

**ARMADA DE CHILE
COMANDO DE OPERACIONES NAVALES
CUERPO DE INFANTERÍA DE MARINA**

CAI 3 - 7

**OPERACIONES
HELITRANSPORTADAS**

2010

C A I 3-7

**OPERACIONES
HELITRANSPORTADAS**

2010

C.G.C.IM. ORD. N° 6568/05/ Vrs.

APRUEBA CARTILLA DE APOYO
A LA INSTRUCCIÓN QUE SE
INDICA:

VALPARAISO,

VISTO: El Procedimiento de Operación Normal del Cuerpo IM N° 001 “Publicaciones del Cuerpo IM.”, lo dispuesto en Resolución C.G.C.IM. Ordinario N° 6025/05/10 de fecha 29 de Julio de 2009 y las atribuciones que me confieren las disposiciones vigentes

R E S U E L V O:

- 1.- **APRUÉBASE** la Cartilla de Apoyo a la Instrucción titulada “OPERACIONES HELITRANSPORTADAS”, de categoría “Ordinario”, la que será destinada a circulación interna del personal del Cuerpo IM y a estamentos educacionales de la Armada.

ASÍGNASELE la siguiente característica permanente:

CAI 3-7 “Operaciones Helitransportadas”

DISPÓNESE que el Departamento A-5 “Planes y Desarrollo” del Estado Mayor del Cuerpo IM, determine lo pertinente para su edición, distribución e impresión de la cantidad de ejemplares requeridos de la publicación que aprueba la presente resolución.

- 2.- **ANÓTESE**, y comuníquese a quienes corresponda para su conocimiento y cumplimiento.

Fdo) Marco Amigo Jiménez, Contraalmirante IM, Comandante General del Cuerpo IM.

ÍNDICE

Carátula Interior.	1
Índice General.	2
Introducción.	3
Capítulo 01, Conceptos Básicos.	4
Generalidades.	4
Conceptos de las Operaciones Helitransportadas.	13
Capítulo 02, Planificación de Operaciones Helitransportadas.	15
Funciones de los Distintos Componentes	15
Planificación	27
Inteligencia en las Operaciones Helitransportadas.	54
Capítulo 03, Procedimientos Helitransportados	56
Movimiento de Tropas.	56
Desplazamiento de Carga Externa (VERTREP).	85
Operaciones de Evacuaciones Médicas.	90
Medidas de Seguridad.	92
Señales de Brazo y Manos.	97
Capítulo 04, Empleo de las Fuerzas Helitransportadas.	102
Operaciones de Combate.	102
Empleo de Helicópteros en Combate en Áreas Urbanas.	114
Capítulo 05, Características Generales del Material Aéreo, Nomenclatura Básica, Limitaciones y Capacidades.	127
Clasificación de los Helicópteros.	127
Bibliografía.	134

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los movimientos Buque – Playa y cualquier tipo de inserción de fuerzas provenientes desde el mar a tierra se han realizado en Botes de Asalto Personal (BAP), los que han demostrado tener ciertas condicionantes para su empleo, dado principalmente por las condiciones climáticas y de mar, y por otra parte, dejando a estas Fuerzas en la costa para que posteriormente tengan que avanzar hacia terreno interior en demanda de un objetivo con el consecuente empleo de tiempo. En este último período, estos movimientos han propendido realizarse en forma más rápida y directa, a través de los helicópteros, los cuales por sus capacidades pueden insertar unidades en terreno interior en forma rápida, aprovechando el factor sorpresa.

Las posibilidades que brindan este tipo de aeronaves, al poder llegar a lugares de difícil acceso, muchas veces en terreno interior, cercano a las áreas de objetivos, aumentan considerablemente las posibilidades de acceder en forma segura a éstos, por lo que se ha visto en la necesidad de plantear nuevos conceptos para una mejor utilización de estos medios.

