

ROL DEL HELICOPTERO EN LAS OPERACIONES ANFIBIAS

Gastón Arriagada Rodríguez
Teniente 1º IM

INTRODUCCION

*E*l conflicto británico-argentino del Atlántico sur ha dejado un saldo de importantes experiencias que es necesario revisar cuidadosamente para obtener conclusiones que permitan reorientar doctrinas y procedimientos o, al menos, incorporar aquellas técnicas y métodos que sean factibles de adaptar a los medios y sistemas disponibles.

Dentro del campo de las operaciones navales desarrolladas destacó, sin lugar a dudas, el moderno concepto de las operaciones anfibias, que fueron las que evidenciaron la presencia del poder naval británico, ya que la batalla naval estuvo completamente ausente en el conflicto.

Las operaciones anfibias se caracterizaron por presentar un esquema novedoso y moderno, que salió del marco de la operación anfibia convencional que compromete una gran cantidad de medios de desembarco mecanizados, empleados fundamentalmente por vía marítima con un esquema rígido que canaliza el esfuerzo del asalto en una determinada dirección. En los desembarcos en las Georgias del Sur y Puerto San Carlos encontramos un concepto diferente del asalto anfibio, caracterizado por un gran dinamismo, con dos ele-

mentos rectores que aseguran la maniobra: La movilidad y la flexibilidad; movilidad, impuesta por la alta velocidad de los medios de transporte, lanchas rápidas y helicópteros; flexibilidad, aportada por el asalto helitransportado que permitió alcanzar objetivos a gran profundidad en el interior de la playa y reorientar la dirección del ataque cuando la resistencia encontrada era de gran consideración.

El helicóptero permitió además, mediante una combinación de aeronaves de transporte y ataque, la conquista de objetivos en tierra y la explotación del éxito por medio de desembarcos helitransportados apoyados por un nutrido fuego de apoyo aéreo estrecho.

El impacto que provocó la comprobación práctica de doctrinas y procedimientos impartidos en el estudio de las operaciones con helicópteros, motiva la inquietud del autor para exponer las innumerables ventajas que representa contar con helicópteros de transporte y de ataque en una Fuerza de Tarea Anfibia (FTA).

EVOLUCION DEL HELICOPTERO DE GUERRA

Se estima de importancia, para complementar la introducción al tema, señalar brevemente la evolución que ha tenido el helicóptero

de guerra en el desarrollo de los conflictos bélicos modernos. Fue a fines de la Segunda Guerra Mundial que se inició el empleo de helicópteros con fines militares, principalmente en el medio naval, siendo utilizados en esa época en misiones de rescate de pilotos de aviones que tuvieran amarizajes forzosos, y como apoyo a las operaciones de despegue y aterrizaje de aeronaves desde portaaviones.

En la guerra de Corea su misión cambia a funciones de evacuación de bajas en combate y apoyo logístico en general.

En Vietnam, su uso se intensifica trasladando tropas al frente de combate; posteriormente se le adapta armamento para su autoprotección, función que se perfecciona transformándolo en un arma altamente ofensiva, como es el helicóptero de ataque, equipado con diferentes configuraciones de armamento en las que pueden incluirse misiles antitanque (Hot, Tow, Hellfire), ametralladoras de diferentes calibres y *rockets*.

Fue en el año 1942 cuando el Ejército norteamericano instaló un cañón de 20 milímetros en un helicóptero Sikorsky R-4, pero debió transcurrir hasta el año 1950 para que Francia acondicionara sus helicópteros Alouette 2 con cohetes SS-10 destinados a destruir vehículos y posiciones fortificadas de tropas insurgentes, en Argelia.

En Vietnam, el Ejército norteamericano acondiciona ametralladoras M-60 calibre 7.62, las que son operadas por dos sirvientes por arma desde el compartimiento de carga, con las puertas abiertas.

La resistencia encontrada en la guerra de Vietnam hace que el conflicto se prolongue e impone la necesidad de perfeccionar la tecnología de los medios de combate. Entre estos se detecta el requerimiento de helicópteros más livianos, rápidos y debidamente artillados

para escoltar los convoyes aéreos compuestos por helicópteros de gran capacidad de transporte, como eran los CH 47 Chinook, los que trasladaban tropas e igualmente equipo pesado (obuses de 105 milímetros) en su gancho de carga externa.

