



Una torre Avenger de multimisión de la Boeing montada sobre un vehículo resistente a minas protegido contra emboscadas (MRAP) tipo todo terreno (M-ATV) en exhibición en un simposio de defensa el 28 de septiembre de 2010. La Boeing desarrolló el sistema de armas como una opción económica para modernizar los actuales sistemas de armas Avenger del Ejército de EUA.

(Foto cortesía de la Compañía Boeing)

Cómo equilibrar la defensa antiaérea y de misil para apoyar mejor la maniobra

Capitán Vincent R. Wiggins hijo, Ejército de EUA

En estos términos es que en la guerra el estratega victorioso solo busca la batalla después de que la victoria haya sido ganada, por tanto, quien está destinado a ser derrotado primero pelea y después busca la victoria.

—Sun Tzu

El Ejército de EUA está modernizando y cultivando escalones específicos de defensa antiaérea y de misil (AMD, por sus siglas en inglés) en respuesta a la evolución de las amenazas aéreas y de misiles. Según el coronel Robert Lyons, exdirector del Departamento de Defensa de Operaciones Militares de Misil Antiaéreo del Ejército, la fuerza de amenaza prevista será un adversario complejo que cuenta con capacidades multi-escalonadas, asimétricas¹. Las actualizaciones y expansiones de unidad en los sistemas de defensa antiaérea de gran a mediana altura del Ejército (HIMAD, por sus siglas en inglés), tales como la Defensa Antiaérea *Patriot* y la Defensa Aérea a Gran Altura Terminal, defienden los recursos esenciales y ayudan a Estados Unidos y a sus aliados a mantener una ventaja estratégica en todo el mundo; estos recursos —que para fines de este artículo se han denominado *participación-estática-AMD*— permiten la AMD desde ubicaciones estacionarias². Sin embargo, el Ejército prioriza los recursos AMD de participación estática a costa del ritmo de maniobra agresiva, lo que resulta en una ejecución desequilibrada de la estrategia AMD del Ejército. Por ejemplo, la artillería de defensa antiaérea (ADA) incluye 15 batallones *Patriot* que proporcionan los recursos AMD de participación estática, pero solo cuatro baterías *Avenger* activas y 7 batallones *Avenger* de la Guardia Nacional del Ejército desde agosto de 2015. Estas 11 unidades *Avenger* son las únicas *formaciones de defensa antiaérea AMD de participación no estáticas* que quedan³. Esta situación refleja un déficit en las capacidades de protección de la Fuerza, a través del apoyo degradado de maniobra AMD.

El equipo de combate de brigada (BCT, por sus siglas en inglés) está concebido para las operaciones que abarcan todo el alcance de las operaciones militares; es la fuerza de combate cercana principal del Ejército de EUA⁴. Sin embargo, ningún recurso AMD de participación estática proviene del BCT, y esto limita la eficacia porque restringe la integración. El general de división John G. Rossi, comandante general del Centro de Fuego de Excelencia y del Fuerte Sill, estado de Oklahoma, ofreció en el mes de febrero de 2015 una perspectiva viable durante un panel de la Asociación del Ejército de EUA «Transformar la fuerza AMD». Según el reportero del Ejército, David Vergun, Rossi explicó que los elementos AMD deben

mejorar la comunicación con otras fuerzas, incluso la de los BCT, porque «hay amenazas que no son solo para los comandantes combatientes; los BCT dijeron que los necesitaban nuevamente»⁵. La estrategia AMD del Ejército hace énfasis en el desarrollo de los recursos AMD de participación estática y formaciones, pero la solución para disminuir el creciente déficit entre la exposición de amenaza aérea y defensa antiaérea para las fuerzas de maniobra es modernizar, desarrollar e integrar en el BCT los recursos AMD de participación no estática, tales como el vehículo *Avenger*.

La defensa antiaérea y el ritmo de maniobra agresiva

La defensa antiaérea de corto alcance protege las unidades contra amenazas tales como los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS, por sus siglas en inglés), aeronaves de alas giratorias, aeronaves de alas fijas y misiles crucero. Tradicionalmente hablando, las fuerzas han logrado la defensa antiaérea de corto alcance a través de los AMD de participación no estática. Algunos recursos HIMAD también pueden ofrecer defensa contra estos tipos de amenazas, sin embargo, su capacidad para apoyar un ritmo de maniobra agresiva—a través de la movilización táctica facilitada y la de disparo en movimiento—es inexistente. Las fuerzas del Ejército necesitan recursos AMD que los ayuden a maniobrar más rápido que sus enemigos. Según la Publicación de Referencia de Doctrina del Ejército 3-0, *Operaciones terrestres unificadas*, «durante las operaciones dominadas por la maniobra de armas combinadas, por lo regular, los comandantes buscan mantener un ritmo más alto que el del enemigo; un ritmo rápido puede abrumar la capacidad que tiene un enemigo de contrarrestar las acciones de los aliados. Es la clave para lograr una ventaja temporal durante las maniobras de armas combinadas»⁶. Los sistemas de armas HIMAD son recursos AMD de participación estática que requieren una gran cantidad de tiempo para el emplazamiento de los mismos. Los comandantes de maniobra que dependen de estos recursos necesitan tomar riesgos en cuanto a protección e iniciativa si operan fuera de la estrecha zona de protección que ellos proporcionan.

