada movilidad táctica⁹ de los medios productores de fuego, para ofrecer una capacidad de respuesta menor a un minuto y una puesta en posición de marcha en el mismo tiempo para evitar la contrabatería enemiga.
- El sistema de adquisición de objetivos debe tener un alcance similar al de los medios productores de fuego, incluyendo los vehículos de observador avanzado, que deben tener la misma movilidad táctica que las unidades que apoyan.
- El sistema de mando y control debe tener capacidad para transmitir datos y fonía en toda la zona de acción de la brigada. Desde la posición más avanzada de los observadores avanzados hasta el puesto de mando retrasado.

Analizando estas exigencias vemos que las plataformas idóneas para apoyar a las brigadas deben ser las mismas que las unidades apoyadas para todo el sistema de fuegos indirectos.

Los medios productores de fuego para apoyar a unidades mecanizadas o acorazadas deben ser preferiblemente sobre cadenas. Si bien es cierto que la artillería maniobra con los fuegos supliendo la limitación de la movilidad táctica, hay que tener en cuenta que la supervivencia de los medios implica rápidos cambios de asentamiento. Indistintamente de la plataforma, deben tener los alcances ya descritos, ser capaces de emplear munición de precisión y tener una gran cadencia de fuego.

Por otro lado, los grupos de apoyo directo a unidades mecanizadas o acorazadas deben dotarse de medios de obtención capaces de acompañar la maniobra rápida, profunda y decisiva para la que están diseñadas estas unidades. Para ello deben contar con UAV clase I¹⁰, tipo Mini y Micro, con al menos 50 km de alcance y vehículos específicos de observación y vigilancia del campo de batalla. En este momento la Artillería de Campaña no dispone

de vehículos específicos de observación avanzada, con la excepción del prototipo Pizarro VCOAV Fase II, que dispone de sistemas optrónicos con alcances de 20 km complementados con otros sistemas, pero solo existe una única unidad en el GACA XII.

CONCLUSIONES

Como conclusión, el futuro de la artillería ATP pasa por considerar en su conjunto el sistema de fuegos indirectos y dotar de medios similares a las organizaciones operativas apoyadas, basándonos en dos premisas:

- Los sistemas de adquisición de objetivos y vigilancia del campo de batalla deben tener exactamente la misma movilidad táctica que la unidad apoyada.
- Para el acompañamiento de unidades mecanizadas o acorazadas, son necesarios medios productores de fuego sobre plataformas cadena y en su defecto se deberá contar con alcances mayores para suplir la falta de movilidad.

La disyuntiva entre cadenas y ruedas se prolongará en el tiempo y probablemente nunca tendrá fin. Es evidente que el factor económico hace que en este momento las ruedas sean vistas como una opción más posible. Sin embargo, si analizamos qué sistema cumple mejor la misión, nos decantaríamos siempre por los medios de cadenas, citando al teniente general Jerónimo de Gregorio y Monmeneu: «Renunciar a los medios de cadenas es renunciar a la capacidad ofensiva»¹¹.

NOTAS

1. Concedida por RO de 30 de abril de 1925 (DO núm. 96 de 1 de mayo), que dice:
Conforme a lo propuesto por el general en jefe del Ejército de España en África, en 7 de marzo próximo pasado, de acuerdo con el Directorio Militar y por resolución fecha 27 del actual, se concede la Medalla Militar a la unidad Carros de Asalto de Artillería, por su distinguida actuación en Melilla, y muy especialmente por su intervención en los combates que tuvieron lugar en la región de Tafersit, del 28 de mayo al 7 de junio de 1923,

en los que se comportaron brillantemente luchando contra el enemigo a corta distancia, conteniéndolo y rechazándolo con gran beneficio para las columnas. 30 de abril de 1925.

2. Revista *Ejército*. (1992). *Artillería Autopropulsada: Nuevos desarrollos*.
3. Memorial de Artillería. (2022). *Tendencias Artillería 2020-2021*. Número 178/1.
4. Frías Sánchez, C.J. (2021). General de brigada. *El campo de batalla futuro... que quizá es presente*.
5. GACA XII. (2022). *Informe de la visita al 40e Régiment d'Artillerie*.
6. CODE 67/03. *Fuegos en red*. Se puede definir el concepto *fuegos en red* como el conjunto formado por sensores, elementos productores de efectos y aquellos elementos de mando y control que permiten tratar los objetivos marcados por el jefe en el tiempo oportuno.
7. *Field Artillery Journal*. Marzo-abril de 2001.
8. Ponencia del Congreso Internacional *Cien años de fuerzas y medios acorazados en España*, 7 y 8 de junio en el IHCM, Madrid.
9. PD0-000. *Glosario de términos militares*. Movilidad táctica: capacidad de moverse por toda clase de terreno en cualquier condición meteorológica.
10. Según la clasificación OTAN, clase I entre 5 y 50 km.
11. Congreso Internacional *Cien años de fuerzas y medios acorazados en España*. 7 y 8 de junio en el IHCM, Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