De la necesidad de contar con un helicóptero de escolta surge el primer helicóptero de ataque diseñado especialmente para cumplir un rol estrictamente ofensivo, el Cobra, más conocido como Huey Cobra e identificado como AH-1G en el Ejército de Estados Unidos y como AH-1J en la Infantería de Marina de ese país. Esta aeronave es diseñada con un fuselaje angosto (38 pulgadas de ancho) y es tripulada por un piloto y un artillero, ubicado uno detrás del otro, estando el primero en una posición más elevada con respecto al segundo. La mayor altura del piloto facilita la obtención de blancos a mayor distancia; además, permite el ocultamiento del helicóptero detrás de obstáculos y facilita una mayor velocidad. El Huey Cobra fue puesto en servicio el 7 de septiembre de 1965.

La historia del desarrollo del helicóptero de guerra nos lleva a introducirnos en el análisis de la importancia que este elemento de combate representa para una FTA, tanto en su empleo por las fuerzas navales como por las fuerzas de desembarco.

Para facilitar la comprensión del lector, el estudio del tema se expondrá basándose en las fases normales que considera una operación anfibia, como también en acciones tácticas componentes y de apoyo.

EL HELICOPTERO EN LA FASE EMBARQUE

Esta fase comprende el período en el cual las tropas, medios de combate y apoyos logísticos son embarcados en los correspondientes buques transporte.

Dado que generalmente el carguío del material se produce en diferentes sitios y la carga a embarcar proviene de lugares distintos, sumado a la cantidad de medios que para una operación anfibia es necesario transportar, los helicópteros juegan un rol muy importante en esta fase, facilitando la función de carguío y permitiendo incluso el traslado de material directamente a los buques fondeados en los puertos de embarque, haciendo uso de

sus sistemas de transporte de carga externa. Pueden, además, embarcar personal con su equipo completo, directamente desde sus respectivas unidades de origen, independientemente del lugar en que se encuentren los buques.

Entre los helicópteros de transporte de mayor capacidad destacan, en la actualidad:

Helicóptero	Fabricación	Capac. de carga (kg)	Capac. de tropa con equipo
CH-53A	Sikorsky (EE.UU.)	25.400	55 soldados
CH-47D Chinook	Boeing-Vertol (EE.UU.)	17.463	44 soldados
Comando	Westland (Inglaterra)	3.500	28 soldados
AS-61A	Augusta (Italia)	3.946	25 soldados
	Sikorsky (EE.UU.)		
SA-321 Super Frelon	Aerospatiale (Francia)	5.000	27 soldados
UH-60A Black Hawk	Sikorsky (EE.UU.)	5.900	14 soldados
SA-332 Super Puma	Aerospatiale (Francia)	4.000	21 soldados
SA-330J Puma	Aerospatiale (Francia)	3.500	16 soldados
UH-14	Bell (EE.UU.)	4.763	14 soldados
SA-365 N Dauphin 2	Aerospatiale (Francia)	1.500	13 soldados

Otro tipo de helicópteros más pequeños (LOH: ligeros, de observación) como el Jet Ranger, Alouette 3, Lama, etc., pueden cooperar en las funciones de control y coordinación del embarque, transportando a los jefes de unidades de embarque desde los puntos de concentración de la carga a los puntos de embarque, permitiéndoles una supervisión directa de las faenas y actividades propias de esta fase y un control total de la situación desde el aire, pudiendo evitar la congestión tanto en el tránsito de vehículos en los sitios de embarque como en las rutas de acceso, y

agilizar y coordinar el desplazamiento de los medios hacia los sitios de embarque.

EL HELICOPTERO EN LA FASE TRAVESIA

Durante esta fase, que comprende el desplazamiento de la FTA desde la zona de embarque hasta el área objetivo, los helicópteros desarrollan acciones tácticas de apoyo a la fuerza naval, destacando entre sus principales misiones:



Arriba: un Westland Lynx argentino.

Centro: El Hughes 500 MD.

Abajo: el Bell AH-1G.

1. Exploración aéreo-táctica

Los helicópteros embarcados pueden despegar desde las diferentes plataformas de lanzamiento y adelantarse a la FTA a distancias superiores a cien millas, efectuando exploración aeromarítima a fin de detectar actividades de las fuerzas adversarias, como asimismo del área objetivo, y obtener Inteligencia del enemigo y del área de operaciones, necesaria para el desarrollo de las acciones posteriores.