Además, los sistemas de armas HIMAD no pueden identificar, rastrear ni atacar los blancos sin que el radar emita radiación en el área operacional.

En comparación, el uso de los *Avengers* se mejora mediante radar más que depender de los mismos. Sus operadores manualmente pueden atacar blancos a través de la capacitación visual (línea visual) o remotamente a través de la adquisición y selección de blancos por radar automatizado. La capacidad de línea de mira del *Avenger* complementa su capacidad para disparar en movimiento y permite que el sistema funcione por toda el área de maniobra de operaciones.

El *Avenger*, desarrollado en los años 90, es un sistema liviano de lanzamiento de cohetes que dispara en movimiento lo cual proporciona una participación no estática de corto alcance esencial AMD. Del mismo modo, el Ejército desarrolló el Vehículo de Combate *Stinger Bradley*, o *Linebacker*, para acompañar sus formaciones mecanizadas. Según el fabricante de los *Bradley*, Raytheon, el «*Stinger* mantiene un régimen de éxito mayor del 90 por ciento en las pruebas de fiabilidad y adiestramiento contra los blancos de amenaza avanzados»⁷. El sistema de armas *Avenger*, puede disparar *Stingers* que permite a los defensores antiaéreos protegerse contra una configuración montada, motorizada o *Stingers*, disparados sobre los hombros para las operaciones desmontadas.

Cómo restringir la fuerza

Las unidades AMD de participación no estática están desapareciendo del Ejército activo. Basada en la reducción en marcha de unidades, la implementación de la estrategia AMD está aumentando la disminución en de la circulación del *Avenger*, en lugar de aumentar su uso para apoyar la maniobra⁸. La estrategia hace énfasis en los recursos contrafuego HIMAD y AMD de participación estática, tales como el sistema contra cohetes, artillería y morteros (C-RAM)⁹. Según la estrategia, «la defensa antiaérea y de misil permanece una función esencial del Ejército, vital para las capacidades básicas del Ejército de maniobra de armas combinadas y seguridad de área extensa»¹⁰. Paradójicamente, el *Avenger* es la esencia de la capacidad de defensa antiaérea para permitir que los comandantes de maniobra obtengan, retengan y aprovechen la iniciativa con protección en movimiento—ningún otro recurso de defensa antiaérea cuenta con esta capacidad. Sin el vehículo *Avenger*, la defensa antiaérea no puede facilitar eficazmente la maniobra.



Un artillero *Avenger* de la Batería E, 3^{er} Batallón, 4^o Regimiento de Artillería Antiaérea proporciona seguridad aérea y terrestre desde una ubicación de combate planificada del 1^{er} Equipo de Brigada de Combate, ejercicio de adiestramiento de la 82^a División Aerotransportada el 20 de abril de 2015 en el Fuerte Polk, estado de Luisiana.

(Foto cortesía del Centro de Adiestramiento de Apresto Conjunto)

Las capacidades de defensa antiaérea transicional

La virtuosidad transicional de la participación no estática AMD interconecta la defensa antiaérea para maniobrar las fuerzas a través del aspecto más fundamental de guerra—el combate. Si bien los elementos del HIMAD defienden y disuaden, están estáticamente ubicados y restringidos para ejecutar la defensa antiaérea convencional. Les falta la capacidad de desplegarse rápidamente, y funcionan independientemente de la fuerza de armas combinadas. Según Carl von Clausewitz: «Una transición poderosa súbita a la ofensiva... es el momento preeminente para la defensa»¹¹. A falta de una misión de defensa antiaérea tradicional, las fuerzas AMD de participación no estática cambian sus capacidades para apoyar la maniobra, lo que sirve como multiplicador de combate «de doble función». En 2005, Stanley Davis, en ese entonces suboficial mayor a mando de la rama ADA del Ejército, hábilmente resumió la transformación de las fuerzas AMD de participación no estática en Irak y Afganistán:

«Nuestros soldados de los *Bradley*, *Linebacker* y *Avenger* pelearon su entrada a Bagdad y Kabul junto con nuestras divisiones de infantería y blindadas. Seguido del redespliegue de la fuerza Patriot de la zona de combate, nuestros *Romeos* [tripulaciones

de Linebacker] y Sierras [tripulaciones de *Avenger*] se quedaron para combatir a los insurgentes y rebeldes talibanes, sentando las bases para la democracia iraquí y afgana. Llevaron la parte más dura de la batalla y convincentemente demostraron al equipo de armas combinadas, las cualidades para pelear de los soldados del ADA»¹².

El *Avenger* está comprobado en combate. Desde que el Ejército comenzó a usarlo en la década de los años 90, las actualizaciones efectuadas al mismo, han agregado otras capacidades para diversificar y mejorar su eficacia. Además del Stinger, el *Avenger* tiene una ametralladora (M3P) de .50 calibre automatizado y un sistema óptico infrarrojo de captación frontal (FLIR, por sus siglas en inglés). Según el teniente coronel Rick Starkey, exdirector de la Oficina del Jefe de la Escuela de la ADA, los defensores aéreos se aprovecharon de estas capacidades en Irak para llevar a cabo patrullas de combate, tales como convoyes de seguridad, redadas, reconocimiento blindado y, acordonamiento y búsqueda¹³.