- Academia de Artillería. (2015). *Libro Blanco de la Artillería 2025*.
- *Apoyos de Fuego*. (2015). PD3-315.
- Frías Sánchez, C.J. General de brigada. *Artillería y doctrina en España*. Premio Hernán Pérez del Pulgar 2011.
- *Fuegos en red*. (2005). Concepto derivado 67/03.
- González Duarte, R. (2017). *El GACA del futuro: sustitución M-109 A-5E y estudio de futuro*. TFG CUD-AGM.
- MADOC (2022). *Tendencias 2020-2021*. Volumen II. Artillería. DIDOM-IV-31-03.
- *Memorial de Artillería*. (2022). Número 178/1.■

CUARTO

¿Necesitamos una reserva militar en España?

Don Roberto José García Ortega

Capitán de Infantería

¿NECESITAMOS UNA RESERVA MILITAR EN ESPAÑA?



Lo que defiende las plazas no son las murallas, sino la gente

DUQUE DE ALBA

Como consecuencia del conflicto ruso-ucraniano leemos noticias que aluden a la movilización de miles de reservistas para atender las necesidades militares. Esto podría llevarnos a hacer una reflexión y replantearnos su necesidad en España.

El reservista es un elemento esencial en toda organización militar, pues actúa como elemento generador de fuerzas y proporciona capacidades adicionales a las FAS, en todo tipo de operaciones tanto en paz como en guerra.

Estamos ante una figura que no se puede ignorar, que ha tenido una extraordinaria relevancia a lo largo de la historia militar y que, como observamos, no es cosa de las guerras del pasado. El dar a conocer algo más de este personal es el objeto de este breve artículo

Roberto José García Ortega | Capitán de Infantería

INTRODUCCIÓN

Recientemente, en relación con la guerra ruso-ucraniana, oímos noticias como que la Federación Rusa ha movilizó a trescientos mil reservistas. En cambio, no sabemos con exactitud a cuántos habrá tenido que llamar a filas su contrincante ucraniano, pero sí podemos intuir que, con toda probabilidad, los reservistas han sido un factor decisivo en la supervivencia de esta valiente nación frente al agresor ruso.

La Constitución española, en su artículo 30, establece que «los españoles tienen el derecho y el deber de defender a España». Se trata de la proposición más amplia de estas características en nuestro constitucionalismo, ya que se reconoce la participación de los ciudadanos en la defensa nacional no solo como un deber, sino también como un derecho¹.

Conforme a nuestra legislación, la participación en la defensa de España conlleva la vinculación a las FAS, es decir, la adquisición de la condición de militar, y se ejerce de dos maneras, como profesional y como reservista², medida que garantiza que unos y otros estén sujetos a las mismas normas militares³.

Desde una perspectiva histórica, fue con la Revolución francesa cuando los ejércitos en Europa pasaron a estar constituidos por «ciudadanos-soldados» movidos por el patriotismo. No obstante, a lo que realmente acudieron los Estados fue al alistamiento a través de métodos legales de reclutamiento obligatorio⁴ y de articulación de reservas de masas, siendo el modelo militar prusiano el más perfeccionado. Dicho modelo se imitó y alcanzó su madurez durante las dos guerras mundiales, en las que centenares de miles de reservistas fueron movilizados. Sin embargo, con el fin de la Guerra Fría, se experimentaron importantes cambios estratégicos y tecnológicos que, unidos a la consolidación de las organizaciones multilaterales de seguridad y defensa⁵, supusieron la tendencia a la formación de Ejércitos profesionales de reclutamiento voluntario. Esta reconfiguración

podría hacer pensar que unas FAS profesionales son suficientes para garantizar la seguridad y la defensa nacional, pero cabe preguntarse si esto realmente es así.

CONTEXTO HISTÓRICO Y COMPARATIVO

Tras la caída del Muro de Berlín, asistimos a un debate relativo al tamaño y composición de las FAS. En particular, en el marco de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), casi todos los países empezaron a cuestionarse la necesidad de mantener una fuerza militar numerosa y optaron por una mejora cualitativa, reduciendo los efectivos de las FAS a cambio de su profesionalización, lo que mejoraría su preparación, flexibilidad, operatividad y capacidad de proyección.