2. Guerra antisubmarina

Dentro del amplio campo de la guerra antisubmarina, los helicópteros pueden cumplir roles de vital importancia para la FTA, principalmente la detección de submarinos mediante el empleo de sensores VDS (sonar de profundidad variable), que son descolgados del helicóptero mientras permanece en vuelo estacionario.

Con posterioridad a la detección de un submarino, el helicóptero puede transportar uno o más torpedos de diferentes tipos, aproximarse a distancia de lanzamiento y lanzar su ataque contra el submarino.

Complementa la acción antisubmarina el lanzamiento de Sonoboyas (sensor activo o pasivo que permite la detección de submarinos en una determinada área de rebusca). Para tal misión, el helicóptero embarca la cantidad de Sonoboyas que su capacidad de transporte le permita y las reparte en el área de rebusca de acuerdo a un diagrama de Sonoboyas, planificado. La Sonoboya que detecta un contacto envía la información al helicóptero mediante una señal electromagnética, el cual la traspasa a los buques de la cortina antisubmarina y se procede al ataque con el arma seleccionada.

3. Ataque de superficie

En la actualidad, la mayoría de los helicópteros tienen la capacidad de ser artillados

con diversos sistemas de armas (cohetes, misiles, ametralladoras), los que permiten la autodefensa de las aeronaves y el ataque a fuerzas de superficie. El más notable caso de helicópteros con capacidad para atacar unidades de superficie lo constituye el Super Frelon de la Armada francesa, que tiene la capacidad de lanzar un misil aire-superficie Exocet AM 39.

4. Guiado intermedio de misiles superficie-superficie

Existen misiles superficie-superficie, como el Otomat, que emplean un sistema de guiado intermedio entre la plataforma de lanzamiento y el blanco. Este sistema, montado en un helicóptero, toma el blanco mediante un radar y transmite esta información al misil en vuelo, el que cambia su trayectoria de vuelo y se orienta directamente al blanco. Un helicóptero que cuenta con esta capacidad es el Augusta Bell AB-212 (de fabricación italiana) el que ha sido probado apoyando el lanzamiento de un misil Otomat, cuyo alcance es superior a los cien kilómetros y puede corregir su trayectoria en ángulos superiores a los cien grados.

Los helicópteros antisubmarinos de más alta *performance*, actualmente en servicio en las Armadas de países desarrollados, son: el Sikorsky SH-3, de los Estados Unidos; el Lirík y el Sea King, de Gran Bretaña; el Kamov Ka-25, de la Unión Soviética; el Alouette 3, el Dauphin 2 y el Super Frelon, de Francia; y el Augusta Bell AB-212, de Italia. Se encuentra en su fase final de pruebas a bordo el helicóptero Lamps Mk III Sea Hawk, el cual –por su moderna tecnología y gran capacidad de transporte de armas y equipos electrónicos– destacará entre los helicópteros navales.

5. El helicóptero en acciones prehora H

Antes de que se produzca el asalto anfibio o que se inicie el movimiento buque playa

es necesario, para los comandantes de la FTA y de la Fuerza de Desembarco, obtener informaciones actualizadas del área objetivo (1), y más específicamente del área de desembarco y del terreno interior, con el propósito de complementar antecedentes que le permitan adoptar la resolución final del esquema de maniobra en tierra (2).

Para tal efecto se hace necesario desarrollar incursiones al área objetivo, las que normalmente se efectúan en botes de goma, aeronaves de ala fija o directamente a través del terreno. El helicóptero satisface íntegramente este requerimiento táctico, pues permite cumplirlo en forma rápida, segura y flexible.

Es rápido, porque su alta velocidad y capacidad de maniobra le imprime mayor movilidad para trasladar la tropa al sitio requerido y recuperarla desde el lugar que previamente se coordine, el que, idealmente, no debe ser el mismo punto de llegada. Es seguro, pues su movilidad facilita una aproximación por rutas indirectas y alejadas de las posibles zonas de concentración de fuerzas enemigas; además, asegura la capacidad de evacuar las tropas infiltradas en el punto que ellas requieran, obviando el tipo de terreno en que se encuentren. Y es flexible porque permite, ante una reapreciación de la situación, efectuar cambios en la zona de aterrizaje o variaciones en las rutas de aproximación, y en general alteraciones al esquema de maniobra.