La combinación de los M3P y FLIR permitió que los defensores aéreos adquirieran y atacaran blancos aéreos y terrestres. En muchas ocasiones, los

comandantes de maniobra pudieron solicitar apoyo de defensa antiaérea para mejorar sus operaciones gracias a estas capacidades. El capitán Scott Delliger, describe eficazmente su experiencia de combate pertinente en Irak de la siguiente manera:

«Los soldados de artillería de defensa antiaérea se convirtieron tan expertos en la identificación de las ubicaciones enemigas y en la detección de los IED [dispositivos explosivos improvisados] con el FLIR, que los vehículos ADA fueron enviados por delante de los convoyes para despejar las rutas e identificar los IED u otras amenazas a lo largo de las rutas en toda la zona de la 1ª División Blindada¹⁴.

El concepto erróneo de la defensa antiaérea

Hay una desconexión evidente entre las comunidades de maniobra y defensa antiaérea. A los estudiantes que asisten al Curso de Carrera para Capitán de Maniobra (MCCC, por sus siglas en inglés) se les enseña un uso conceptual falso de protección de las amenazas aéreas porque el plan de estudios incorpora la doctrina legada a la defensa antiaérea. En los escenarios del

MCCC se incluyen las amenazas aéreas las cuales requieren que los estudiantes reciban recursos AMD de participación no estática, tales como los *Linebackers*, que ya no se usan, y los *Avengers* que solo están disponibles en cantidades limitadas. Además, la plataforma actual del *Avenger* es un vehículo ligero de reconocimiento y apoyo que ya no satisface los estándares de protección, por lo tanto, la carencia de las iniciativas de modernización planificadas, hace el sistema obsoleto e inservible para las operaciones de combate. Por lo tanto, a los líderes de maniobra se les ha enseñado el uso de los habilitadores de defensa antiaérea inexistentes.

Según la estrategia AMD, «las capacidades AMD son esenciales para el futuro de la fuerza y la misión del Ejército»¹⁵. Si una fuerza



El sargento Aubrey Caplinger y el especialista Gabriel Vega, Batería B, 3er Batallón, 62º Regimiento de Artillería Antiaérea, proporcionan seguridad en un *Avenger* el 4 de marzo de 2004 durante la ceremonia de apertura de la instalación del Equipo de Reconstrucción Provincial Ghazni (PRT), Ghazni, Afganistán.

(Foto del sargento Christopher Kaufmann, JCCA)

de maniobra, y si ganar acceso significa apoderarse de terreno clave, ¿cómo los defensores antiaéreos habilitan al comandante de maniobra sin las capacidades AMD de participación no estática? En una edición de la revista *Fire*, el general de brigada Donald Fryc, comandante del 32º Cuerpo de Defensa Antiaérea y Misil del Ejército, dijo que el sistema C-RAM «no es adecuado para ser desplazado y [no puede] proteger los elementos de apoyo de un equipo de combate de brigada cuando no está en esa ubicación fija [del BCT]». Esta declaración tiene que ver con todos los recursos del HIMAD—las prioridades de la estrategia AMD.

La estrategia AMD del Ejército ha destacado la reducción de los recursos AMD de participación no estática por más de 10 años. Como parte de la transformación del Ejército en 2005, la rama de la defensa antiaérea anunció la desactivación de los batallones ADA divisionarios, la eliminación de los vehículos *Bradley Linebacker* y la reducción de la fuerza *Avenger*¹⁷.

Mientras tanto, las fuerzas de maniobra siguen solicitando recursos *Avenger* para apoyar las incursiones de fuerza de respuesta global y aumentar sus ejercicios en el Centro de Adiestramiento de Apresto Conjunto (JRTC, por sus siglas en inglés) y el Centro Nacional de Adiestramiento (NCT, por sus siglas en inglés). En 2013, una batería de ADA proporcionó 9 equipos *Avengers* para proveer rotaciones 13-01 al JRTC¹⁸. Otra batería proporcionó tres equipos *Avenger* en abril de 2015 para proporcionar rotaciones 15-06 al JRTC mientras, simultáneamente, estaban adheridos a la 82ª Fuerza de Reacción Global de la División Aerotransportada.

Durante las rotaciones del JRTC y del NTC, los escenarios de adiestramiento incorporaron recursos aéreos no tripulados como el *Raven*—un vehículo UAS ligero de alta movilidad concebido para llevar a cabo vigilancia y reconocimiento a baja altitud, para simular la creciente amenaza de los UAS¹⁹. En un artículo de la revista *Infantry* en 2013, el capitán Jeremy Phillips, proporcionó una perspectiva reveladora sobre la preocupación de un soldado de infantería en cuanto a que las unidades estaban necesitadas de habilitadores contra-UAS. En el artículo titulado *Training for the Enemy UAV [unmanned aerial vehicle] Threat*, se plantea la siguiente interesante conclusión:

«El poder de destruir la capacidad de controlar las plataformas no tripuladas, ya sea,

interfiriendo las señales que van y vienen de un UAS, desactivando las cámaras a bordo, o físicamente destruyéndolas, será un recurso invaluable para los comandantes de combate terrestres»²⁰.

Paradójicamente, el capitán Phillips sacó esta deducción después de completar una rotación en el NTC con un batallón de armas combinadas complementadas con un equipo *Avenger*.

