

INCREMENTO DE CAPACIDADES EN LA FLOAN: ¿HELICÓPTEROS DE ATAQUE? ¿RPAS CON CAPACIDAD DE APOYO DE FUEGO?

Jorge RODRÍGUEZ MORENO

Pablo TORRES FERNÁNDEZ DEL CAMPO



Introducción



En las operaciones anfibia, definidas como operaciones militares lanzadas desde la mar por una fuerza anfibia para llevar a cabo operaciones de fuerza de desembarco en el litoral, existe la dependencia del sistema de apoyo de fuego durante los momentos iniciales, cuando la fuerza de desembarco parte de una potencia de combate en tierra nula, para garantizar la superioridad en el enfrentamiento. Dicho apoyo de fuego depende de la artillería de campaña, del fuego naval y del apoyo aéreo.

El empleo de una fuerza anfibia contra una amenaza no compartida, materializada por un adversario desarrollado tecnológicamente, nos lleva a analizar la necesidad de incrementar las capacidades de la Flotilla de Aeronaves (FLOAN) como parte del sistema de apoyo de fuego.

En la Armada, los medios de apoyo aéreo son los AV-8B de la 9.^a Escuadrilla y los helicópteros «multipropósito» de las diferentes escuadrillas (1).

Actualmente, en algunas marinas aliadas los medios aéreos no tripulados están sustituyendo ciertos cometidos sin poner en peligro las vidas de los pilotos

(1) Armados principalmente con ametralladoras de calibres 7,62 x 51 y 12,7 x 99 milímetros.



Harrier AV-8B de la 9.ª Escuadrilla. (Foto: Armada)

y a un coste menor, económico y de adiestramiento. Sensores y sistemas de armas más sofisticados y con mayor capacidad, el desarrollo de motores de reacción que proporcionan una mayor velocidad y dificultan el derribo del aparato y sistemas de mando control y comunicaciones más seguros y de largo alcance han permitido el empleo de RPAS (2) para llevar a cabo acciones tácticas armadas a larga distancia en entornos hostiles o disputados que, en algunos casos, ya podrían considerarse parte del apoyo aéreo del sistema de apoyo de fuego.

En este contexto podríamos preguntarnos si los helicópteros de ataque son necesarios para la Armada por su capacidad de apoyo de fuego o si, por el contrario, habría que considerar la utilización de otros medios menos costosos y capaces de operar contra un adversario tecnológico que disponga de capacidades de denegación de acceso y uso de área (A2/AD).

El presente artículo analizará las ventajas y desventajas del empleo de RPAS armados y helicópteros de ataque y su empleo para proporcionar apoyo de fuego a una fuerza anfibia en un ambiente disputado.

(2) Sistema aéreo pilotado remotamente.

Desarrollo

El helicóptero de ataque surgió como una «especialización del convencional para dotar de potencia de fuego y apoyar a las unidades de infantería en aquellas misiones que no podían realizar los carros de combate ni los reactores» (ECURED, 2005).

Su capacidad de supervivencia, así como el riesgo coste-beneficio de su empleo en un ambiente disputado, ha sido el factor a tener en cuenta en el planeamiento y ejecución de operaciones por la proliferación de distintas amenazas. No obstante, continúa siendo un medio muy necesario, tanto para el apoyo de RWCAS (*Rotary Wing Close Air Support*) como para la escolta de helicópteros de transporte de tropas en el movimiento buque-costa, ya que o no existe un medio capaz de cumplir con sus mismas misiones o no se han integrado algunas de las capacidades de los actuales RPAS.

Si se analizan las capacidades operativas de estos sistemas, se puede comprobar el desarrollo alcanzado hasta el momento. Por ejemplo, los motores han evolucionado a turbinas de reacción o turbohélice de alto rendimiento que permiten alcanzar 1.100 km/h, lo que, junto a su baja firma radar, los convierte en un medio muy difícil de derribar. Además, pueden disponer de autonomías de hasta 60 horas en vuelo, alcances de 6.000 km y altitudes que rondan los 18.000 metros o 60.000 ft. Además, las bombas guiadas y misiles aire-superficie pueden ser lanzadas desde un RPAS a más distancia que el alcance de los actuales sistemas anti-RPAS, lo que les convierte en un medio adecuado para degradar las capacidades A2/AD del adversario.