Por otra parte, en la actualidad se cuenta con la capacidad de transportar pequeñas unidades, no desestimándose que éstas puedan verse incrementadas en un futuro próximo, pudiendo desarrollarlas a nivel Unidades Fundamentales de Infantería de Marina.

Dadas estas situaciones, esta Cartilla de Apoyo a la Instrucción plantea conceptos de utilización para las Operaciones Helitransportadas, entregando consideraciones, medidas de seguridad, asesorías al mando y control, tanto para los procesos de conformación de una Unidad Helitransportada, planificación, coordinación y supervisión de una operación de esta magnitud, donde al igual que en una Operación Anfibia, se ven involucrados Medios Navales de Superficie, Aéreos, Fuerzas IM y Fuegos de Apoyo.

Cabe señalar que, en esta Cartilla, no se ha profundizado en las diferentes técnicas que puedan existir tanto para la inserción como extracción de Unidades, ya que estos son explicados en detalle en los distintos PONCIM que posee actualmente el Cuerpo IM.

CAPÍTULO 01

CONCEPTOS BÁSICOS.

A.- GENERALIDADES.

Las Operaciones Helitransportadas son operaciones tácticas en las que las fuerzas de asalto maniobran en el campo de batalla bajo la dirección de un Comandante, con el fin de enfrentar y destruir una Fuerza Enemiga, para tomar el control de un terreno crítico. Las Operaciones de Helitransportadas permiten al mando maniobrar con rapidez, para lograr la sorpresa táctica y la concentración de Fuerzas, independiente de los obstáculos y sin la dependencia de las líneas de comunicaciones terrestres. Estas operaciones incorporan el concepto de armas combinadas a través de la coordinación y la planificación entre los elementos de aire y tierra. Tanto las Unidades de tierra como las de aire, pueden ser integradas con otras unidades de armas combinadas, para formar de esa manera, Unidades de Tarea Helitransportadas potentes y flexibles. Estas Fuerzas pueden proyectar su poder de combate en toda la profundidad, ancho y amplitud del campo de batalla moderno, teniendo poca consideración por los obstáculos en el terreno. La versatilidad y fuerza de una Unidad de Tarea Helitransportada (UTH) se logra mediante la combinación de las capacidades de los helicópteros; velocidad, agilidad y poder de fuego; con las de la infantería y con otras armas de combate, que pueden ser empleadas en ambientes de baja, mediana, y alta intensidad.

Las Operaciones Helitransportadas no son simples transportes de tropas, armamentos o material de insumo de los mismos helicópteros. Estas son Operaciones de combate, ejecutadas en forma deliberada, precisa, planificada y agresiva, que le permiten a las fuerzas golpear en un terreno con obstáculos, con el fin de atacar al enemigo en el momento y lugar donde es más vulnerable.

Estas Operaciones abarcan todo el espectro de riesgo. Ellas pueden ser operaciones de alta rentabilidad, que normalmente, cuando son bien planeadas y ejecutadas en forma agresiva, pueden extender drásticamente el área de operaciones del Comandante. Esta prolongación del área de operaciones del Comandante, permite la ejecución de operaciones en áreas que van más allá de las capacidades de las fuerzas terrestres.

La velocidad y la movilidad de los helicópteros proporcionan una rápida libertad de maniobra. Esto, puede poner en apuros el poder de combate y fuerzas del enemigo, destruyéndolo a través de distancias, que de otra manera sería imposible recorrerlas tan rápidamente. La flexibilidad y versatilidad del helicóptero permiten al mando en tierra reducir las limitaciones en tiempo y distancia, que normalmente tienen las tropas de tierra.

1.- Secuencias de las Operaciones.

Una operación helitransportada, generalmente, se lleva a cabo en la siguiente secuencia:

- Planificación.
- Emisión de Orden.
- Carguío.
- Asalto aéreo.
- Aterrizaje.
- Operaciones Tácticas en tierra.
- Operaciones de Apoyo.
- Reposición de la conexión aire-tierra.