De conformidad con el FM 3-01, *Operaciones de defensa antiaérea y misil del Ejército*, el «*Avenger* está concebido para contrarrestar los sistemas de aviones no tripulados de baja altitud, aviones de ala fija de alta velocidad y aviones de ala rotatoria, [y] recursos de reconocimiento, inteligencia, vigilancia y adquisición, y localización de blancos»²¹. Sin embargo, los líderes de maniobra no están familiarizados con las capacidades del *Avenger* debido a las pocas formaciones disponibles. En 2013, Shirley Dismuke, entonces editor en jefe de la revista *Fires*, escribió lo siguiente: «El sistema *Avenger*...gradualmente será incorporado en las unidades de la Guardia Nacional... [Aunque] en la actualidad es el único vehículo viable contra la vigilancia aérea no tripulada. No obstante, el suboficial jefe 3 Wes Dohogn, (Comando de Misión de Brigada, Grupo de Operaciones del JRTC) hizo hincapié en las capacidades idiosincráticas del *Stinger* y *Avenger* en la «Administración del Espacio Aéreo con la integración de la SHORAD [defensa aérea de corto alcance]»:

Los *Stingers* y *Avengers* son la defensa del Ejército contra esta amenaza aérea enemiga [en lo que se refiere a los UAS]. Cuentan con una capacidad singular que ningún otro recurso ADA tiene. Proporcionan una reacción más rápida ante la amenaza y pueden ser incorporados temprano en el campo de batalla moderno lo que proporciona al BCT libertad de maniobra mientras expanden y agrandan el atrincheramiento²³.

En vista de que los *Avengers* no provienen del BCT, los comandantes de maniobra escasamente cuentan con acceso a sus capacidades antes de una rotación en el JRTC o NTC, o en un despliegue de combate. La modernización, expansión e integración de las formaciones *Avengers* actualizadas del Ejército en las fuerzas de maniobra puede solucionar esta limitación y apoyar mejor a los líderes de maniobra como el capitán Phillips.

Dohogn complementa este punto mediante el análisis de los beneficios de los recursos AMD de participación no estática. Ofrece el siguiente uso práctico aprendido de las rotaciones del JRTC13-01:

La meta es ubicar, estratégicamente, las unidades de tiro ADA entre la amenaza y los recursos defendidos; esa fórmula sencilla es la mejor manera de aumentar la probabilidad de atacar un avión antes de que el mismo ataque o detecte el recurso defendido. Esta iniciativa de planeamiento metódico puede resultar en que los equipos *Stingers* lleven a cabo emboscadas con *Stingers* en avenidas de aproximación conocidas, o que los *Avengers* avancen con otros elementos montados²⁴.

Cómo modernizar el vehículo *Avenger* para las luchas futuras

En la estrategia de modernización del Ejército, según lo descrito en la *Declaración de postura del Ejército de 2015*, se establece lo siguiente: «Si bien las limitaciones de los recursos obligarán al Ejército a retrasar el desarrollo e inversión de nuevos sistemas en la siguiente generación de capacidades, llevaremos a cabo actualizaciones graduales para aumentar las capacidades y modernizar los sistemas actuales»²⁵. Coherente con esta estrategia, la Boeing ofrece una opción económica y operacionalmente válida para la modernización de los *Avengers* actuales desplegados que los clasificaría como armas «multifunción», los cuales asegurarían que los comandantes de los defensores aéreos y maniobra permanezcan a la vanguardia en cuanto a la protección de amenazas aéreas por varias generaciones de conflicto por venir²⁶.

Las innovaciones para el lanzacohetes multimisión *Avenger* reducen el tiempo y costo de la puesta en servicio de los mismos al modificar el actual *Avenger* con la siguiente funcionalidades nuevas: misiles *Stinger* intercambiables, misiles *Longbow Hellfire*, cohetes guiados y no guiados, misiles (A13) de iniciativa interceptora mejorada acelerada, láser de alta energía, cañón de 25 mm y otras armas. El *Avenger* actualizado puede ser montado en los sistemas de desplazamiento principales del Ejército, además de los vehículos ligeros de reconocimiento y apoyo²⁷.

El A13 proporciona al *Avenger* capacidades de protección mejorada porque detecta y destruye en vuelo

los cohetes y morteros, los UAS y los misiles cruceros²⁸. El 19 de agosto de 2013, el A13 «exitosamente interceptó y destruyó un cohete de 107 mm de ángulo de tiro bajo» durante una prueba de capacidades de vuelo²⁹.

La respuesta de la defensa antiaérea para avanzar en una cobertura de defensa antiaérea de corto alcance es el desarrollo del programa AMD de participación estática llamado Sistema de Intercepción 2-Incremento de Capacidad de Protección de Fuego Indirecto (IFPC Inc 2I). Según el breve comunicado público del Programa de la Oficina Ejecutiva de Misiles y Espacio, la misión del Sistema de Capacidad de Protección de Fuego Indirecto «es proporcionar una capacidad de protección móvil y robusta a los recursos esenciales en ubicaciones fijas y semi-fijas contra los UAS, CM [misiles cruceros] y los RAM [cohetes, artillería y morteros]»³⁰. Este sistema incluye un uso que «reemplazará el *Avenger*» con un lanzacohetes multifunción—que no debe confundirse con el *Avenger* multifunción de la Boeing. Una vez desarrollado y puesto en uso, el nuevo lanzacohetes IFPC Inc 2I solamente será montado en un camión de uso general de 10 toneladas de peso y tendrá la capacidad de cargar una serie de interceptores³¹.