Pero, ¿cuál es la capacidad actual? En 2015 se adquirió el modelo MQ-9 *Reaper* para el Ejército del Aire, que se emplea en cometidos de ISR (3). Sin embargo, aún está en vías de alcanzar la capacidad de ataque hasta el desarrollo o la obtención de otro tipo de RPAS. Asimismo, la Armada adquirió el *Scan Eagle* para disponer de un avanzado sistema ISR que, aunque es empleado sin ningún tipo de armamento, es una capacidad muy necesaria para responder a las necesidades críticas de información en la ejecución de las operaciones anfibas.

Potenciar la capacidad del RPAS armado será posible, ya que España forma parte del programa *EuroMALE* (4), un dron que se encuentra en desarrollo con similares características de velocidad, autonomía y capacidad de combate a los empleados por otros países, desarrollado por Airbus, Dassault Aviation y Leonardo para Alemania, Francia e Italia (Pérez, 2022), aprobado en 2022.

(3) *Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*.

(4) Media altitud y gran autonomía.



Scan Eagle a bordo de un buque de la Armada. (Foto: Armada)

Por otro lado, el Cuerpo de Marines de los Estados Unidos (USMC) plantea, en su *Force Design 2030*, un futuro en el que los escuadrones que operan helicópteros tripulados sufrirán una disminución de más de un 30 por 100, mientras que los escuadrones de RPAS pasarán a tener el doble de sistemas para incrementar su capacidad en un 100 por 100 (Berger, 2020). El hecho de que un cuerpo de naturaleza expedicionaria de referencia como el de Marines reduzca la adquisición y el mantenimiento de helicópteros de ataque y aumente los escuadrones de RPAS podría ser considerado como un indicador de la relevancia que adquirirán en un futuro muy próximo estos sistemas.

En el caso del USMC, de acuerdo con la Estrategia de Seguridad Nacional de Estados Unidos, se considera a los entornos disputados por capacidades A2/AD como una barrera para poder realizar maniobra operacional desde la mar.

¿Podría la misma conclusión que ha alcanzado el USMC ser de aplicación para el futuro Concepto Nacional de Empleo de la Fuerza Anfibia, sobre todo en el caso de amenazas no compartidas?

Ventajas del empleo de RPAS armados

La ventaja principal del RPAS es que, como sistema de media altitud y gran autonomía, puede disponer de la misma variedad de armamento que un

helicóptero de ataque; es decir, aunque en menor cantidad, es capaz de utilizar municiones como los misiles multipropósito Hellfire (5), bombas de precisión GBU-12 Paveway II (6), GBU-38 JDAM (7) de guiado GPS, GBU-49 de guiado láser o las GBU-54 láser JDAM, que combinan ambas capacidades. Además de implementarse el uso de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial, se podrían reducir los errores inherentes al piloto en el empleo de determinadas municiones cuando éste se encuentre en situaciones de estrés de combate, lo que haría de los RPAS un medio productor de fuegos preciso y seguro.

Otra ventaja que podría considerarse es que la formación de los pilotos de aeronaves no tripuladas tiene una duración menor a la de un piloto de un helicóptero de combate y, dependiendo del sistema en el que se le forme, el coste medio por hora de vuelo tiende a ser más reducido.

Desventajas del empleo de RPAS armados

Aunque el empleo de RPAS ofrece, entre otras, la ventaja de mitigar riesgos en misiones de interdicción o apoyo aéreo cercano en operaciones realizadas en entornos disputados, se podrían identificar otras desventajas. Por ejemplo, el hecho de que el vuelo de la aeronave dependa en todo momento de su enlace con la estación de control —que puede ser terrestre, marítima o aérea— convierte al sistema de mando y control en una vulnerabilidad crítica.