2.- Consideraciones Tácticas.

Además de utilizar los fundamentos tácticos de combate en tierra, las operaciones helitransportadas también aplican las siguientes consideraciones tácticas:

- a.- A las Unidades Helitransportadas se les asignan misiones en que puedan aprovechar su mayor movilidad, y no son empleadas en acciones que requieran operaciones deliberadas por un período prolongado de tiempo.
- b.- Las UH., deben combatir como una Unidad de armas combinadas.
- c.- La Planificación debe ser centralizada y precisa.
- d.- Su ejecución debe ser agresiva y descentralizado.

- e.- Las UH, carecen de movilidad táctica y de armas pesadas, por lo tanto, es importante que estas fuerzas aterricen en las cercanías del objetivo. El cumplimiento exitoso de la misión puede ser amenazado si las unidades aterrizan en un sector demasiado lejano, sobre todo, si el enemigo tiene movilidad terrestre superior. En consecuencia, el aterrizaje de una UH, en cualquier ubicación distinta a la asignada, sólo se justifica cuando la zona designada, plantea una amenaza para la supervivencia de la fuerza.
- f.- Las Unidades Helitransportadas pueden operar en forma independiente o en conjunto con otras fuerzas terrestres. Estas Unidades le permiten al Comandante reaccionar rápidamente en toda la profundidad y anchura de su zona de responsabilidad.
- g.- Estas operaciones, requieren un rápido aumento de poder de combate en el terreno, por ejemplo, de un tercio de los elementos de asalto de la fuerza helitransportada deberían ser desembarcados en la primera ola. (Para una Compañía, un mínimo de una Sección). El tamaño real de la ola de asalto se basa en la amenaza y es determinado en la misión del Comandante.
- h.- Los helicópteros son un excelente medio para realizar decepciones tácticas. Cuando sea posible, éstos pueden realizar desembarcos simulados en diferentes zonas, para engañar al enemigo, haciéndolo creer que es la zona de aterrizaje verdadera.
- i.- Los ataques helitransportados suelen ser lanzado contra objetivos indefensos o ligeramente defendidos. Si el ataque es a un objetivo bien defendido, en la planificación se deben seleccionar zonas de aterrizajes que estén cercanas y apoyadas, para un desembarco seguro de las fuerzas, mientras se neutralizan adecuadamente las defensas antiaéreas del enemigo.

- j.- Las UH, son vulnerables a ataques de helicópteros, aviones, misiles tierra-aire y artillería antiaérea. Para contrarrestar esta vulnerabilidad, deben ser escoltadas por aeronaves de ala rotatoria o fija, las que con el uso de fuegos indirectos deben suprimir o neutralizar los las defensas aéreas del enemigo. La supresión de estas defensas, también pueden ser llevadas a cabo por ataques electrónicos.
- k.- Durante el aterrizaje, las Unidades Helitransportadas son especialmente vulnerables y pueden ser desorganizadas en corto tiempo.
- l.- Las armas de defensa aérea son empleadas para combatir esta vulnerabilidad en las zonas de aterrizaje y de extracción.
- m.- Las UH., deben ser empleadas anticipadamente, para permitir una conexión temprana con vehículos de apoyo, para mejorar la movilidad terrestre y la sustentabilidad.
- n.- El incremento de la movilidad de una UH., permite que el Comandante de la Fuerza pueda extender su área de influencia, pero debe considerar los siguientes riesgos:
 - 1) Mayor exposición al fuego terrestre y de aviones enemigos.
 - 2) Posible pérdida de la sorpresa.
 - 3) Posibles enfrentamientos con las reservas del enemigo.
 - 4) Aumenta la vulnerabilidad a contraataques enemigos, hasta que se tome contacto con fuerzas amigas en tierra.
 - 5) Disminución de las líneas de comunicaciones.
- o.- Para ejecutar con éxito operaciones helitransportadas en profundidad, debe existir lo siguiente:
 - 1) Inteligencia detallada y recolección de información del área objetivo.
 - 2) Capacidad de moverse en forma segura a la zona del objetivo.
 - 3) Capacidad para ejecutar la misión sin líneas de comunicaciones terrestres.