A diferencia del vehículo *Avenger*, el lanzacohetes sugerido no es adecuado para el ritmo de maniobra agresivo—principalmente, porque no cuenta con una capacidad de uso táctico inmediata, no dispara en movimiento y no cuenta con una característica de participación de misil auto guiado. En cambio, como el sistema HIMAD de participación estática, el sistema de armas sugerido depende, exclusivamente, de la guía de identificación e interceptación por radar desde una ubicación fija. Además, el lanzacohetes sugerido no incorpora armas de defensa centradas en el terreno orgánico. Por lo tanto, dependerá de extensas incursiones de protección de fuerza para proporcionar seguridad a sus operaciones, y no habilitará a los defensores antiaéreos en la transición de las capacidades en apoyo de los comandantes de maniobra.

Cómo mejorar al Equipo de combate de brigada con recursos de defensa antiaérea

Actualmente, los BCT solo cuentan con células de defensa antiaérea y administración del espacio

aéreo asignados a los mismos. Estos enlaces ayudan en la planificación pero no poseen recursos de intercepción. A fin de integrar eficazmente los habilitadores AMD de participación no estática, los comandantes de maniobra necesitan actualizar las unidades *Avenger* orgánicas en sus adiestramientos para que las unidades aprendan y desarrollen tácticas, técnicas y procedimientos integrados antes del siguiente conflicto. El capitán Winston Marbella magistralmente expresó, de la siguiente manera, la importancia de adiestrar al comandante de maniobra en las capacidades del *Avenger* para mejorar las operaciones:

En las patrullas de combate nocturnas, el *Avenger* es principalmente asignado a la [sobre vigilancia] o, a desempeñar el papel de apoyo de fuego. Con sus FLIR mejorados, es la mejor visión nocturna disponible para una fuerza de tarea de infantería ligera. Capacitamos a los líderes de fuerza de tarea en la extraordinaria capacidad que tiene la ametralladora M3P calibre .50 del *Avenger*—al combinarla con lo que aporta el FLIR y la torre de 360 grados del *Avenger*—al combate. El cañón largo del M3P le proporciona alcance mejorado, y los soldados pueden disparar el M3P montado en la plataforma *Avenger* desde una ubicación remota. Con [su] sistema de adquisición de blanco avanzado, las capacidades combinadas de la ametralladora [M3P] son superiores a la capacidad de la ametralladora calibre .50 del M-2 de la infantería. Al destacar al liderazgo de la fuerza de tarea la capacidad del *Avenger* aumenta, en gran medida, las aportaciones de nuestro pelotón para el éxito de la fuerza de tarea³².

Los BCT consisten de una amplia variedad de habilitadores de combate orgánicos de, prácticamente, cada rama del Ejército, salvo la defensa antiaérea. Sin embargo, la visión del Ejército para las Maniobras de Fuerza de 2025 ofrece una oportunidad para solucionar el problema previendo un aumento en las capacidades del BCT futuro, incluso, la negación aérea/ contra anti-acceso eficaz (A2/AD)³³.

La siguiente generación de los BCT deberá integrar una batería *Avenger* modernizada, configurada



Especialista Jamael O. Turner, Batería A, 2º Batallón, 44º Regimiento de Artillería de Defensa Aérea, muestra uno de los primeros cohetes que su unidad derribó con el sistema contra cohetes, artillería y morteros (C-RAM) 4 de marzo de 2009 en la Base Conjunta Balad, Irak. Turner opera el C-RAM, el cual puede identificar, rastrear y disparar granadas de morteros y cohetes antes de que detonen.

(Foto del especialista Brian Barbour, 123º MPAD)

para coincidir con la estructura de cada BCT—lo cual hará posible que los BCT contrarresten los A2/AD mientras mantienen sus ventajas de combate singulares. Los BCT pesados deben contar con un *Bradley* o una batería de vehículo táctico mediano *Avenger* para derrotar las amenazas aéreas mientras siguen operando con «sorpresa y velocidad»³⁴. Las infanterías BCT deben contar con una batería *Avenger* de vehículo de todo terreno protegido contra emboscadas y resistente a minas para eliminar las amenazas aéreas mientras operan en su ambiente óptimo: el terreno cerrado³⁵. Por último, los BCT *Stryker* deben contar con una familia de vehículos *Strykers* de batería *Avenger* para extender la protección y el poder de fuego a fin de contrarrestar las amenazas aéreas mientras mantienen «la movilidad operacional y táctica»³⁶.

El integrar los recursos *Avenger* modernizados debe habilitar a los BCT para vencer las amenazas aéreas y, simultáneamente, ganar acceso forzado en un área de operaciones sin sacrificar la intensidad. Con base en un análisis publicado en 2011 por el general Robert Cone, entonces comandante del Comando de Adiestramiento y Doctrina, las unidades *Avenger* actualizadas habilitan la «ejecución ingeniosa de las maniobras de armas combinadas» que «sorprenden al

enemigo cuando atacan desde una dirección y tiempo imprevisto, o cuando usan el poder de combate de maneras inesperadas»³⁷.