Además, no se abandona la posibilidad de incrementar el tamaño de las FAS para atender a las necesidades de la defensa nacional. Históricamente, este aumento de recursos humanos de las FAS en caso de necesidad se ha venido ejecutando preferentemente mediante la movilización de reservas⁶. En este sentido, en España esta contingencia estaba prevista mediante la existencia de una fuerza de reserva militar⁷, pero, debido al cambio de panorama estratégico que vivimos desde finales del siglo XX, este sistema de reservistas se revisó y reformuló⁸.

Podemos definir como reservista a aquella persona que forma parte de la reserva de las FAS propias de cada Estado⁹. En tiempo de paz, son civiles que desempeñan sus trabajos y carreras con normalidad al margen de su adscripción militar, pero que pasan a ser activados o movilizables en caso de conflicto armado, catástrofe o emergencia de cualquier tipo, momento en que se convierten en militares a todos los efectos. Con carácter regular, los reservistas pasan periodos de entrenamiento para mantener su instrucción y adiestramiento militar. Dependiendo del país, pueden integrarse en unidades de combate o de apoyo al combate. Independientemente de las continuas transformaciones que



Escudo de la Reserva Voluntaria en España

los reservistas han experimentado para adaptarse a las circunstancias de cada época, estos presentan dos características comunes para todas las naciones: primero, no son miembros permanentes del ejército constituido, sino que son llamados según las necesidades de las FAS; segundo, se incorporan a una determinada área o puesto para complementar o suplementar una capacidad militar.

Desde un punto de vista comparativo, en el presente las reservas militares del mundo se pueden clasificar en los siguientes modelos: voluntarios, obligatorios y mixtos.

Dentro de las reservas basadas en voluntarios, distinguimos dos modelos: el anglosajón y el continental. El primero se basa en una reserva muy numerosa que está plenamente integrada en los Ejércitos y preparada para cumplir idénticos cometidos que el resto de las FAS de acuerdo con su formación, constituyendo incluso unidades completas¹⁰; sus principales exponentes son Estados Unidos y el Reino Unido. El segundo paradigma aprovecha la formación y experiencia civiles de los reservistas, por lo que su empleo es para cubrir puestos dentro de las FAS. Este modelo tiene una amplia implantación en la Europa continental —en Francia, Italia, Alemania y la propia España—, donde los reservistas



Movilización de reservistas belgas durante la Primera Guerra Mundial

proporcionan individualmente una capacidad suplementaria a las unidades regulares de las FAS, que no ven alterada su plantilla ni su orgánica.

Respecto a las reservas de pertenencia obligada, también podemos hablar de dos categorías: una de inspiración prusiana, basada en la reserva de masas mediante personal —de reemplazo o profesional— movilizable tras su paso por las FAS, actualmente representada por China y Rusia; otra basada en un Ejército-milicia donde se invierten los papeles y las fuerzas de reserva militar son las que asumen la defensa nacional, mientras que el Ejército regular queda reducido a la mínima expresión. Es propia de países con una alta implicación ciudadana, donde la instrucción militar se inicia al entrar en la edad adulta y se fomenta una formación continua tanto de combate como de apoyo al combate. Este es el modelo propio de Suiza e Israel.

Pero antes de ver cuál es el sistema de reservistas vigente en España,

que podríamos aventurarnos a calificar de mixto, vamos a ahondar en los modelos de carácter voluntario por ser los que más han influido en nuestra actual concepción sobre el reservismo.

**En el presente
las reservas
militares del
mundo se pueden
clasificar en
los siguientes
modelos:
voluntarios,
obligatorios y
mixtos**

En la reserva anglosajona, los reservistas cuentan con unidades independientes, con una larga tradición militar y una impronta territorial¹¹, que disponen de un plan de formación continuo para poder tomar las armas en un plazo muy corto. Estas unidades suelen desplegarse en operaciones en el exterior. Es preciso significar que la vinculación al mundo civil propicia que estos reservistas sean especialmente indicados para asumir misiones sanitarias, logísticas, de policía militar, telecomunicaciones, ciberdefensa, asuntos cívico-militares (CIMIC) y NBQ-R.

En la reserva continental no se pretende incrementar las unidades en caso de crisis, sino contar con especialistas de determinadas profesiones civiles que puedan tener aplicación en el ámbito militar mediante plazas individuales dentro de las unidades¹². La demanda es más intensa en lo que respecta a las especialidades en las que las FAS son deficitarias, tales como las de informáticos, ingenieros, intérpretes, sanitarios, conductores y mecánicos



Movilización de reservistas franceses para la Guerra Franco-Prusiana

de vehículos pesados, etc. A diferencia de los países anglosajones, este tipo de reserva suele ser reducida y se le encomiendan misiones de apoyo a la fuerza y de seguridad, por lo que normalmente se encuentra constituida por ciudadanos maduros, consolidados profesionalmente y sin problemas económicos.