- 4) Capacidad para proporcionar apoyo de combate aéreo y apoyo de servicio de combate.
 - 5) Capacidad para retirar las fuerzas si es necesario.
- p.- Debido a la falta de vehículos y a otros tipos de apoyos durante las etapas iniciales de una Operación Helitransportada, las Unidades deben llevar todo los suministros y equipo necesario, por lo tanto, los mandos deben asegurarse que solo los ítemes necesarios para la misión deben ser transportados. Por otra parte, deben asegurarse que otros suministros y equipos se entreguen lo antes posible.
- q.- Se requiere coordinación entre las Unidades en tierra y las Helitransportadas que participan en la operación, por lo tanto, los ensayos son fundamentales para el éxito de la misión. Se debe considerar como mínimo, las pruebas de comunicaciones y acciones en las zonas de aterrizaje o desembarco y de extracción.
- r.- Mando y control será adaptado para la misión asignada. Idealmente, el Comandante de la Unidad Aérea y el de la UH, están en un mismo nivel de Mando y Control. Esto no siempre puede ser posible.
- s.- Debido a la gama de operaciones helitransportadas, el uso de transmisiones aéreas y plataformas de mando y control deben ser consideradas y los planes de comunicaciones deben ser sencillos, redundantes, e integrar plenamente a todos los elementos de la Fuerza.
- t.- Las OH., llevadas a cabo durante condiciones climáticas adversas, requieren una planificación más detallada y más tiempo de preparación.
- u.- La integridad táctica de una unidad, debe ser mantenida a lo largo de una OH.
- v.- La planificación de los apoyos de fuego debe ser proporcionada para la supresión de los fuegos a lo largo de las rutas de vuelo y en las cercanías de las zonas de aterrizaje. La supresión de los sistemas de defensa aéreo enemigos deben ser una prioridad para los fuegos.

w.- El empleo de las UH., son más eficientes en ambientes donde las líneas de comunicaciones enemigas son limitadas, donde el terreno presenta limitaciones para el uso de fuerzas pesadas y donde el enemigo carece de superioridad y efectividad con sus sistemas de defensa antiaérea.

x.- Cuando las unidades de infantería conducen OH, el Comandante de estas Unidades, debe determinar la disposición y ubicación de los vehículos de la unidad, trailers y vehículos de apoyo. Los vehículos pueden estar:

- 1) Volando con la UH.
- 2) Llegando después de la Unidad Helitransportada, en un movimiento aerotransportado.
- 3) Transportado por tierra y llegando después del asalto inicial.
- 4) Adjunta a otra unidad de tierra, para el movimiento a la zona objetivo.
- 5) En condiciones de prestar apoyo a UH, o a unidades adyacentes.

3.- Mando y Control.

Las Operaciones Helitransportadas requerirán de una estrecha coordinación entre el mando de la unidad en tierra y el de la Unidad Aérea. El Comandante de esta última es un Oficial aviador naval, generalmente operando desde una aeronave para dirigir desde el aire las coordinaciones y el control de las operaciones helitransportadas. Cuando este Comandante no ha sido designado, el Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo realiza esta función. Las siguientes medidas de coordinación mejoran el mando y control de OH:

- a.- Las Coordinaciones comienzan en la primera fase de planificación de la operación.
- b.- Cuando es posible, los dos Comandantes van juntos en un helicóptero de mando y control, durante el movimiento aéreo y el desembarco inicial.
- c.- El Comandante de la Unidad Aérea, será el responsable de coordinar el movimiento aéreo de personal y equipo, hacia las zonas de aterrizaje. Este apoya el concepto de operaciones del Comandante en tierra.