Adicionalmente, existen múltiples sistemas contra RPAS que emplean la guerra electrónica, como el israelí Skylock Dome, capaz de inhibir el espectro de frecuencias Ka satélite y GPS, o sistemas de misiles ligeros que utilizan radares de altas prestaciones con capacidad de detectar RPAS de hasta 30 cm, como el *Vehicle-Agnostic Modular Palletized ISR Rocket Equipment* (VAMPIRE), fabricado por L3Harris Technologies, que Estados Unidos enviará a Ucrania a mediados de 2023 (Biurrun, 2022).

Pueden considerarse además otras amenazas, como los fusiles antidrones probados en combate en la guerra de Ucrania, como el Jammer KVSG-6, que tiene un alcance de hasta tres kilómetros. Otro ejemplo del desarrollo de las capacidades de defensa contra RPAS es el Raytheon de Estados Unidos, con capacidad de neutralizar hasta diez drones en vuelo con ondas electromagnéticas de alta potencia.

(5) AGM-114 Hellfire II.

(6) Guiado láser.

(7) *Joint Direct Attack Munitions*.

Ventajas del helicóptero de ataque

Si bien el RPAS es tripulado por un ser humano, aunque remotamente, todavía no es comparable con la consciencia situacional que sí mantiene el piloto en una aeronave. Hay opiniones que defienden que una aeronave no tripulada nunca llegará a sustituir a un piloto por su perspicacia e instinto y por la capacidad de analizar una situación más allá de lo evidente. La visión todo campo, el conocimiento del entorno operativo que supone encontrarse en el campo de batalla y el propio instinto de supervivencia dotan a la aeronave tripulada de una capacidad de reacción favorable en cuanto a la rápida toma de decisiones. Además, se puede contar con la capacidad de poder operar sin necesidad de enlace con estaciones de control y ser desplegado ilimitadamente siempre que existan bases intermedias con capacidad de repostaje (FARP) (8).

Por otro lado, los helicópteros de ataque también son considerados plataformas con gran potencia de combate y pueden ser empleados también como medios ISR para realizar tareas de reconocimiento y observación.

Desventajas del helicóptero de ataque

Entre las desventajas del empleo de estos sistemas puede destacarse la formación de un piloto como comandante de aeronave con una duración de entre cuatro y cinco años. Se genera también la necesidad de realizar un adiestramiento específico en cada arma y munición que, sumado a la formación de vuelo, convierten al piloto en un activo muy valioso y difícil de reemplazar rápidamente. Además, habría que considerar que los helicópteros tripulados presentan una autonomía de vuelo muy inferior a la de los RPAS. Un mayor peso, consumo de recursos y autonomías inferiores hacen que estos sistemas requieran de un apoyo considerable para su operación.

Empleo combinado del RPAS armado con el helicóptero de ataque: cómo generar un sistema de armas combinado

Cada vez es más frecuente el empleo de ambas capacidades simultáneamente durante las mismas operaciones y, en algunas ocasiones, en el transcurso de la misma acción táctica.

Sirva de ejemplo la Operación Atalanta, donde se opera con helicóptero tripulado y RPAS (*Scan Eagle*) en cometidos de ISR, pero no en acciones de combate armado. La consecuencia más notoria ha sido una disminución

(8) *Forward Arming and Refuelling Point*.

considerable en el número de horas de vuelo del helicóptero tripulado. El empleo complementario de ambos medios permite, inicialmente, destacar al helicóptero con el objetivo de establecer la RMP (9) para conseguir localizar los contactos de interés y cubrir un área de grandes dimensiones en el menor tiempo posible. Esto se logra, precisamente, con la tripulación de la aeronave, que obtiene una visión 360° (mayor conciencia situacional) y un alcance visual sólo limitado por las condiciones meteorológicas, lo que posibilita cubrir un área extensa en un espacio de tiempo reducido. Posteriormente, se emplea un RPAS para mantener la vigilancia sobre las áreas o contactos de interés por períodos prolongados para explotar su mayor autonomía y aprovechar su mayor discreción.