Independientemente del país, la reserva ideal será la que tenga un tamaño adecuado a las necesidades de la defensa, esté bien equipada, preparada y especializada, y cuya movilización facilite su rápida integración en las FAS, reforzando eficazmente a los efectivos y las plantillas profesionales.

MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL EN ESPAÑA

A finales del siglo pasado, cuando el Gobierno de España decidió profesionalizar las FAS, reducir su entidad y suspender la prestación del servicio militar obligatorio¹³, se generó un nuevo escenario, de tal

manera que disponer de una reserva pasó a considerarse una cuestión de primer orden¹⁴. Para ello, España siguió la doctrina de la Alianza Atlántica e implantó una reserva militar basada esencialmente en voluntarios para, de esta manera, reforzar las capacidades de las FAS a través del aprovechamiento de los conocimientos y la experiencia de este colectivo procedente del ámbito civil.

El reservismo español responde al modelo continental y está inspirado específicamente en el modelo francés. De esta manera, el núcleo principal de la reserva militar española está constituido por personal voluntario que permanece en situación de disponibilidad para integrarse, si fuera necesario, en las unidades ya existentes.

Conforme al ordenamiento jurídico español, los reservistas son los españoles que, en aplicación del derecho y el deber constitucionales de defender a España, pueden ser llamados a incorporarse a las FAS para participar

en las misiones definidas en la Ley Orgánica 5/2005, de 17 de noviembre, de la Defensa Nacional¹⁵.

Por su parte, la Ley Orgánica de la Defensa Nacional, aparte de determinar las misiones en que puede intervenir todo reservista, establece que su incorporación será conforme al principio de contribución gradual y proporcionada a la situación de amenaza que sea preciso afrontar, en la forma que establezca la ley, mediante la incorporación a las FAS de los reservistas que se consideren necesarios¹⁶.

En concreto, la legislación española establece la siguiente clasificación: reservistas voluntarios, de especial disponibilidad y obligatorios.

Los reservistas voluntarios (RV)¹⁷ son los españoles que se vinculan de forma temporal y voluntaria con las FAS por medio de un compromiso de disponibilidad. Este sistema, que se amolda a las necesidades del reservista, es flexible, comprende toda edad laboral y se dirige a



УКАЗ

ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Об объявлении частичной мобилизации в Российской Федерации

В соответствии с федеральными законами от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ "Об обороне", от 26 февраля 1997 г. № 31-ФЗ "О мобилизационной подготовке и мобилизации в Российской Федерации" и от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" п о с т а н о в л я ю:

1. Объявить с 21 сентября 2022 г. в Российской Федерации частичную мобилизацию.

2. Осуществить призыв граждан Российской Федерации на военную службу по мобилизации в Вооруженные Силы Российской Федерации. Граждане Российской Федерации, призванные на военную службу по мобилизации, имеют статус военнослужащих, проходящих военную службу в Вооруженных Силах Российской Федерации по контракту.

3. Установить, что уровень денежного содержания граждан Российской Федерации, призванных на военную службу по мобилизации в Вооруженные Силы Российской Федерации, соответствует уровню денежного содержания военнослужащих, проходящих военную службу в Вооруженных Силах Российской Федерации по контракту.

4. Контракты о прохождении военной службы, заключенные военнослужащими, продолжают свое действие до окончания периода частичной мобилизации, за исключением случаев увольнения военнослужащих с военной службы по основаниям, установленным настоящим Указом.



2 100068 23976 8

Primera página del Decreto de movilización parcial en la Federación Rusa

los españoles que opten a las plazas convocadas y sean seleccionados. Su utilización está íntimamente relacionada con su profesión y sus capacidades civiles. Su finalidad es cubrir activaciones en situaciones de normalidad.

La legislación española establece la siguiente clasificación: reservistas voluntarios, de especial disponibilidad y obligatorios

Los reservistas de especial disponibilidad (RED)¹⁸ son los militares de tropa y marinería y los militares de complemento de la Ley 17/1999, de 18 de



Reservistas rusos

mayo, que adquieran dicha condición al finalizar sus compromisos de larga duración —es decir, a los cuarenta y cinco años—. Este sistema busca el aprovechamiento de personal veterano con una especialidad fundamentalmente militar, vinculándolo por unos años más a las FAS hasta la edad de jubilación de sesenta y cinco años. Su fin es atender, si se precisa, situaciones de crisis.