- d.- Mientras que la fase del movimiento aéreo es de responsabilidad del Comandante de la Unidad Aérea, el Comandante en tierra debe estar preparado para hacer recomendaciones en forma anticipada, dar enfoques alternativos y tener clara las líneas de retirada. El comandante en tierra debe confirmar la zona de aterrizaje adecuada.
- e.- Puede ser necesario pasar de las zonas de aterrizaje principales a las alternativas o alterar el plan de vuelo de los helicópteros, por lo tanto, la autoridad para realizar estos cambios debe ser establecida tan pronto como se seleccione la zona de aterrizaje. El cambio de una zona de aterrizaje o ruta de vuelo, normalmente causará impacto en la operación que se esté realizando. Cuando el uso de cualquiera de las zonas de aterrizaje no afecte al esquema de maniobra o al plan de apoyo de fuego de las Unidades adyacentes, el Comandante de la Unidad Helitransportada, en coordinación con el Comandante de la Unidad Aérea, podrá delegar la autoridad para usar la zona de aterrizaje alternativa, con el propósito de explotar una ventaja táctica o para mejorar la situación sobre el terreno. Si el uso de una zona seleccionada afecta a unidades adyacentes o superiores, esta autoridad no podrá ser delegada.

4.- Fuerza Helitransportada.

La concepción de las fuerzas puede incluir alguna o todos los elementos que el mando estime conveniente.

Dado que la organización de tarea es esencial en el manejo de las Operaciones Helitransportadas, esta fuerza, es una fuerza integrada que se ajusta a una misión específica, bajo el mando de un único Comandante. Normalmente, el Comandante de una Unidad Mayor dirige la formación de una Fuerza Helitransportada y designa al Comandante de la Fuerza Helitransportada. El Comandante de la Unidad Aérea (CUA), el Comandante de la Unidad de Apoyo Aéreo (CUAA), el Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo (CUTA) y el Comandante de la Unidad Helitransportada (CUH) están subordinados al Comandante de la Fuerza Helitransportada. Para explotar las oportunidades ofrecidas por una Fuerza Helitransportada, los comandantes deben comprender los principios sobre la que fue organizada la FH y su intención de empleo.

a.- Consideraciones de la Organización.

Durante la organización de tarea de la Fuerza Helitransportada, dentro de la planificación se debe considerar lo siguiente:

- 1) Disponibilidad y asignación de los medios de aviación.
- 2) Se determina la organización de tareas y se da a conocer tempranamente en el proceso de planificación, debiendo ser incluido en la orden preventiva.
- 3) La Fuerza Helitransportada proporciona suficiente poder de combate para apoderarse de los objetivos iniciales y proteger las zonas de aterrizaje.
- 4) Las Fuerzas Helitransportadas requieren una misión específica con un equilibrio de movilidad, poder de combate y una capacidad sustentadora.
- 5) El poder de combate requerido, es entregado en el área objetivo tan pronto como sea posible, concordantes con las aeronaves y con las zonas de aterrizaje habilitadas, objeto proporcionar efecto de sorpresa y shock.
- 6) La capacidad de la fuerza helitransportada de llegar intacta a la zona de aterrizaje (proporcionando seguridad en la ruta y durante las acciones sobre el objetivo), es de vital importancia.
- 7) Desarrollo de un sistema eficaz de mando y control.
- 8) Elementos de apoyo de combate son normalmente colocados en apoyo directo a la fuerza helitransportada, para garantizar una coordinación estrecha y permanente, dedicada a apoyar a lo largo de toda una operación.

b.- Capacidades.

Una fuerza helitransportada otorga capacidades únicas a los comandantes. No hay fuerza terrestre en el campo de batalla que pueda responder a una situación táctica y que se mueva grandes distancias tan rápidamente como una Fuerza Helitransportada. Esta puede extender el campo de batalla, moviéndose con gran agilidad y rapidez en la concentración del poder de combate. En concreto, una fuerza helitransportada puede:

- 1) Atacar posiciones enemigas desde cualquier dirección.
- 2) Sobrevolar y franquear barreras y obstáculos, y golpear objetivos en zonas inaccesibles.