Por otro lado, durante el desarrollo de pruebas de empleo combinado de ambos medios, el USMC demostró la posibilidad del empleo táctico de un helicóptero tripulado (*AH-1Z Viper*) y un RPAS (*MQ-8C*) en un entorno litoral. Para ello, se asignó a la aeronave no tripulada el cometido de adquisición de objetivos —debido al menor riesgo de exposición que presenta la plataforma no tripulada— y al helicóptero armado la misión de conducir los ataques para explotar la capacidad de decisión y readaptación que ofrece la tripulación del helicóptero, si bien esta forma de empleo se encuentra en fase de desarrollo conceptual.

Conclusiones

Tanto la doctrina actual de operaciones anfibas como la experiencia en la ejecución de éstas indican que el establecimiento de la potencia de combate en tierra, desde cero, es uno de los momentos más críticos de este tipo de operaciones. Durante el movimiento buque-costa o maniobra del buque al objetivo, cuando la artillería de campaña no ha sido desembarcada o en aquellas zonas donde no se puede emplear el fuego naval de apoyo, el apoyo aéreo cobra relevancia para la fuerza anfibia, especialmente para la fuerza de desembarco.

La dependencia exclusiva, en el caso de la Armada, de apoyo aéreo de ala fija que opera desde un único buque (*LHD Juan Carlos I*) pone en valor las posibilidades que pueden aportar a la fuerza anfibia aeronaves de ataque con capacidad para operar desde cualquier BCCA (buque con capacidad aérea), no sustituyendo pero complementando al ala fija embarcada, sobre todo en entornos donde el adversario cuenta con capacidad A2/AD y exista mayor riesgo.

El estado actual de desarrollo tecnológico permite emplear, de forma combinada, sistemas RPAS y de helicópteros de ataque para apoyar a la fuerza anfibia, aunque aún no se dispone de doctrina específica para este empleo.

(9) *Recognized Maritime Picture.*

La tripulación de las aeronaves sigue aportando un valor añadido que todavía no ha sido alcanzado por los RPAS. Pero las aeronaves no tripuladas mitigan el riesgo de la pérdida de un sistema muy costoso o la exposición de pilotos y, además, podrían añadir capacidades para realizar misiones ISR o de ataque.

Respecto a los RPAS, son un sistema que permitiría evitar la exposición de vidas humanas, con un coste económico menor al de un helicóptero de ataque y una necesidad menor de formación de los pilotos.

Podemos concluir que ya es posible el empleo combinado de ambos medios para realizar misiones de forma complementaria y lograr una sinergia ya comprobada en marinas de nuestro entorno, al menos hasta que, en un futuro a medio o largo plazo, el desarrollo tecnológico permita considerar al RPAS como sustituto de las aeronaves tripuladas.



BIBLIOGRAFÍA

- Alliance CM (2022): «Munición merodeadora lanzada desde el aire». Obtenido de <https://es.militarydrones.org.cn/air-launched-loitering-munition-p00280p1.html>
- Top 10 Archivos (2022): «10 drones militares más avanzados del mundo». España. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=ll_xw7qGBco
- BERGER, G. D. (marzo de 2020): *USMC Force Design 2030*.
- BIURRUN, A. (02 de noviembre de 2022): «EE. UU. enviará los sistemas antidrón VAMPIRE a Ucrania a mediados de 2023». *La Razón*. Obtenido de <https://www.larazon.es/tecnologia/20221102/iviispuk5fhnxhsrb6rnknzde.html>
- DUBOIS, G. (7 de marzo de 2022): «Derribado! Los MANPADS vuelven a ser la pesadilla de las aeronaves rusas sobre Ucrania». Obtenido de <https://www.aviacionline.com/2022/03/derribado-los-manpads-vuelven-a-ser-la-pesadilla-de-las-aeronaves-rusas-sobre-ucrania/#:~:text=Como%20en%20Afganist%C3%A1n%20hace%20m%C3%A1s%20de%2040%20a%C3%B1os%2C.de%20los%20derribos%20de%20aeronaves%20rusas%20sobre>
- ECURED (2005): «Helicóptero de Ataque». Obtenido de https://www.ecured.cu/Helic%C3%B3ptero_de_ataque
- DE SANTOS, A. L. (19 de mayo de 2022): «Así será el futuro gran dron europeo militar en el que participa España: mayor que un F-18 o un Eurofighter». *La Razón*.

- SANTOS, P. G. (31 de enero de 2023): «Los primeros portaaviones de Irán son cargueros reconvertidos para llevar sus letales drones». *El Español*. Obtenido de https://www.elespanol.com/omicono/defensa-y-espacio/20230131/primeros-portaviones-iran-cargueros-reconvertidos-letales-suicidas/736676621_0.html#:~:text=Los%20primeros%20portaviones%20de%20Ir%C3%A1n%20son%20cargueros%20reconvertidos,guerra%20iran%C3%AD%2
- GÓMEZ ISA, F. (1 de enero de 2015): «Los ataques armados con drones en el derecho internacional». *Revista Española de Derecho Internacional*, 67/1, pp. 61-92. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.17103/redi.67.1.2015.1.02>
- FARALDO JARILLO, J. M.^a (28 de marzo de 2022): «Guerra entre Rusia y Ucrania, conflicto explicado de manera sencilla». *National Geographic*. Obtenido de https://www.national-geographic.com.es/mundo-ng/guerra-entre-rusia-y-ucrania-conflicto-explicado-manera-sencilla_17909
- KINDELÁN, C. G. (11 de junio de 2022): «¿Bombas merodeadoras? Qué es este tipo de munición y cómo son los modelos que están desarrollando empresas españolas». Obtenido de <https://www.20minutos.es/noticia/5011369/0/bombas-merodeadoras-que-es-este-tipo-de-municion-y-como-son-los-modelos-que-estan-desarrollando-empresas-espanolas/>
- LARRAZ, I. (31 de agosto de 2022): «Así funcionan los drones iraníes, la nueva estrategia rusa para atacar Ucrania». *Newtral*. Obtenido de <https://www.newtral.es/drones-iranies-ucrania/20221031/>
- MORENO, S. (23 de noviembre de 2021): «Marruecos compra a Israel el sistema antidrones Skylock Dome para proteger su espacio aéreo». *El Español*. Obtenido de https://www.lespanol.com/mundo/20211123/marruecos-israel-sistema-antidrones-skylock-dome-protoger/629188134_0.html
- NAVARRO, J. M.^a (15 de agosto de 2021): «Los Reaper españoles están prácticamente listos para emplear armamento». *Defensa.com* Obtenido de <https://www.defensa.com/espana/reaper-espanoles-estan-practicamente-listos-para-emplear>
- PÉREZ, E. (27 de enero de 2022): «EuroMALE: así es el dron del futuro militar de Europa en el que España invertirá 1.900 millones de euros». *Xataka Digital*. Obtenido de <https://www.xataka.com/drones/euromale-asi-futurista-dron-militar-que-espana-invertira-1-900-millones-euros>
- ROBLIN, S. (9 de abril de 2019): «A2/AD: The Phrase That Terrifies the US Military (And China and Russia Love It)». *The Buzz*. Obtenido de <https://nationalinterest.org/blog/buzz/a2ad-phrase-terrifies-us-military-and-china-and-russia-love-it-51597>
- TEIJO, P. R. (febrero de 2014): «RPAS (Remotely Piloted Aircraft System). Su operación técnica. *Revista SEPLA* (170). Obtenido de <https://cedaeonline.com.ar/2014/12/09/rpas-remotely-piloted-aircraft-system-su-operacion-tecnica/>
- UMILES GROUP (19 de octubre de 2022): «RPAS, RPA, UAS y UAV. ¿Qué son y en qué se diferencian?». Obtenido de <https://umilesgroup.com/rpas-uas-uav-diferencias/#%c2%bfque-significa-rpas>

Orto en la Estación Naval de La Algameca.
(Foto: José Ignacio Mendoza Andreu)