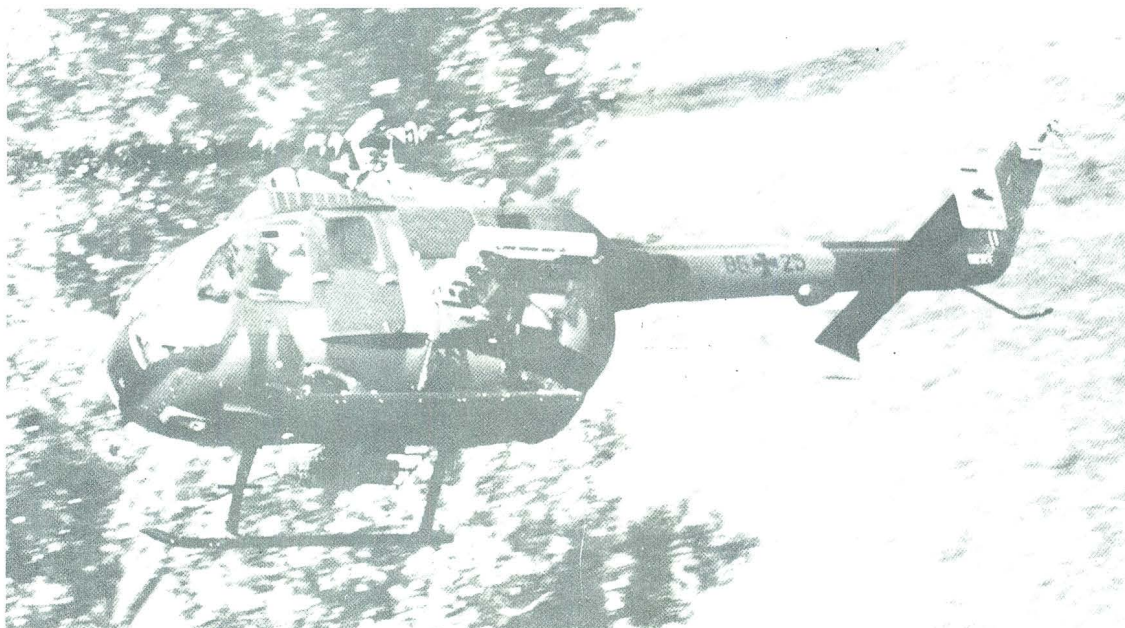
Por las capacidades señaladas, el helicóptero facilita las siguientes acciones tácticas, previas al desembarco del grueso de la fuerza:

- a. Trasladar unidades especiales que desarrollan incursiones para:
 - Crear apremios y/o decepciones tácticas
 - Destruir instalaciones de puestos de mando
 - Interrumpir líneas de comunicaciones
 - Destruir instalaciones logísticas
 - Neutralizar baterías de defensa de costa
- b. Trasladar unidades especiales que ejecutan:
 - Reconocimientos y señalización de playas
 - Eliminación de obstrucciones de playas
 - Neutralización de defensas de playa

EL HELICOPTERO EN LA FASE ASALTO

Esta fase constituye la de mayor significación dentro de la operación anfibia y es a la vez la más crítica y compleja, porque debe reunir el esfuerzo ofensivo conjunto de las fuerzas de aire, mar y tierra para crear, "de la nada", un poder de choque altamente poderoso y coordinado que asegure la captura de los objetivos iniciales en tierra, y mediante el incremento progresivo de medios de combate y apoyo logístico consolidar la conquista de la cabeza de playa (3).

-
- (1) **Área objetivo.** Zona geográfica dentro de la cual se hallan los objetivos de la FTA; incluye todo el espacio marítimo, terrestre y aéreo necesario para desarrollar una operación anfibia.
 - (2) **Esquema de maniobra en tierra.** Es la representación gráfica de la concepción operativa en tierra, a materializar por la Fuerza de Desembarco, y constituye uno de los antecedentes básicos fundamentales del planeamiento de una operación anfibia.
 - (3) **Cabeza de playa.** Espacio de terreno que incluye la totalidad de los objetivos a conquistar por la fuerza de desembarco, para que mediante su captura se pueda asegurar el espacio de maniobra suficiente para el desembarco seguro del apoyo logístico para la propia fuerza de desembarco y de otras fuerzas terrestres encargadas de la prosecución de las operaciones proyectadas.



MBB PAH1



AEROSPATIALE GAZELLE

Por tal razón, antes y durante el movimiento buque-playa (4), debe desarrollarse un sostenido apoyo de fuego naval y aéreo que permita neutralizar las defensas en tierra y asegurar las operaciones de la fuerza de desembarco.

Es en la etapa movimiento buque-playa donde mejor se justifica el empleo de helicópteros, ya que representa numerosas ventajas con respecto al traslado de las fuerzas en medios anfibios.

El movimiento buque-playa sin helicópteros presenta un esquema algo rígido, basado en un gran volumen de fuerzas que sucesivamente van asaltando las playas por un mismo frente, con una relativa movilidad reducida a la velocidad de los vehículos anfibios, generalmente pesados por su mecanización. Además es canalizado, ya que requiere de playas apropiadas tanto en extensión como en gradiente y consistencia, para asegurar la llegada de las fuerzas a tierra firme. Esto, sin considerar los obstáculos que el enemigo instala en toda playa que presente condiciones favorables para el desembarco.

Por su parte, el asalto anfibio helitransportado puede eludir cualquier condición hidrográfica de las playas y topográfica del terreno interior. La alta movilidad de los helicópteros garantiza una mayor profundidad al asalto anfibio, pudiendo desembarcar las fuerzas en sitios cercanos a los objetivos a conquistar. Le imprime, además, una mayor flexibilidad a la maniobra, pues facilita la ejecución de ataques envolventes sobre los objetivos en tierra, eludiendo el frente de la defensa organizada.

Este medio de transporte facilita, además, el cambio de rutas de aproximación cuando la resistencia del adversario hace poco segura la ruta principal. Amplía la extensión del área de desembarco (5) pues no requiere del uso de una playa continua y apropiada, puesto que el desembarco vertical puede ejecutarse casi en cualquier sitio.

Las ventajas señaladas obligan al adversario a aumentar la profundidad de su organización defensiva, disminuyendo la densidad de fuerzas y apoyo de fuego en las posibles playas de desembarco, lo cual facilita la aproximación de los medios navales.

Los helicópteros que se emplean para el desembarco de las tropas en tierra son los mismos utilizados en el embarque, que en esta fase son acondicionados para el transporte de tropas. Además se incorporan los helicópteros de ataque, cuya principal misión es escoltar los helicópteros de transporte de tropas y proveer fuego de apoyo estrecho a la maniobra de las fuerzas en tierra.

Conquistados los objetivos iniciales, las acciones que continúan adoptan características propias del combate terrestre, con la diferencia que los helicópteros mantienen su base de operaciones a bordo de los buques correspondientes.

El esquema de maniobra en tierra se ve altamente beneficiado con la incorporación de helicópteros, ya que le permite, entre otras ventajas, un conocimiento permanente de la situación por la oportuna obtención de informaciones sobre la fuerza, ubicación, dispositivo y actividad del enemigo. Esto mismo

-
- (4) **Movimiento buque-playa.** Etapa de la fase asalto que comprende el despliegue oportuno de las fuerzas de desembarco, equipos y abastecimientos, desde los buques transporte a las playas de desembarco y zonas de aterrizaje preseleccionadas en tierra dentro del área de desembarco.
- (5) **Área de desembarco.** Zona geográfica dentro del área objetivo en la que se desarrollan operaciones de desembarco; al igual que aquella, incluye espacios marítimos, terrestres y aéreos.

asegura la mantención del contacto con la fuerza adversaria.

También facilita la explotación de puntos débiles, eludiendo el frente de la defensa organizada y sectores de mayor resistencia, como asimismo facilita el ataque a las reservas y posiciones de retaguardia, lo cual contribuye al aislamiento de la fuerza enemiga.

La gran movilidad del helicóptero posibilita en mejor forma la conquista, ocupación y mantención de terrenos críticos, cuya captura facilita la maniobra hacia el objetivo final. Permite además, a las fuerzas de desembarco, actuar por sorpresa, llegando a los objetivos en breve tiempo y generalmente por vías de aproximación poco defendidas.