- 3) Conducir ataques en profundidad y atacar por sorpresa, más allá de las líneas adelantadas de las fuerzas propias o puntos de contacto, mediante el uso de helicópteros para insertar y extraer fuerzas.
- 4) Concentrar, dispersar o redistribuir rápidamente fuerzas, para extender el área de influencia.
- 5) Proporcionar reservas listas para actuar, permitiendo al Comandante ejecutar acciones con una parte importante parte de sus fuerzas.
- 6) Reaccionar rápidamente ante oportunidades y necesidades tácticas que se presenten.
- 7) Conducir operaciones de explotación del éxito y de persecución.
- 8) Ubicar fuerzas rápidamente, en puntos de decisión táctica en el campo de batalla.
- 9) Proporcionar vigilancia y protección visual en una amplia zona.
- 10) Reaccionar ante amenazas en la retaguardia.
- 11) Asegurar y defender terrenos claves, como cruces e intersecciones de carreteras y puentes.
- 12) Evadir posiciones enemigas.
- 13) Ganar la sorpresa.
- 14) Dirigir operaciones bajo condiciones meteorológicas adversas y para facilitar el engaño y la sorpresa durante horas de oscuridad
- 15) Conducir operaciones “rápidas”, sobre grandes extensiones de terreno.
- 16) Conducir fuerzas capaces de cumplir determinadas misiones, sobre una amplia área de operaciones.
- 17) Reforzar y reaprovisionar rápidamente, unidades comprometidas en combate.

c.- Limitaciones.

Una fuerza helitransportada es ligera y móvil, basando su operación en el apoyo que le entregan los helicópteros. Como tal, sufre de limitaciones como las siguientes:

- 1) Malas condiciones climáticas y de vientos.
- 2) Temperaturas extremas.
- 3) Dependencia de las líneas de comunicaciones aéreas.
- 4) De la acción de aviones enemigos y de defensa antiaérea.
- 5) Reducida movilidad en terreno, una vez insertado.

- 6) Disponibilidad adecuada de zonas de aterrizaje y reembarque.
- 7) Baja defensa ante sistemas de armas montados en vehículos.
- 8) Baja visibilidad en el campo de batalla.
- 9) Alto porcentaje de consumo de combustible y de munición.
- 10) Acceso limitado a armas de apoyo, especialmente a fuegos indirectos.
- 11) Otras consideraciones críticas en la planificación de las operaciones helitransportadas, son las inherentes a cambios entre la distancia que puede volar el helicóptero y la cantidad de combustible (autonomía), tropas y carga que puede transportar. Por lo tanto, los siguientes factores afectan la capacidad de transporte, combustible y distancia a cubrir:
 - a) Condiciones meteorológicas en la zona de aterrizaje y reembarque determinan el peso máximo que un helicóptero puede levantar.
 - b) La cantidad de combustible determina la distancia que puede volar el helicóptero.
 - c) La distancia de la misión determina el combustible requerido.
 - d) La cantidad de combustible a cargar, determina la cantidad de tropas y carga que puede ser trasladada a la distancia deseada.
 - e) El uso de rutas de reabastecimiento de combustible vía estaciones adelantadas o reabastecimiento aéreo, pueden minimizar los cambios entre la distancia a cubrir y la carga útil a transportar.

d.- Vulnerabilidades.

Las UH, utilizan el helicóptero para desplazarse y acercarse al enemigo. Los elementos de asalto inicial deben ser ligeros y móviles, por lo tanto, frecuentemente deben ser separados de los sistemas de armas pesadas, armas de apoyo, equipos y material que proporcionan protección y supervivencia en el campo de batalla. Una UH., es particularmente vulnerable a:

- 1) Ataques de los sistemas de armas de defensa enemiga, durante la fase de movimiento.
- 2) Ataques (desde tierra, aire, o de artillería), durante la fase de carga o descarga y en los momentos en que la infantería no está protegida.