Los reservistas obligatorios (RO)¹⁹ son los españoles, con una edad comprendida entre los diecinueve y los veinticinco años, que sean declarados como tales por el Gobierno de acuerdo con la ley, a los que se reconocerá su derecho a la objeción de conciencia²⁰. Son civiles sin formación militar que se incorporarían a las FAS para instruirse como combatientes e integrarse en unidades de nueva creación siguiendo un proceso de «generación de fuerzas». En este caso, hablaríamos de una movilización extraordinaria, ya que el reservista es obligado por ley al servicio de armas, y se efectuará cuando, tras la incorporación de RED y RV —movilización ordinaria—, no queden satisfechas las necesidades de la defensa nacional, esto es, en situaciones de graves crisis que afecten a la supervivencia nacional.

Como podemos comprobar, las modalidades de reservistas descritas satisfacen diferentes supuestos y finalidades²¹, para lo que se tendrán en cuenta tanto su utilidad y su grupo de edad como su gradual intensidad de utilización para afrontar determinadas necesidades de la defensa nacional cuando no puedan ser atendidas por los efectivos de militares profesionales. En consecuencia, el procedimiento de activación diferirá según los sujetos y las situaciones, siempre conforme a los principios de gradualidad y proporcionalidad²². Se pretende la participación de todos los ciudadanos, pero imponiendo solo las obligaciones militares imprescindibles.

RAZONES PARA EL RESERVISMO MILITAR ACTUAL EN ESPAÑA

Está claro que la razón principal y esencial es tener una reserva militar,

preferentemente voluntaria, adiestrada, equipada y rápidamente movilizable para contribuir a la seguridad y la defensa de España en cualquier escenario y así atender todo tipo de crisis futuras.

A esto añadiremos otras razones que refuerzan esta idea:

- Primero. Hacer efectivo el derecho-deber constitucional de la defensa de España. Con la suspensión del servicio militar obligatorio, el reservismo se postula como la alternativa para que la ciudadanía pueda ejercer su derecho-deber a participar en la defensa.
- Segundo. Cambios estratégicos e influjo de la OTAN. Con el final de la Guerra Fría, la Alianza Atlántica fue consciente de la necesidad de transformarse y adaptar las estructuras militares al nuevo panorama geoestratégico. Sin lugar a dudas, en el diseño de las actuales FAS españolas, en las que podemos encontrar una «fuerza permanente» y una «fuerza de reserva» —ambas de corte preferentemente voluntario—, ha tenido un gran peso la OTAN, organización de la que España forma parte, cuyos organismos y decisiones influyen en nuestras políticas de defensa. España, con particularidades propias, presenta diferentes tipos de reservistas, pero homologables a los de nuestros aliados. Adicionalmente, al tener las FAS españolas una estructura similar a las de otros Estados miembros, se benefician de la existencia de órganos comunes y específicos que se dedican al reservismo²³.
- Tercero. Especialización, adiestramiento y economía. El reservista, concretamente el RV, por su pericia técnica y experiencia contrastada, complementa a las FAS en áreas en las que ya ejerce en la vida civil y que son deficitarias en el ámbito militar. Igualmente, el RV es un militar a tiempo parcial, es decir, voluntario, disponible, con formación militar, conocedor de las normas militares y que periódicamente ha sido instruido para ser activado inmediatamente en caso de necesidad. En general, constituye un personal que resulta rentable para el Estado en relación coste-eficacia.

- Cuarto. Motivación e integración del reservista. El RV es la opción más ventajosa en cuanto que se trata de personal altruista, vocacional y muy motivado. Dada su formación, entrenamiento y actitud, su integración en las FAS no debería ser problemática.
- Quinto. Necesidad de conciencia de defensa nacional. En España, hay una escasa disposición de los ciudadanos españoles a la defensa nacional²⁴. Hace falta más cultura de defensa, hacer ver que la seguridad es cosa de todos, y el reservista y sus asociaciones²⁵ son un excelente nexo entre las FAS y la sociedad civil.

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

Analizado el contexto histórico y político, se demuestra que el reservista ha existido, con uno u otro nombre, desde antes de la creación de los Ejércitos como sustituto de ellos. Un Ejército profesional no se entiende sin una reserva y viceversa. En el caso del presente modelo de reserva español, de corte voluntario, podemos concluir que responde a una decisión política motivada por causas internas —la presión de la sociedad española— y externas —la influencia de la OTAN—, pero también satisface una necesidad eminentemente militar.

El Gobierno español ha impulsado legislativamente una reserva militar y ha optado por un modelo propio, con sus particularidades y señas de identidad, que pretende un equilibrio entre la política de seguridad y defensa, nuestra economía y presupuestos de defensa, la idiosincrasia de la sociedad española²⁶ y nuestra tradición militar.