Las formaciones *Avenger* han probado su capacidad adaptable de batalla para proporcionar defensa anti-aérea mientras, simultáneamente, apoyan las fuerzas terrestres. Si los *Avengers* integrados en el BCT no se actualizan, las unidades de maniobra permanecerán innecesariamente expuestas a ataques aéreos, específicamente, por la amenaza creciente de la tecnología UAS en todo el mundo, bajo el pretexto de que los habilitadores AMD de participación no estática están preparados para derrotarlos.

El dinero y la modernización

Los argumentos comunes para la eliminación gradual del AMD de participación no estática se han basado en el presupuesto militar y la falta de misiones. El Ejército está reduciendo su fuerza en respuesta a una combinación de requerimientos políticos y la finalización de dos guerras³⁸. Evidentemente, los recientes recortes presupuestarios han creado cierta fricción entre la estructura de fuerza tradicional y la modernización de las fuerzas armadas. Sin embargo, la historia muestra que la defensa anti-aérea comenzó a eliminar gradualmente los recursos AMD de participación no estática desde 2005—mucho antes de las reducciones drásticas en el gasto militar.

Irónicamente, independientemente de los actuales retos fiscales, la estrategia AMD presenta la producción del sistema IFPC Inc 2I, que será mucho menos económico que actualizar el vehículo *Avenger* probado en combate. Un *Avenger* actualizado excederá las capacidades del sistema IFPC Inc 2I, mejorará la maniobra, mantendrá la capacidad de despliegue rápido y estará más rápidamente disponible para la fuerza y a una fracción del costo.

La misión del AMD de participación no estática permanece anidada en el Ejército del futuro. El diseño de fuerza del Ejército más allá de 2025 «sufrirá un cambio fundamental, habilitado y organizado singularmente para llevar a cabo maniobras expedicionarias de fuerzas operacionalmente significativas»³⁹. En el pasado, las formaciones AMD de participación no estáticas simultáneamente mejoraron la maniobra y disminuyeron la exposición a amenazas aéreas. El Ejército debe equilibrar la ejecución de la estrategia AMD mediante

la reversión de la tendencia hacia el desarrollo de la AMD de participación estática a costa del ritmo de maniobra agresiva.

La resolución de la defensa anti-aérea y de misil

A fin de establecer un equilibrio en la estrategia AMD, el Ejército debe desarrollar una prioridad y cronograma para actualizar cada formación *Avenger* en el vehículo *Avenger* multimisión e incorporarlo en el BCT. Según el general de división Rossi, «la defensa anti-aérea y de misil necesita incorporarse mejor en el esquema de maniobra de conducción de la guerra»⁴⁰. Este planteamiento reforzaría aún más el apresto de combate, la capacidad y la letalidad de los BCT mientras reduce los costos. Los relatos históricos de las unidades AMD de participación no estática proporcionan una base sólida para proyectar toda la gama de poder de combate que el *Avenger* multimisión aporta al combate.

Imagine un componente de defensa anti-aérea que pueda contrarrestar y derrotar amenazas avanzadas tal como los UAS, misiles crucero, aeronaves de ala fija, aeronaves de ala giratoria, cohetes, artillería y morteros, y simultáneamente, usar capacidades como los sistemas ópticos FLIR y cañón de .50 calibre y cañón de 25mm, ambos automatizados—todo en una torre de 360 grados para proporcionar a un BCT de capacidades de combate de maniobra terrestre. La posibilidad de proporcionar estas capacidades mejoradas hace al *Avenger* multimisión incorporado, un multiplicador de combate en el siguiente nivel que sería crítico para la agilidad, apresto y dirección del Ejército modernizado.

Conclusión

La maniobra es una prioridad fundamental del Ejército. Sin embargo, la defensa anti-aérea no está organizada para facilitar el ritmo de maniobra agresiva. Con unidades *Avenger* mínimas y no actualizadas disponibles, la amenaza aérea puede, a la larga, restringir la maniobra en el campo de batalla y limitar las fuerzas operativas. Sin una capacidad AMD de participación no estática modernizada en el BCT, el adversario con inclinación asimétrica, astuto y oportunista que el Ejército prevé, hará innecesario que las fuerzas de combate enfrenten serios y mortales desafíos porque, en la actualidad, la prudencia y el sentido común de la planificación podrían impedir. ■

El capitán Vincent R. Wiggins Jr., Ejército de EUA, comanda el Cuartel General de Batería, 108ª Brigada de Artillería de Defensa Aérea, Fuerte Bragg, estado de Carolina del Norte. Cuenta a su haber con una licenciatura de la Academia Militar y es egresado del Curso Básico de Oficial de Defensa Aérea y del Curso de Carrera de Capitán de Maniobra. Se desplegó a Afganistán en apoyo de la Operación Enduring Freedom de 2010 a 2011.

Notas

Epígrafe. Sun Tzu, *The Art of War*, trans. Lionel Giles (London: Arcturus 2008, p. 44.