Durante las operaciones de asalto, como en las subsecuentes en terreno interior, se requiere en gran medida del apoyo de fuego para neutralizar la defensa organizada y preparar los objetivos que se van a conquistar. Los helicópteros artillados permiten satisfacer en buena forma este requerimiento oponiéndose, por ejemplo, a la acción de blindados —con misiles, cohetes antitanque y con fuego de ametralladoras— sobre las posiciones defensivas.

ARMAMENTO EMPLEADO POR HELICOPTEROS DE ATAQUE

Ametralladoras

Una de las armas básicas aire-tierra para helicópteros es la ametralladora. Con esta arma, como quedó demostrado en Vietnam, se puede artillar cualquier helicóptero, independientemente del modelo y versión para la que haya sido construido. Entre los sistemas de ametralladoras especiales para helicópteros se puede señalar el sistema Giat, que permite adaptar el cañón M621 de 20 milímetros —de versión terrestre— mediante un afuste 19A001, para ser disparado desde las puertas de cual-

quier helicóptero. Naturalmente, es preferible un sistema fijo, como el HBS de Rheinmetall, que permite disparar una ametralladora de 7,62 milímetros instalada en el fuselaje del helicóptero. También se cuenta con el cañón Gatling M97, montado en algunos helicópteros modelo AH-1 Cobra, y el sistema Emerson, compuesto por dos ametralladoras de 7,62 milímetros.

La ametralladora más avanzada que actualmente se monta en helicópteros es la Chain XM230E1 de 30 milímetros, desarrollada en Estados Unidos por la empresa Hughes.

Cohetes

Los cohetes proporcionan una mayor potencia de fuego que las ametralladoras, aunque por tiempo más breve. Son disparados generalmente desde coheteras fijas, las que pueden llevar desde cinco hasta treinta proyectiles.

Los cohetes más conocidos, disparados desde helicópteros, son los siguientes: Sneb, de 68 mm; Sura, de 80 mm; Snora, de 81 mm; cohetes de 57, 160 y 210 mm, de la Unión Soviética; cohetes de 2,75 pulgadas, de Estados Unidos; cohetes de sistema Z, de Thomson-Brandt (el Zebulon y Zeclair, de 100 mm).

Misiles

Hot. Misil antitanque, filoguiado, de 4.000 metros de alcance máximo. Tiene una ojiva de combate de 6 kilogramos.

Tow. Misil antitanque de fabricación norteamericana. Pesa 18 kilogramos; es filoguiado y tiene un alcance máximo de 3.750 metros; su carga de combate es de 3,6 kilogramos.

Hellfire. Diseñado para el helicóptero AH-64 Apache; pesa 43 kilogramos; tiene un alcance máximo de 6.000 metros y una carga de combate de 6 kilogramos; usa un sistema de orientación láserico.

AT-2 Swatter. Misil soviético empleado en helicópteros Hind-D; pesa 27 kilogramos; usa un sistema de orientación inicial óptica e infrarrojo al término de su trayectoria; tiene un alcance máximo de 2.500 metros.

AT-6 Spiral. Misil soviético semiactivo guiado por laser. Se conocen pocos datos acerca de sus características técnicas. Es empleado en helicópteros M-24 Hind-E. Su alcance máximo podría ser hasta de 10.000 metros.

HELICOPTEROS DE ATAQUE

Entre los helicópteros construidos específicamente para la versión ataque destacan, en la actualidad:

Agusta A-129 Mangusta. Helicóptero bimotor, italiano, armado con misiles Tow o Hellfire. Sus especificaciones indican que puede soportar impactos de ametralladoras de 12,7 milímetros, en cualquier parte de su estructura.

Bell AH-1 Cobra. Helicóptero norteamericano en uso en el Ejército y en la Infantería de Marina de Estados Unidos. Está equipado con misiles Tow, ametralladoras y cohetes.

Hughes YAH-64 Apache. Constituye, quizás, el helicóptero más complejo producido hasta el momento. Diseñado para ser empleado en el Ejército norteamericano, está armado con misiles Hellfire, cohetes de 2,75 pulgadas y una ametralladora de 30 milímetros. Su equipamiento incluye un visor de consecución y designación de blancos (TADS), un sensor de visión nocturna para el piloto (PNVS) y un sistema integrado de control de fuego.