En el caso de un conflicto generalizado de larga duración, España necesitaría de reservistas, principalmente por la insuficiencia cuantitativa de los recursos humanos del Ejército profesional y por el inevitable desgaste físico, psicológico y material que termina por agotarlo. Concretamente, la reserva proporcionaría reemplazos, generaría nuevas unidades que aumentarían el tamaño del Ejército regular o podría ser empleada en funciones de retaguardia



Reservistas suizos

—misiones de seguridad y vigilancia— que permitiesen liberar a otras tropas para el frente. En consecuencia, la importancia estratégica de la reserva pasa a ser muy alta, dado que unas fuerzas profesionales reducidas tienen una capacidad limitada para sostener un esfuerzo bélico persistente. Esto justifica el mantenimiento de una reserva militar como refuerzo de las FAS, sostenida en última instancia por reservistas obligatorios.

En España, el reservismo militar tiene un amplio desarrollo normativo, pero en la práctica, en comparación con otros países del entorno, va con un poco de retraso. De nada vale una reserva voluntaria sobre el papel para atender situaciones de crisis,

pero poco preparada para asumir una situación real llegado el caso. España cuenta con una reserva reducida, basada en el RV y el RED. La utilización de los RV es escasa e improvisada, además de inexistente en misiones en el exterior, salvo excepciones en el ramo sanitario²⁷. Más llamativo es el caso de los RED, ya que para estos veteranos de las FAS no existe un plan de activación y reentrenamiento. Su número irá en aumento en los próximos años, por lo que requieren más atención y hacer efectiva su función.

En suma, aunque el actual sistema español de reserva militar es perfectible, lo positivo es que no partimos de cero y, con un mayor impulso político, social y económico, resultaría óptimo. A

continuación, se hacen algunas sugerencias *de lege ferenda* sobre un futuro reservismo:

— Adaptación de las mentalidades política y castrense. La reserva militar española debe ser equiparable a la del resto de países más modernos. De nada nos sirve tener un sistema más virtual que real por poco utilizado. El RV no deberá nunca sentirse infravalorado ni desaprovechado, para lo que habrá que posibilitar su empleo sin restricciones para que desempeñe los mismos cometidos que los militares profesionales, ofreciéndole confianza y evitando los recelos que pudieran suscitarse entre políticos y militares, de manera que se sienta plenamente integrado en

lo militar y pueda así colmar sus expectativas.

- Concienciación sobre el valor del reservismo militar. Se requiere más información institucional y comunicación social respecto del RV para darle la importancia que merece. También convendría mejorar su estatus, por lo que se podría fomentar una promoción profesional y proporcionar una verdadera carrera militar, como en otros Ejércitos europeos o el estadounidense. Para prestigiar al RV, se debería permitir su participación en situaciones de crisis con ocasión de emergencias en territorio nacional y en misiones internacionales en zona de operaciones, integrado con el personal profesional. El miedo a perder un reservista no puede justificar que no se les utilice. Recordemos que son tan militares como los profesionales y estos muestran su libre disposición para participar en misiones en el exterior. Esto significaría un verdadero espaldarazo a la figura del RV.

- Hacer más atractivo y perdurable el modelo de reservismo voluntario para los potenciales aspirantes, ya que, aunque a la gran mayoría les atrae su vocación y su interés por la defensa de España, hacen falta otros alicientes. El sistema debería descansar fundamentalmente en los RV, apoyarse en los RED y evitar acudir a los RO. Esto nos lleva a aumentar los efectivos, los medios y los incentivos. Se deben buscar soluciones imaginativas; así, para generar un «espíritu de cuerpo», se podrían crear unidades de reserva de carácter territorial, a nivel SUIGE o provincial²⁸, cerca del domicilio del RV, completando su entrenamiento con ejercicios de fin de semana. Este tipo de unidades probablemente ganarían en cohesión y resultarían más económicas para el Estado.

Los argumentos expuestos en este artículo nos permiten dar una respuesta positiva a la necesidad de una reserva militar en España. El contexto internacional es complejo: Europa no es ajena a la crisis entre Rusia y Ucrania ni España a su flanco sur. Todo esto debería llevar

a preguntarnos si nuestro país tendrá que enfrentarse a una grave crisis que pudiera afectar a la supervivencia nacional y, llegado el caso, si estaríamos preparados, contando con una reserva eficaz.

Los argumentos expuestos en este artículo nos permiten dar una respuesta positiva a la necesidad de una reserva militar en España

NOTAS

1. Antecedente de nuestro actual texto constitucional es el artículo 361 de la Constitución de 1812, que establecía que «ningún español podrá excusarse del servicio militar cuando y en la forma que fuere llamado por la ley». Por su parte, las Constituciones de 1837 (art. 6), 1845 (art. 6), 1856 (art. 7), 1869 (art. 26), 1873 (art. 30) y 1876 (art. 3) determinaban con idéntica redacción que «todo español está obligado a defender la patria con las armas, cuando sea llamado por la ley». Por último, la Constitución de 1931 (art. 37) fijaba que «el Estado podrá exigir de todo ciudadano su prestación personal para servicios civiles o militares, con arreglo a las leyes». Datos extraídos de: <https://app.congreso.es/consti/constitucion/indice/sinopsis/sinopsis.jsp?art=30&tipo=2>.
2. Véase el art. 3 de la Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la Carrera Militar. Según este mismo artículo, la vinculación con las FAS puede ser de servicios profesionales, bien como permanente (de carrera), bien como temporal (militares de complemento y de tropa y marinería), y de servicios no profesionales,

propia de alumnos de centros docentes y reservistas.

3. Véase la Ley Orgánica 9/2011, de 27 de julio, de Derechos y Deberes de los Miembros de las Fuerzas Armadas. Los artículos 2.2 y 52 determinan que los reservistas tienen unas peculiaridades específicas y solo tendrán condición militar cuando se encuentren activados e incorporados a las FAS.
4. En España, el servicio militar obligatorio universal se logró finalmente con la Ley de Reclutamiento y Reemplazo de 19 de enero de 1912.
5. Actualmente España está integrada en los siguientes organismos internacionales de seguridad y defensa: ONU, OSCE, OTAN y UE, así como otras fuerzas (Eurocuerpo, EUROMARFOR, Fuerza Anfibia Hispano-Italiana, Iniciativa Anfibia Europea, Iniciativa 5+5, Fuerza de Gendarmería Europea, Mando de Transporte Aéreo Europeo, etc.). Datos extraídos de: <https://www.defensa.gob.es/defensa/seguridaddefensa/>.
6. CESEDEN (2008). *De la milicia concejil al reservista: una historia de generosidad*. Monografía 106. Madrid: Ministerio de Defensa. En España, podemos ver un antecedente del reservismo en las milicias concejiles de tiempos de los Reyes Católicos, pues eran fuerzas no permanentes, movilizadas ante alguna agresión armada en apoyo de los reales Ejércitos (p. 30), aunque habrá que llegar al reinado de Carlos III para que las milicias provinciales se puedan considerar un auténtico ejército de reserva (p. 38).
7. Ley Orgánica 50/69 Básica de la Movilización Nacional y Ley Orgánica 13/91, de 20 de diciembre, sobre el Servicio Militar (Reserva del Servicio Militar).
8. Véase el título XIII de la Ley 17/1999, de 18 de mayo, de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas, relativo a la aportación suplementaria de recursos humanos, que establecía tres tipos de reservistas: temporales, voluntarios y obligatorios.
9. Como dice José Miguel Quesada González, «la frontera entre reservistas y civiles —armados que podían ser llamados paramilitares hoy en día— es muy delgada y puede ser rebasada en cualquier momento, tanto desde la perspectiva

- militar como desde la civil». Quesada González, J.M. (2014). *El yunque y la espada. De la reserva de masas a los reservistas voluntarios*. Madrid: IUGM, p. 23.
10. Hay quien considera este modelo de reserva como un «ejército paralelo». García Robles, R. (2013). *La figura del reservista voluntario como potenciador de la cultura de defensa*. Madrid: Ministerio de Defensa, p. 66.
 11. Es el caso del Ejército Territorial del Reino Unido y de la Guardia Nacional de Estados Unidos. García Robles, R., *op. cit.*, p. 67.
 12. Este modelo se basa en el concepto de «especialista funcional». García Robles, R., *op. cit.*, p. 67.
 13. Disposición adicional decimotercera de la Ley 17/1999, de 18 de mayo, de Régimen del Personal de las Fuerzas Armadas, por la que se suspende la prestación del servicio militar.
 14. Según el vicealmirante Cayetano, el germen lo localizamos en el Dictamen de la Comisión Mixta No Permanente del Congreso de los Diputados y el Senado, de 28 de mayo de 1998, que promovía «unas nuevas FAS totalmente profesionales, con un sistema de reserva y movilización, para conseguir, de forma progresiva y selectiva, completar las unidades de los Ejércitos y de la Armada o llevar a cabo una eventual generación de fuerzas para hacer frente a las necesidades en el ámbito de la seguridad y la defensa». Cayetano, L. (2011). «Los reservistas voluntarios: retos y consolidación del modelo», en *Boletín de Información del CESEDEN*, 321, p. 16.
 15. Art. 122.1 de la Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la Carrera Militar. El art. 15 de la Ley Orgánica 5/2005 determina estas misiones: garantizar la soberanía e independencia de España; defender su integridad territorial y el ordenamiento constitucional; contribuir a la seguridad y defensa de España y de sus aliados en el marco de las organizaciones internacionales de las que España forma parte, así como al mantenimiento de la paz, la estabilidad y la ayuda humanitaria; preservar la seguridad y el bienestar de los ciudadanos en los supuestos de grave riesgo, catástrofe, calamidad u otras necesidades públicas, y participar en la evacuación de los residentes españoles en el extranjero cuando circunstancias de inestabilidad en un país pongan en grave riesgo su vida o sus intereses.
 16. Art. 29.a del Real Decreto 383/2011, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Reservistas de las Fuerzas Armadas.
 17. Art. 2.a y arts. 7-45 del Real Decreto 383/2011, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Reservistas de las Fuerzas Armadas.
 18. Art. 2.b y arts. 46-49 del Real Decreto 383/2011, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Reservistas de las Fuerzas Armadas. Figura de nuevo cuño que aparece en el capítulo V de la Ley 8/2006, de 24 de abril, de Tropa y Marinería.
 19. Art. 2.c y arts. 50-59 del Real Decreto 383/2011, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Reservistas de las Fuerzas Armadas.
 20. Su regulación legal se encuentra en la Ley 22/1998, de 6 de julio, reguladora de la Objeción de Conciencia y de la Prestación Social Sustitutoria, y en el Real Decreto 266/1995, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de la objeción de conciencia y de la prestación social sustitutoria.
 21. Incluso existe un cuarto tipo de reservista, de inspiración francesa, el denominado «reservista honorífico»: «Este reservista lo es como un reconocimiento a los servicios prestados con anterioridad, sin que se le solicite expresamente nada, ni siquiera que contribuya a la difusión de la cultura de defensa». Véase el art. 27 y la disposición única del Real Decreto 383/2011, de 18 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Reservistas de las Fuerzas Armadas. Quesada González, J.M., *op. cit.*, p. 354.
 22. El general Echepare —exjefe de la Oficina General de Reservistas (OGRE)— diferenciaba tres situaciones: normalidad, inicio de crisis y crisis severa. Echepare, B. (2006). «Aspectos relevantes del modelo español de reserva voluntaria», en *Revista Ejército*, 788, pp. 75-76.
 23. «España, como miembro de pleno derecho de la OTAN, participa en el Comité de Fuerzas Nacionales de Reserva (NRFC), de gran influencia en el Comité Militar. El NRFC, periódicamente y en coordinación con la Confederación Internacional de Oficiales de Reserva (CIOR), presenta informes y proporciona asesoramiento de reserva a dicho Comité Militar. El NRFC cuenta entre sus componentes, además de con representantes de los Estados miembros, con oficiales de enlace de cada mando estratégico y del Estado Mayor internacional». Magán Perales, J.M. (2006). «El reservista voluntario. Una nueva (y oportuna) figura jurídica para permitir la ósmosis entre el Ejército y la sociedad civil», en *Revista Española de Derecho Militar*, 87, pp. 181-182.
 24. Según Díez Nicolás, «la neutralidad de España en las dos grandes guerras mundiales, la tremenda huella que dejó en todos los españoles la Guerra Civil de 1936-39 y, sobre todo, la dificultad de imaginar una situación mínimamente plausible de que España se pueda ver atacada en un futuro más o menos próximo por fuerzas invasoras». Quesada González, J.M., *op. cit.*, p. 161.
 25. Artículo 124 de la Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la Carrera Militar.
 26. La movilización de reservistas no es cosa sencilla, a veces va aparejada a episodios violentos. Valga como ejemplo el caso de la «semana trágica» de julio de 1909, cuyo detonante fue el decreto del Gobierno de Antonio Maura para enviar tropas de reserva a Melilla. Quesada González, J.M., *op. cit.*, p. 44.
 27. La primera activación de RV se realizó en el marco de la misión de ayuda humanitaria Respuesta Solidaria con motivo del tsunami que el 26 de diciembre de 2004 arrasó las costas de Indonesia. En ella participaron dos médicos y tres enfermeros RV. Quesada González, J.M., *op. cit.*, p. 374.
 28. Salvando las distancias, se asemejarían a las milicias provinciales. Quesada González, J.M., *op. cit.*, p. 19.■