- 3) Ataque electrónico debido a la fuerte dependencia de las comunicaciones radiales, que se usa principalmente para mando y control.

B.- CONCEPTOS DE LAS OPERACIONES HELITRANSPORTADAS.

Las Unidades de Helicópteros y de Infantería de Marina pueden actuar en forma individual o integrada, para formar fuerzas de tareas de asalto aéreo flexibles, que permitan proyectar la potencia relativa de combate en cualquier campo de batalla.

El empleo de aeronaves en las operaciones terrestres permite un rápido movimiento del poder de combate hacia el campo de batalla, dentro y fuera del mismo, considerando muy poco los obstáculos que impone el terreno, pero limitado por las condiciones meteorológicas. Por consiguiente, proporcionan un gran poder de combate, necesario en el campo de batalla moderno.

1.- Conceptos de empleo.

La flexibilidad de las fuerzas helitransportadas permite una gran libertad en cuanto a la selección del área de operaciones en el cual pueden ser empeñadas.

La amenaza que esta operación representa para el enemigo afecta sus posibilidades, lo obligan a proteger objetivos de alto valor en su área de retaguardia y en su campo de batalla.

La posibilidad de mover fuerzas a un área objetivo y proporcionarles el apoyo de combate y logísticos requeridos, sin sufrir bajas de consideración, constituyen el requisito básico para el éxito de las operaciones helitransportadas. Las operaciones helitransportadas requieren un alto grado de audacia, de sincronización y de control. Por medio de este tipo de operación, el poder de combate, se lanza contra el enemigo en un lugar y momento indicado, desde una dirección inesperada.

Las operaciones generalmente se dirigen contra áreas con pocas defensas organizadas o hacia áreas en donde las defensas enemigas han sido suficientemente neutralizadas, para permitir los aterrizajes sin sufrir grandes bajas, el efecto de choque y sorpresa de las operaciones de asalto desde el aire permiten en ocasiones atacar directamente a las tropas enemigas en posición, en movimiento o en áreas de reunión.

2.- Características de este tipo de Operación.

Las operaciones helitransportadas combinan la velocidad y la flexibilidad de las aeronaves de ala rotatoria, con la capacidad de

combate de las fuerzas de Infantería de Marina, las que están organizadas, entrenadas y equipadas para aprovechar las ventajas del movimiento mediante el uso de helicópteros.

3.- Coordinación con otras Fuerzas.

Las operaciones helitransportadas requieren la integración de las fuerzas que participan en ellas y la coordinación con las fuerzas que operan en cercanías del área de operaciones. Estas operaciones deberán estar bajo el control de un mando único.

4.- Tipo de misiones.

Las unidades helitransportadas pueden participar, por sus características inherentes a sus medios, en todas las fases del combate ofensivo o defensivo.

Las misiones de las unidades helitransportadas se caracterizan por la movilidad de sus medios y por los cortos plazos de ejecución. Las misiones que cumplen los helicópteros que transportan tropas son del tipo de Asalto Aéreo, las que contemplan las siguientes acciones:

- a.- Conquistar y mantener un objetivo hasta la llegada de Fuerzas Principales Terrestres.
- b.- Ocupar una zona importante que esté o no en manos del enemigo.
- c.- Reforzar a otros órganos de maniobra (Unidades cercadas).
- d.- Cortar la retirada o comunicaciones del adversario.
- e.- Distraer fuerzas adversarias.
- f.- Destruir fuerzas adversarias en la profundidad de su dispositivo.

CAPÍTULO 02

PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES HELITRANSPORTADAS.

A.- FUNCIONES DE LOS DISTINTOS COMPONENTES

1.- