

Pedro Fatjo Gómez
Catedrático Universidad Autónoma de Barcelona
Guillem Colom
Universidad Autónoma de Barcelona

Capacidad de proyección y Brigadas Medias



*Boxer de Krauss-Maffei
Wegman.*

Desde el final de la Guerra Fría los cambios producidos en el escenario estratégico internacional están llevando a numerosas fuerzas armadas de los países socios de la UE y de la OTAN a un profundo replanteamiento de sus misiones, de sus estructuras, de sus capacidades operativas y de sus sistemas de armas. Es evidente que en estas apretadas páginas no es posible entrar en un análisis detallado de todas las variables presentes en el cambio a que estamos asistiendo; nuestra intención es centrarnos en algunas de las implicaciones de uno de los elementos más emblemáticos de los procesos de transformación en marcha: la llamada "capacidad de proyección". Esta capacidad está convirtiéndose en una de las capacidades *centrales* de los procesos de transformación. Las reformas a que está siendo sometido el ejército de tierra de los Estados Unidos en los últimos años, con las Brigadas Stryker como símbolo más conocido, y que serán todavía más profundas en los próximos años, constituyen un ejemplo notable del protagonismo adquirido por

esta capacidad. Igualmente, la vertiente militar de la Política Europea de Seguridad y Defensa (PESD), también presta una sobresaliente atención a la consecución de la misma capacidad.

De forma sintética, por "capacidad de proyección" suele entenderse la capacidad de desplegar tropas a grandes distancias y en el plazo más breve posible, plazo medido con frecuencia en tan sólo unos pocos días, incluso cuando se trata de unidades de la envergadura de una brigada. Así mismo, se tiende a poner el acento en el transporte aéreo como el vector más adecuado para alcanzar el objetivo de la rapidez en el despliegue y, en consecuencia, las unidades ligeras son percibidas como las más idóneas para lograr dicha capacidad de proyección. Este acento sobre la rapidez y la ligereza y la consecuente insistencia en el transporte aéreo presenta, sin embargo, algunas implicaciones relevantes sobre otras capacidades militares que no son menos importantes que la de proyección y

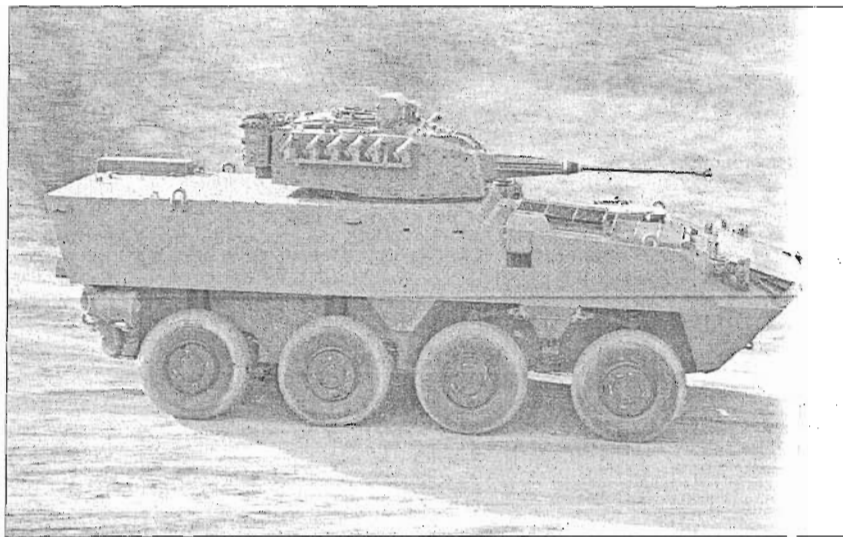
que en muchos escenarios bélicos pueden ser más decisivas. A nuestro juicio, la capacidad de resolución y la de protección son dos de las más destacadas, además de estar estrechamente interrelacionadas.

Por capacidad de resolución entenderemos en adelante, la capacidad que deben tener las unidades desplegadas para alcanzar los objetivos que tengan asignados en el plazo más breve posible, evitando situaciones que den lugar a una prolongación del conflicto, puesto que la evolución a lo largo del tiempo de un enfrentamiento bélico es siempre impredecible y suele desbordar las previsiones iniciales, por muy cuidadosa que haya sido su planificación. Tampoco debe olvidarse que una pronta resolución permite minimizar tanto el número de bajas propias como de bajas civiles y así mismo, hace posible reducir la envergadura de los daños materiales en la zona de conflicto, algo imprescindible para la recuperación de la normalidad tras el final de las operaciones

bélicas.¹ En el caso de la capacidad de protección la entenderemos en su acepción más clásica, es decir, en la disposición de equipos y materiales que contribuyan a reducir las pérdidas humanas propias en situaciones de combate.² Por último, por movilidad entendemos la capacidad para alcanzar el teatro de operaciones previsto, si bien se hace necesario diferenciar entre la movilidad estratégica, la operacional y la táctica.

Las tradicionales unidades pesadas, es decir, blindadas y mecanizadas, sobre las que se articulaba el esfuerzo militar terrestre durante la Guerra Fría, son las que presentan los mayores niveles de potencia de fuego y de protección, proporcionados por su disposición de vehículos blindados de diversos tipos y bocas de fuego, en número y calibre, superiores a cualquier otro tipo de unidad militar. Igualmente son las que suelen presentar mayor nivel de movilidad táctica y una nada desdeñable movilidad operacional, pero a la vez adolecen de una muy baja movilidad estratégica, debido a la gran masa de materiales pesados que las constituyen.

Las unidades ligeras —de montaña, paracaidistas, aerotransportables— se caracterizan por su alta movilidad estratégica, siendo todas ellas susceptibles de proyectarse por vía aérea —algunas están constituidas precisamente para ello— y demandan menos esfuerzo logístico, dada la preponderancia de armamento y equipo ligero en sus plantillas. Su movilidad operacional puede ser media o alta en función de la disponibilidad de aviones medios ligeros capaces de operar desde pistas no o poco preparadas (de tierra o de hierba, por ejemplo) o de helicópteros de transporte. La movilidad táctica, en cambio, tenderá a ser media, si se cuentan con suficientes helicópteros, o baja, si han de moverse a pie.³ Pero en contraste con las unidades blindadas y mecanizadas, estas fuerzas presentan unos valores de potencia de fuego y protección realmente bajos, lo que las hace muy vulnerables a la acción armada del adversario, aún en el caso de que éste



Pandur de Steyr Daimler Puch.

disponga sólo de armamento ligero.⁴

Sin embargo, existe un tercer modelo de unidad que en los últimos tiempos está experimentando una indudable expansión en diversos ejércitos europeos⁵ e incluso en el de Estados Unidos. Nos referimos a unidades medias o de infantería blindada motorizada, es decir, unidades de infantería a bordo de vehículos blindados de ruedas. Estas fuerzas ofrecen una movilidad estratégica inferior al de una unidad ligera pero muy superior al de una pesada y altos valores en movilidad operacional y táctica, una muy similar potencia de fuego al de una unidad pesada,⁶ y por lo tanto muy superior al de una unidad ligera y una substancial mejor protección que ésta, si bien inferior al de una unidad pesada. Además, el desarrollo tecnológico en nuevos sistemas de armas, como aviones no tripulados, medios de mando, control y comunicaciones, equipos de reconocimiento, vigilancia, obtención, procesamiento y distribución de información, armas guiadas de lanzamiento terrestre, helicópteros de ataque y reconocimiento armado, radares de exploración de campo de batalla, sistemas de visión y localización ópticos y electrónicos todo tiempo, etc. proporcionarían a estas unidades una capacidad muy por encima de lo que indicaría su naturaleza "media".