Aerospatiale SA342 Gazelle. Más conocido como Gazelle, es el helicóptero de ataque del Ejército francés. Puede ser armado hasta con seis misiles Hot, con cierta reducción de su autonomía.

Aerospatiale SA361H Dauphin. Puede ser armado con misiles Hot, además de cohetes y ametralladoras, y posee un sistema de visión nocturna Venus.

Agusta A-109. Es usado por el Ejército italiano. Puede ser armado con misiles Hot o Tow, lanzacohetes XM 157 y ametralladoras de 7,62 milímetros.

Bell Texas Ranger. Está basado en el conocido Jet Ranger. Puede ser armado con ametralladoras de 7,62 milímetros, lanzacohetes y cuatro misiles Tow. Tiene incorporado un sistema de puntería y orientación del misil, instalado en el techo, sólo para ser empleado de día.

Mi 24 Hind. Producido en la Unión Soviética y empleado por el Ejército de ese país, constituye el helicóptero de ataque de mayor capacidad. Pesa diez toneladas. Se conocen dos versiones: el Hind-D, equipado con el misil AT-2 Swatter, y el Hind-E, equipado con misiles AT-6 Spiral.

Mi 8 Hip. Fue creado como helicóptero de transporte por la Unión Soviética, y posteriormente artillado con cohetes y misiles. Actualmente se conoce la versión Hip-E, equipado con cohetes de 57 milímetros y misiles AT-2 Swatter.

Hughes 500 MD Defender. Tiene capacidad para ser artillado con cuatro misiles Tow, siete cohetes de 2,75 pulgadas y una ametralladora de 30 milímetros. Además, posee un sensor de visión nocturna para el piloto y un visor Martín Marietta con medios telemétricos y de designación de blancos láserico.

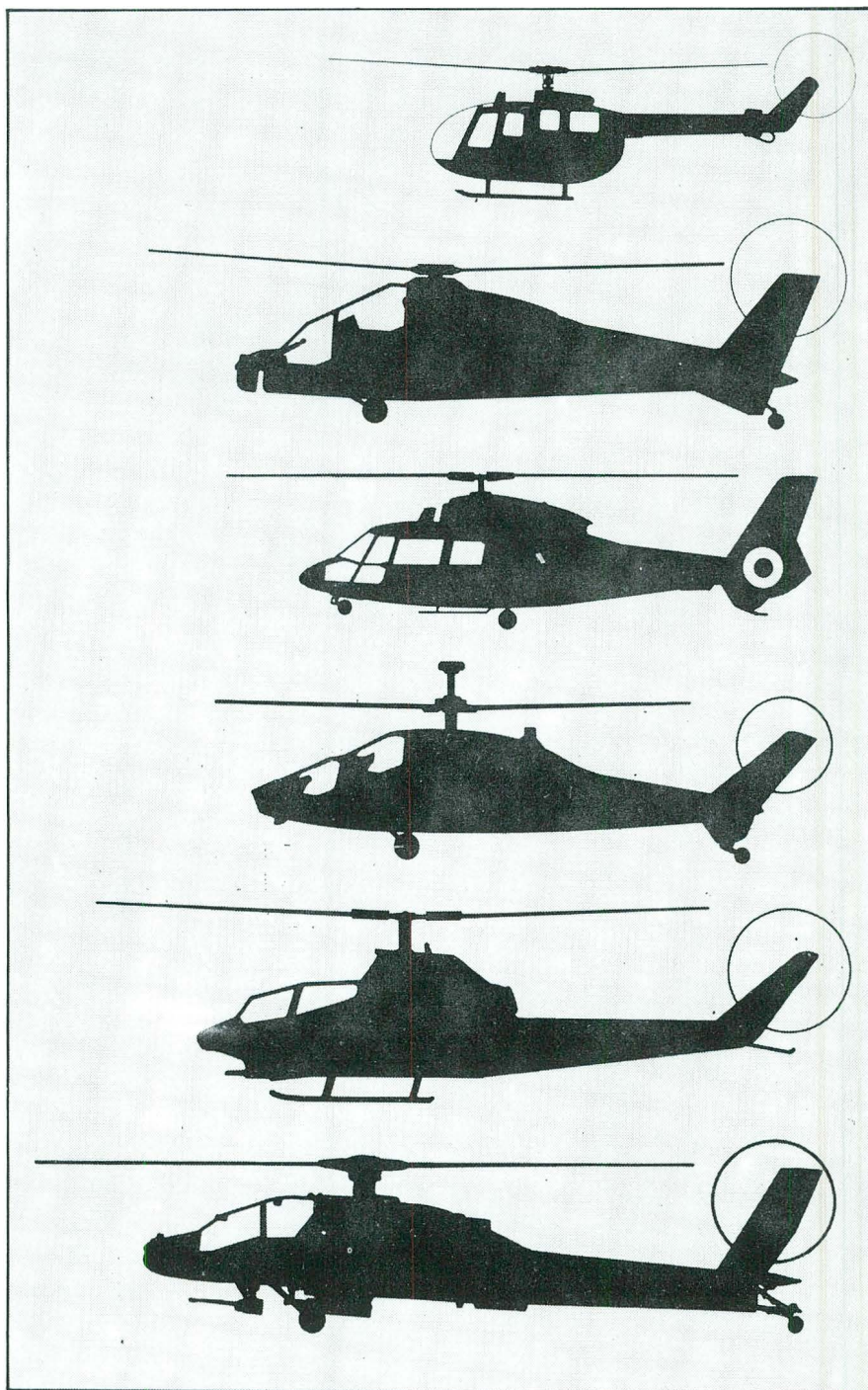
MBB PAH1 (Panzer Abwehr Hubschrauber). Conocido como BO 105 P, es el helicóptero de ataque del Ejército alemán. Está armado con seis misiles Hot y posee un visor estabilizado BEZV X1-5 y X10.