1. Robert W. Lyons, «2012 Army Air and Missile Defense Strategy» *Fires: Fires 2020*, (marzo-abril de 2013): 59-63, accesado el 17 de julio de 2015, http://sill-www.army.mil/firesbulletin/2013/Mar-Apr/mar_apr.pdf.
2. Field Manual (FM) 3-01, *U.S. Army Air and Missile Defense Operations* (Washington, DC: Oficina Federal de imprenta de EUA [GPO], 15 de abril de 2014), págs. 1-3, accesado el 17 de agosto de 2015, disponible solamente para las agencias gubernamentales de EUA y sus contratistas en <http://armypubs/army.mil>, «Terminal High Altitude Area Defense (THAAD)... proporciona una capacidad de derribar misiles balísticos de corto-mediano e intermedio alcance dentro y fuera de la atmósfera. El *Patriot* es un sistema de misil guiado de largo y mediano alcance de gran altura, con capacidades para todas las condiciones meteorológicas concebido para contrarrestar misiles balísticos tácticos, misiles crucero, cohetes de alto calibre, sistemas de aeronaves no tripuladas y aeronaves de ala fija y rotatoria».
3. Force Management System Web Site (FMSWeb), tabla modificada de organización y equipo (MTOE), accesado el 4 de agosto de 2015, <https://fmsweb.army.mil> (requiere el uso de la [CAC]).
4. FM 3-90.6, *Brigade Combat Team* (Washington, DC: U.S. GPO. Mayo de 2010, p. 6.
5. El general de división, John G. Rossi, parafraseado y citado en David Vergun, «Air, Missile Defense Effectiveness Transcends Materiel Solutions» U.S. Army website, 13 de febrero de 2015, accesado el 17 de julio de 2015, <http://www.army.mil/article/142901>.
6. Army Doctrine Publication (ADRP) 3-0, *Unified Land Operations* (Washington, DC: U.S. GPO. Mayo de 2012, págs. 4-7.
7. Raytheon, «Stinger Weapon System», Raytheon Company website, accesado el 17 de julio de 2015, <http://www.raytheon.com/capabilities/products/stinger/>.
8. Air and Missile Defense Directorate, *2012 Air and Missile Defense Strategy*, 2012, 21, accesado el 17 de julio de 2015, <https://www.us.army.mil/suite/doc/44668368>. La estrategia AMD establece una línea de esfuerzo para identificar un reemplazo para el Avenger en el 2020 (requiere el uso de una CAC).
9. FM 3-01, *U.S. Army Air and Missile Defense Operations* (Washington, DC: U.S. GPO, 2014) (requiere el uso de una CAC) págs. 1-4, «La C-RAM [sistema contra cohete, artillería y mortero] se usa para detectar y destruir en el aire los cohetes y morteros lanzados antes de que lleguen a su blanco terrestre o, sencillamente, proporciona un aviso temprano».
10. Air and Missile Defense Directorate, *2012 Air and Missile Defense Strategy*, p. 5.
11. Carl von Clausewitz, *On War*, ed. y traducción. Michael Howard y Peter Paret (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1989), p. 370.
12. Stanley L. Davis, «Stripes» *Air Defense Artillery Magazine* (abril-Junio de 2005): p. 6, accesado el 17 de julio de 2015, http://sill-www.army.mil/ada-online/pb-44/_docs/2005/4-6/ADA_MAG%20April-June%202005.pdf.
13. Rick Starkey, «Divisional Air Defense Artillery Units Learn Keys to Survival and Victory in Iraq and Afghanistan», *Air Defense Artillery Magazine* (Abril-junio de 2005): p. 12, accesado el 17 de julio de 2015, http://sill-www.army.mil/ada-online/pb-44/_docs/2005/4-6/ADA_MAG%20April-June%202005.pdf.
14. Scott Dellinger, «Task Force págs. 1-4: págs. 1-4 ADA Soldiers Defend Bagdad International Airport», *Air Defense Artillery Magazine* (Abril-junio de 2005): p. 22, accesado el 17 de julio de 2015, http://sill-www.army.mil/ada-online/pb-44/_docs/2005/4-6/ADA_MAG%20April-June%202005.pdf. El capitán Dellinger comandó la Batería B, 1º Batallón, 4ª Artillería Antiaérea, 1ª División Blindada en Irak. Además, sirvió en calidad de instructor de un pequeño grupo en la Escuela de Artillería Antiaérea del Ejército de EUA.
15. Air and Missile Defense Directorate, *2012 Air and Missile Defense Strategy*, p. 10. La estrategia AMD destaca los fines (defender la patria, defender la fuerza y proteger los recursos críticos, y garantizar el acceso), maneras y medios.
16. Don Fryc, «Air Defense Artillery: Fires 2020» *Fires: Fires 2020* (julio-agosto de 2013): p. 11, accesado el 17 de julio de 2015, <http://sill-www.army.mil/firesbulletin/2013/Jul-Aug/July-August.pdf>. General de brigada, Fryc es el jefe de Artillería Antiaérea y comandante de la Escuela de Artillería Antiaérea.
17. «Air Defense Artillery School/Fort Bliss Updates: Office, Chief of Air Defense Artillery», *Air Defense Artillery* (April-June 2005): págs. 44-45.
18. Wes Dohogn, «Airspace Management with SHORAD Integration» in Center for Army Lessons Learned (CALL) Lessons and Best Practices newsletter no. 13-13, *Operations in the Decisive Action Training Environment at the JRTC, Volume I: The Brigade Combat Team*, (Fuerte Leavenworth, estado de Kansas: CALL (Centro de lecciones aprendidas del Ejército), mayo de 2013): p. 115 (requiere el uso de una CAC)
19. «UAS: RQ-11B Raven», AeroVironment Incorporated website, accesado el 17 de julio de 2015, http://www.avinc.com/uas/small_uas/raven/.
20. Jeremy M. Phillips, «Training for the Enemy UAV Threat»,

Infantry (mayo–junio de 2013): p. 47, accesado el 17 de julio de 2015 <http://www.benning.army.mil/infantry/magazine/issues/2013/May-June/pdfs/May-June.pdf>.

21. FM 3-01, *U.S. Army Air and Missile Defense Operations*, p. 5-1.

22. Shirley Dismuke, «The 2013 State of Fires», *Fires: Fires 2020* (julio–agosto de 2013): 14.

23. Wes Dohogn, «Airspace Management with SHORAD Integration», p. 120.

24. *Ibíd.*, p. 117.

25. John M. McHugh and Raymond T. Odierno, *U.S. Army Posture Statement 2015*, presentado al Comité y Subcomité del Senado de EUA y a la Cámara de Representantes de EUA, marzo 2015, 25, accesado el 4 agosto de 2015, http://usarmy.vo.llnwd.net/e2/rv5_downloads/aps/aps_2015.pdf.

26. Boeing Defense, Space, & Security, «Backgrounder: Avenger Derivatives», junio de 2013, accesado el 31 de agosto de 2015, http://www.boeing.com/assets/pdf/defense-space/space/Avenger/docs/Avenger_overview.pdf.

27. *Ibíd.*

28. «Accelerated Improved Interceptor Initiative (AI3)», Raytheon Company website, accesado el 17 de julio de 2015, <http://www.raytheon.com/capabilities/products/ai3/>.

29. News Release, «US Army, Raytheon Achieve First Inflight Lethal Intercept of Low Quadrant Elevation Rocket», Raytheon Company website, p. 19 agosto de 2013, accesado el 17 de julio de 2015, <http://investor.raytheon.com/phoenix.zhtml?c=84193&p=irol-newsArticle&ID=1848385&highlight=>.

30. Program Executive Office Missiles and Space, «IFPC Inc 2-1» (Public Release Capability Briefing, Redstone Arsenal, AL, 2013), págs. 1–6, accesado el 17 de julio de 2015, http://www.msl.army.mil/Documents/Briefings/CMDS/CMDS%20Public%20Release%20Brief_27%20Aug%202013_IFPC%20Inc%202-1.pdf.

31. *Ibíd.* Program Executive Office Missiles and Space released an additional overview brief of the IFPC Increment 2–Intercept Block 1 program on 1 de abril de 2014, accesado el 17 de julio de 2015, http://www.msl.army.mil/Documents/Briefings/CMDS/CMDS%20SS%20198%20IFPC%20Inc%202-1%20Product%20Overview_25%20Mar%202014.pdf. Ver también

Aviation and Missile Research Development Engineering Center (AMRDEC), «Multi-mission launcher preliminary design review successful», www.army.mil, 16 de julio de 2015, accesado el 31 de agosto de 2015, http://www.army.mil/article/152399/Multi_Mission_Launcher_Preliminary_Design_Review_successful/?-from=RSS.

32. Winston M. Marbella and Benjamin Quesada, «A Maneuver Air and Missile Defense Battery Adapts to Ground Combat in Iraq: Tropic Lightning Air Defenders Learn to Fight, Survive and Win in the Contemporary Operational Environment», *Air Defense Artillery* (abril–junio de 2005): p. 32.

33. Centro de Integración de las Capacidades del Ejército de EUA, *Force 2025 Maneuvers*, documento oficial (23 de enero de 2014), p. 2, accesado el 17 de julio de 2015, http://www.arcic.army.mil/app_Documents/USArmy_WhitePaper_Force-2025-Maneuvers_23JAN2014.pdf.

34. «Medium Tactical Vehicles», Oshkosh Defense LLC website, accesado el 17 de julio de 2015, <http://oshkoshdefense.com/products/medium-tactical-vehicles/>.

35. FM 3-90.6, *Brigade Combat Team*, 1-10; «Mine Resistant Ambush Protected (MRAP)», Oshkosh Defense LLC website, accesado el 17 de julio de 2015, <http://oshkoshdefense.com/products/mine-resistant-ambush-protected-mrap/>.

36. «Stryker Family of Vehicles», Program Executive Office Ground Combat Systems website, accesado el 17 de julio de 2015, <http://www.peogcs.army.mil/documents/FMS-Stryker.pdf>.

37. Robert W. Cone, «Shaping the Army of 2020» *Army*, October 2011, p. 72, accesado el 17 de julio de 2015, http://www.ansa.org/publications/armymagazine/archive/2011/10/documents/cone_1011.pdf.

38. Nick Simeone, «Hagel Outlines Budget Reducing Troop Strength, Force Structure», Department of Defense News website, 24 de febrero de 2014, accesado el 17 de julio de 2015, <http://www.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=121703>.

39. U.S. Army Capabilities Integration Center, *Army Vision—Force 2025*, White Paper (23 January 2014), p. 2, accesado el 27 de agosto de 2015, http://www.arcic.army.mil/app_Documents/USArmy_WhitePaper_Army-Vision-Force-2025_23JAN2014.pdf.

40. David Vergun, «Air, Missile Defense Effectiveness».