Conviene considerar el cambio

está teniendo lugar en el campo de los vehículos blindados. Así, cabe constatar que si por un lado, desde el campo político-estratégico, se está poniendo el acento en la capacidad de proyección como cualidad más preciada —lo que implica la disposición de materiales ligeros aerotransportables—, por otro, desde el campo de la industria de vehículos blindados y del de las fuerzas armadas, más bien parece que se van en dirección contraria, hacia vehículos mejor protegidos y, en consecuencia, más pesados y menos transportables por vía aérea.

En el caso de los vehículos de combate de infantería, se constata una clara tendencia en la dirección de dotarles de mayor blindaje y peso en combate. Por ejemplo, el *M2/3 Bradley* norteamericano, que en su versión original pesaba algo más de 22 tn., en su última versión, la *A3*, alcanza las 30 tn. El británico *Warrior* ha pasado de las 24 tn. a cerca de 30 tn. en los últimos modelos modernizados. El español *Pizarro*, se sitúa en las 28 tn. Como último ejemplo, el alemán *Puma*, con entrada en servicio prevista para el año 2010 y cuyos primeros prototipos fueron presentados en el pasado año 2004, tendrá un peso en combate de 31'5 tn. en su versión básica, pero llegará a las 41 tn. en la versión dotada de mayor protección.⁷

En el campo de los vehículos blindados de ruedas, la alternativa que en principio mejor se adaptaría a las



Piranha IV Mowag-General Dynamic.

exigencias de capacidad de proyección, el panorama no es diferente. Si modelos surgidos a finales de los años setenta o principios de los ochenta, se movían en unos pesos del orden de las 14-15 tn., como el *VAB* francés, el *Piranha I-II* suizo o el *BMR-600* español, el *Stryker* norteamericano, que está saliendo ahora de las cadenas de montaje, roza las 22 tn. en la versión de transporte blindado de personal, dotada con blindaje adicional. Pero es que en los nuevos proyectos que se encuentran en estado más avanzado de desarrollo, la tendencia hacia vehículos de 8 o 10 ruedas y pesos todavía superiores se anuncia como irrefrenable: el *Pandur II*, seleccionado por el ejército portugués, presenta un peso en combate de 22 tn.; el nuevo *Piranha IV* se sitúa en las 25 tn.; el *VBCI* galo, cuyo primer lote de 65 unidades ya ha sido encargado, presentará un peso, siempre en su variante básica, de 26 tn., aunque admitirá un peso máximo de hasta 28 tn. y el germano *Boxer* no bajará de las 25 tn., si bien podrá alcanzar pesos máximos de hasta 33 tn.⁸

Las razones de este proceso de engorde de los blindados de infantería, de cadenas o de ruedas, no es otro que el esfuerzo por mejorar sensiblemente los niveles de protección. Esfuerzo que se deriva de la experiencia adquirida por los ejércitos europeos y estadounidenses a partir de la intervención en conflictos armados a lo largo de la última década, tanto de

baja intensidad como de alta intensidad. En términos generales, puede afirmarse que la generación precedente de vehículos blindados de infantería no ofrecía una protección satisfactoria a sus ocupantes, ni siquiera ante el fuego de armas ligeras. Aunque teóricamente diseñados para resistir el impacto de proyectiles de 7'62 mm., algunos de estos modelos eran vulnerables al fuego de dicha munición cuando se disparaba a corta distancia, en especial contra los laterales del vehículo.⁹ Y eran aún más vulnerables a proyectiles más pesados, de 12'7 o 14'5 mm. y, sobre todo, al de proyectiles de carga hueca de los lanzacohetes anticarro. Dado el bajo coste de adquisición de esta última clase de armas, la sencilla instrucción que requieren y su fácil manejo, se encuentran muy extendidas en manos de toda clase de grupos irregulares, milicias y ejércitos de países no desarrollados.