HUGHES YAH-64



AGUSTA A-129



Comparación entre tamaños de algunos helicópteros de ataque (de arriba hacia abajo): MBB PAH-1; PAH-2; Aerospatiale Dauphin; Agusta A-129; Bell AH-1S Cobra; Hughes YAH-64.

Westland Lynx. Helicóptero en servicio en el Ejército y en la Armada ingleses. Puede ser equipado con misiles Hot o Tow y ametralladoras de 7,62 milímetros.

CONCLUSIONES

Del análisis de los puntos anteriormente expuestos se pueden deducir las siguientes conclusiones, con respecto al empleo de helicópteros en operaciones anfibias:

1. Hacen más ágil y dinámica la fase embarque, mediante el traslado rápido y directo de tropas y material desde las áreas de concentración a los buques transportes. Además facilitan el control y coordinación del embarque.

2. Hacen más segura la fase travesía, mediante una adecuada y permanente exploración aeromarítima.

3. Facilitan las operaciones prehora H, dando mayor flexibilidad y movilidad a las fuerzas que operan anticipadamente en el área objetivo.

4. Permiten desarrollar un asalto anfibio dinámico y flexible gracias a su alta movilidad, que facilita la aproximación por rutas seguras, creando sorpresa en la defensa enemiga.

5. La operación helitransportada le da mayor profundidad al asalto anfibio, obligando al adversario a reorganizar sus medios debilitando la defensa de las playas, lo cual facilita el desembarco de los medios navales.

6. El desembarco helitransportado en una operación anfibia no puede considerarse como la solución definitiva para obtener una decisión más rápida en la conquista de la cabeza de playa. Es fundamental considerar que la fuerza de desembarco necesita de un apoyo sostenido de fuego y medios logísticos para continuar sus operaciones en terreno interior, y aunque la capacidad de transporte de los helicópteros es grande y más rápida, no puede compararse con lo que aporta un buque anfibio varado en la playa.

El asalto anfibio debe ser una combinación coordinada de fuerzas transportadas por aire y apoyos porteados en medios navales y anfibios.

BIBLIOGRAFIA

- *Tecnología Militar* N° 3/1982.
- *Revista Aérea*, de abril 1982.
- *Heracles*, septiembre-octubre 1981.
- *Tecnología Militar* N° 2/1981.

- *Heracles*, noviembre-diciembre 1981.
- *Revista Internacional de Defensa* 4/1981.
- *Revista Internacional de Defensa* 7/1980.
- *Revista Internacional de Defensa* 9/1979.
- CAI. 10-1. *Doctrina de Operaciones Anfibias*.
- FM FM 3-3. *Helicopter borne operations*.
- *Jane's Aircraft* 1981/1982.
- *Rocket and Missiles*, Bill Gunstom, 1979.