Es por esta razón que el esfuerzo de los fabricantes se está centrando en la mejora de la protección de los vehículos, con objeto de hacerlos resistentes a esta clase de proyectiles, al menos de hasta 14'5 mm. y también a las cargas huecas, por medio de la instalación, fija o desmontable, de blindajes espaciados, laminados o reactivos, pero el aumento de peso es algo inevitable si se desea obtener esos niveles de protección. Lo contrario es aceptar unos márgenes de riesgo más

elevados para las tropas que los utilizan, lo que sería contradictorio con la idea de las "cero bajas" vigente en la cultura política occidental. Además, también se ha generalizado la tendencia dotar a estos vehículos de un armamento más potente del habitual en la anterior generación, substituyendo las ametralladoras de 7'62-12'7 mm. por torres biplazas equipadas con cañones automáticos de 25-30 mm.

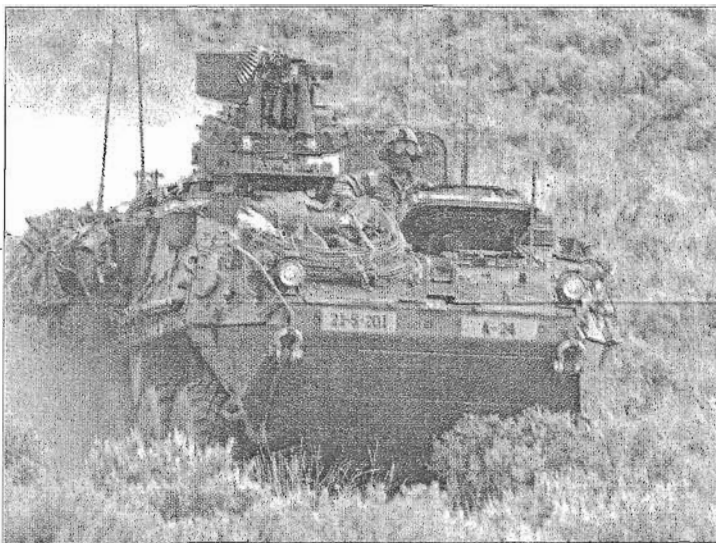
También es muy común entre los analistas la idea de que el carro de combate ha quedado desfasado, sobre todo porque el muy elevado peso de los modelos en servicio plantea serios problemas logísticos y de transporte a larga distancia, haciendo prácticamente imposible su proyección por vía aérea. Así mismo, se aduce que son inadecuados para operaciones de gestión de crisis y de pacificación, puesto que presentarían un exceso de capacidad de combate para esta tipología de misiones.¹⁰ Si bien es cierto que su elevado peso conlleva los problemas mencionados, también es cierto que es el resultado del alto grado de protección con que están equipados, lo que les hace casi invulnerables a una amplia gama de armas, incluyendo los proyectiles pesados perforantes de energía cinética y los de carga hueca. La decisión sobre su despliegue está en relación, de nuevo, con el nivel de protección con que quieren dotarse a las unidades. Es significativo que la mayor parte de los países que desplegaron unidades terrestres en Bosnia y, posteriormente, en Kosovo, incluían carros de combate, aunque fuese en número limitado, puesto que proporcionan una notable capacidad "disuasoria" frente a posibles ataques; su mera presencia puede marcar la diferencia entre que una unidad de infantería sea o no objeto de una agresión armada.¹¹ Además, y desmintiendo incluso la experiencia histórica acumulada, han acreditado su eficacia en los combates en zonas urbanas, siempre que sean empleados en combinación con otra clase de unidades: en la toma de Basora por las unidades británicas, los carros demostraron su gran utilidad en la lucha

urbana, sobre todo en funciones de apoyo de fuego directo a la infantería, lo que de paso minimizaba los daños colaterales y, muy especialmente, las destrucciones materiales en el caso urbano.¹²

La alternativa al tanque en la forma de vehículos blindados de ruedas dotados de piezas del calibre de 105 mm. o 120 mm., conocidos como vehículos de reconocimiento y combate, no deja de presentar el mismo problema que los vehículos blindados de infantería, es decir, un peso creciente. El *AMX-10RC* francés, entrado en servicio a principios de la década de 1980, pesaba algo menos de 17 tn.; el *Centauro* italiano, una década posterior, se sitúa en las 25 tn. y es posible que futuros modelos alcancen o superen las 30 tn. Pero pese a las mejoras en potencia de fuego de este tipo de vehículos, su protección permanece muy por debajo de la de los carros de combate y no es recomendable utilizarlos como sucedáneos de éstos.¹³

De lo expuesto hasta el momento sobre la evolución de los vehículos blindados de infantería y de reconocimiento y combate, incluyendo las versiones de ruedas, se concluye que en un futuro próximo la capacidad de proyección por vía aérea de unidades equipadas con esta clase de materiales tenderá a resentirse, dado el peso y dimensiones de las últimas versiones en servicio y el problema se agudizará todavía más cuando se entreguen los modelos actualmente en desarrollo.

Es conveniente no perder de vista que incluso en la actualidad la proyección de una unidad motorizada ligera exige un despliegue de medios aéreos de notabilísimas dimensiones. Por ejemplo, el ejército de los Estados Unidos ha tenido ocasión de verificar por sí mismo las grandes diferencias que se presentan entre los plazos y medios previstos y la realidad de los despliegues. Trasladar por vía aérea una brigada *Stryker* desde Fort Lewis a Kosovo, requeriría 12'7 días y en el caso de que se doblase el número de escalas y se utilizasen aviones comerciales intensamente, el tiempo sería de 7'5 días. Según la compañía



Stryker ICV Wheeled Armoured USA 37.

Boeing, utilizando sólo aviones C-17 el despliegue en un plazo de 4 días exigiría una flota de entre 103 y 168 aviones, con dedicación exclusiva a esta misión y con una disponibilidad durante la operación completa. En cuanto a la "aerotransportabilidad" del *Stryker* y vehículos similares en aviones C-130, el Military Traffic Management Command ha calculado que, manteniendo los aviones un alcance aceptable, el peso de los vehículos a transportar debería estar en una orquilla máxima de entre 14'5 y 16 tn. En la experiencia real de la operación IFOR (1995/97), el despliegue de una brigada ligera de 2.000 hombres, necesitó cuatro días y requirió el uso de 288 vuelos de aviones C-17.¹⁴

Y en el caso europeo la esperada entrada en servicio de los nuevos aviones de transporte *A-400M* aunque supondrá un notable refuerzo de la capacidad de proyección aérea, tampoco representa una solución global para el problema del transporte a larga distancia de esta clase de unidades, al tener que afrontar la carga de vehículos cada vez más pesados, lo que se traducirá en una reducción de su capacidad de carga medida en número de vehículos embarcados por avión y viaje.¹⁵

Por lo tanto, el transporte marítimo seguirá siendo un medio de desplazamiento a considerar, pese a que comporte unos plazos de despliegue

superiores. Se trata de elegir entre la velocidad de despliegue y la seguridad de las unidades: cuanto menor sea el tiempo de transporte exigido, mayor será el protagonismo de las unidades ligeras (sin blindados) y también mayor será el umbral de riesgo que habrán de asumir; cuanto menores sean las presiones sobre la velocidad de despliegue, mayores serán las posibilidades de asignar material blindado a las unidades despiadas y menor su vulnerabilidad en el teatro de operaciones. La ventaja que ofrecen las unidades medias es que pueden ser transportadas por vía aérea y aunque su plazo de despliegue exija más tiempo, siempre será inferior al que requiera la alternativa del transporte por vía marítima.

De todas formas, nos parecen especialmente imprudentes los proyectos de transformación que pretenden potenciar las unidades medias y, sobre todo, ligeras a costa de eliminar o reducir drásticamente las pesadas. Que los ejércitos occidentales adolezcan de un claro exceso de brigadas blindadas y mecanizadas y que, en consecuencia, sea necesario reconvertir una parte de ellas en unidades medias y aumentar la proporción de las ligeras sobre el total de fuerzas, en ningún caso debería interpretarse de manera tan radical como, por ejemplo, pretenden hacer los responsables políticos del Pentágono



VBCI de GIAT-Renault.

con el ejército estadounidense. La idea central que subyace al concepto de las actuales *Stryker Brigade Combat Teams*¹⁶ y de las futuras Unidades de Acción,¹⁷ consistente en que la superioridad en información –poder ver siempre al otro lado de la colina- y la profusión de armas guiadas de largo alcance compensan sobradamente las insuficiente protección pasiva -blindaje a fin de cuentas- de las unidades que las integran, no deja de ser un peligroso “espejismo tecnológico” que tiende a sobrevalorar las ventajas que ofrece la superioridad en la obtención de información y minimiza la incertidumbre inherente a la guerra, especialmente en situaciones de guerra asimétrica, como se está demostrando en la actualidad en Irak.¹⁸ La coraza continuará siendo imprescindible en muchos futuros escenarios bélicos, aunque sólo sea porque el adversario raras veces hace lo que esperamos que haga.

Notas

¹ Es importante no perder de vista que la prolongación de situaciones de conflicto juega en contra de los gobiernos responsables de su despliegue. La opinión pública occidental –tal vez con las excepciones de Francia, Reino Unido y Estados Unidos, naciones más habituadas a la presencia en el exterior de sus tropas- es muy reacia a mantener el respaldo a intervenciones militares que supongan bajas propias, aún en el supuesto de

que aquellas se hayan iniciado con un amplio consenso ciudadano. El umbral de pérdidas de vidas humanas a partir del cual las poblaciones pueden cambiar su actitud inicial de apoyo a una de rechazo es probablemente muy bajo. Acerca del problema de las “cero bajas” es interesante la comparación que entre Estados Unidos y Francia, realizan P. Combelles-Siegel, y F. Géré, (2003), *Les mythes et les réalités du «zero mort»: comparaison franco-américaine*, Fondation pour la Recherche Stratégique, Recherches et Documents n° 29, París; también es necesaria la reflexión sobre las implicaciones estratégicas y tecnológicas de dicha cuestión en J. Record, (2000), *Failed states and casualty phobia. Implications for force structure and technology choices*, Center for Strategy and Technology, Air War College, Occasional Papers n° 18.

² No utilizaremos aquí el concepto de “supervivencia” en su acepción más reciente, que hace referencia a la supervivencia de las tropas que operen en contextos de amenaza de armas NBQR.

³ Los helicópteros deberán transportarse en aviones de carga hasta el teatro de operaciones, cuando sea factible, o a las zonas de desembarco, en caso contrario –lo que afecta a la movilidad estratégica-, y desde éstas desplazarse por sus propios medios hasta dicho teatro.

⁴ Véase el análisis de las capacidades de las unidades paracaidistas de S.

Fontenla Ballesta, (2004), “El futuro de las unidades paracaidistas”, *Ejército*, vol. LXV, n° 760, pp. 80-91.

⁵ El Reino Unido ha optado por crear unidades medias de estas características como una opción más adecuada a los conflictos que se presenten en un futuro previsible, Ministry of Defence, (2003),

Operations in Irak. Lessons for the future, DCCS, Londres, pp. 12-13.

⁶ Si se equipan con vehículos armados con piezas de 105 mm., cañones automáticos de 25-30 m., artillería remolcada de 155 mm., morteros de 120 mm. y armas guiadas, su potencia de fuego puede ser prácticamente idéntica al de una unidad pesada.

⁷ Este vehículo es un proyecto conjunto de las compañías Krauss-Maffei Wegmann y Rheinmetall De Tec., del que se prevé fabricar para el ejército alemán un total de 1.150 unidades. Los primeros 20 vehículos de pre-producción serán entregados a lo largo del 2006.

⁸ El *Pandur II* es ofrecido por la firma Steyr Daimler Puch, integrada en la norteamericana General Dynamics; el ejército portugués fabricará bajo licencia 260 unidades. El *Piranha IV* es un proyecto de Mowag, también filial de General Dynamics. El modelo francés está siendo fabricado por GIAT/Renault, estando prevista la adquisición de 150 vehículos de mando y 550 de combate de infantería; el *Boxer* es un producto multinacional en que participan Alemania y Holanda, siendo la responsable del proyecto Krauss-Maffei Wegmann.

⁹ Las tropas francesas destacadas en Somalia comprobaron como los proyectiles del mencionado calibre no tenían dificultades para perforar los flancos de sus VAB Véase: Centre d’Evaluation et de Retour d’Expérience, (2002), «Combats en zone urbanisée. Retour d’expérience des combats de Mogadiscio », *Les Cahiers du RETEX*, n° 4, pp. 1-5.

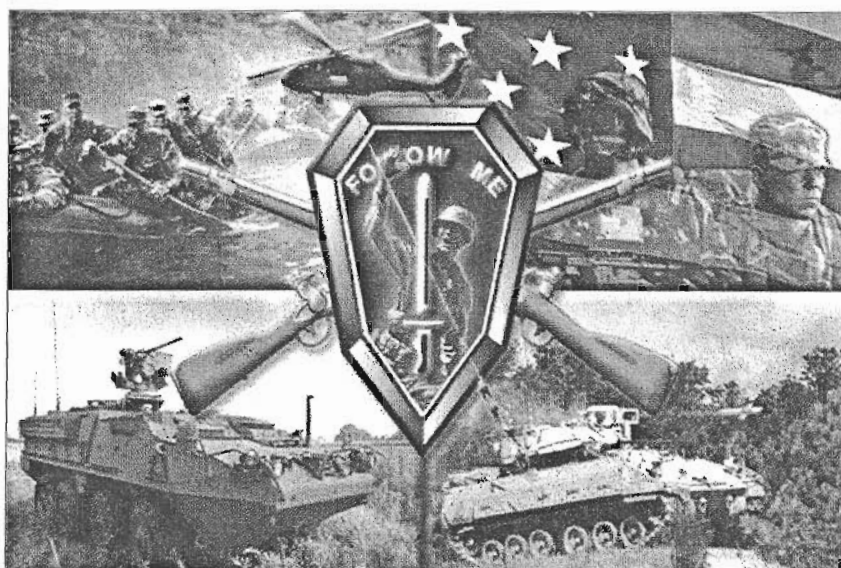
¹⁰ Un análisis reciente desde la perspectiva histórica sobre el papel de los blindados en guerras de baja intensidad se encuentra en N. Kanter, (2002), “Employing armor in Low-int

ensy conflicts: some lessons for the U.S. Armor Force”, *Armor*, nº 111, pp. 6-14.

¹¹ En Irak, las tropas estadounidenses han comprobado que la presencia de tanques o de vehículos de combate de infantería en misiones de acompañamiento a convoyes de suministros contribuye a reducir la frecuencia de los ataques de que son objeto; ver la reseña de un artículo de RofHilmz, originariamente publicado en *Soldat und Technik*, en la revista *Ejército*, 2004, vol. LXV, nº 755, pp.105-106.

¹² Frente a la desastrosa experiencia rusa en Grozny -cuya explicación se halla más en la deficiente planificación y despliegue de las unidades que la integraban que en el uso de blindados en sí mismo-, los británicos han organizado grupos de combate integrados por infantería mecanizada y tanques, que avanzaban cubiertos por helicópteros de reconocimiento y ataque; el propio Ministerio de Defensa del Reino Unido ha reivindicado el éxito del carro de combate en estas situaciones, véase Ministry of Defence, (2003), *Operations in Iraq. Lessons for the future*, DCCS, Londres, pp. 22-23; también la experiencia británica ha sido analizada por F. García González, (2004), “El esfuerzo británico en Irak: operación Telic”, *Ejército*, vol. LXV, nº 755, pp. 65-73. Sobre la utilidad del carro de combate en entornos urbanos, las breves síntesis recientes de A. J. Candil Muñoz, (2005), “Los carros de combate en las operaciones en zonas urbanas: un problema actual”, *Ejército*, vol. LXVI, nº 768, pp. 14-25, y de R. M. Ogorkiewicz, (2004), “Armor and future urban warfare”, *Armor*, marzo-abril, pp. 22-25, son de interés. Sobre el uso de los blindados por los rusos en Grozny, ver T.L. Thomas, (2002), “The 31 December 1994 – 8 February 1995. Battle for Grozny”, en AA.VV. *Urban operations: an historical casebook*, Combat Studies Institute, Command and General Staff College, Fort Leavenworth, s.n.

¹³ Es significativo que en Francia el parque blindado quedará definitivamente articulado en 407 carros *Leclerc* y unos 350 *AMX-10RC*; en España la modernización de nuestro



material acorazado se ha centrado en la adquisición de 219 carros *Leopard IIE* y 84 VRC *Centauro*. Todo parece indicar que algunos países apuestan por dotarse de ambas clases de vehículos, dependiendo su utilización y despliegue de las características y riesgos de cada escenario.

¹⁴ A.F. Krepinevich, (2002),

“The Army and Land Warfare: transforming the Legions”, *Joint Forces Quarterly*, nº 32, pp. 79-80. Una evaluación realista de las dificultades de transporte aéreo de las brigadas *Striker*, en: J.L. Calvo Albero, (2004), “El problema de la transformación del ejército norteamericano”, *Ejército*, vol. LXV, nº 760, pp. 20-21.

¹⁵ Como muestra, el *A-400M* podrá transportar dos blindados tipo *BMR-600* pero uno solo tipo *Boxer* o *VBCI*; o en lugar de dos *AMX-10RC* sólo podrá embarcar un *Centauro*

¹⁶ Sobre las posibilidades de estas unidades, véase A. Vick, D. Orletsky, B. Pirnie y S. Jones, (2002), *The Stryker Brigade Combat Team. Rethinking strategic responsiveness and assessing deployment options*, RAND, Santa Mónica; también, D. Gonzalez, M. Jonson, J. McEver, D. Leedor, G. Kingston y M. Tseng, (2005), *Network-Centric operations case study. The Stryker Brigade Combat Team*, RAND-National Defense Research Institute, Santa Mónica. Para una evaluación reciente de la actuación de estas unidades en Irak: VV.AA., (2005), “La brigade laboratoire”, *Doctrine. Revue*

d'études générales, (número spécial) “La guerre après la guerre”, pp. 30-33.

¹⁷ El ejército norteamericano está desarrollando un conjunto de tecnologías, conocidas con el nombre de *Future Combat System*, en el horizonte del año 2020, que deberá dar lugar a un nuevo modelo de unidades, las llamadas “Unidades de Acción”, de entidad brigada, que en número de 43 a 48 sustituirán a las 33 brigadas existentes en la actualidad; se tratará de brigadas medias motorizadas, con una alta dotación en tecnología avanzada, de naturaleza modular, con la que se podrán constituir, en caso necesario, divisiones “ad hoc”.

Véase una síntesis de estas futuras brigadas en Army Landpower Working Group (2004), *Medium Armor and the transformation of the U.S. military*, White Paper, Lexington Institute, Arlington. Un análisis más comedido de este proyecto en P.A. Wilson, J. Gordon y D.E. Johnson, (2003), “An Alternative Future Force: building a better army”, *Parameters*, vol. XXXIII, nº 4, pp. 19-39; y una valoración realista en G. Martinelli, (2005), “Future Combat System”, www.analisisidifesa.it, año 6, nº 55-1, (s.n.), especialmente el apartado de *considerazioni conclusive*.

¹⁸ Una severa crítica sobre la infravaloración de la importancia de la protección en S. Boston, (2004), “Toward a Protected Future Force”, *Parameters*, vol. XXXIV, nº 4, pp. 55-70.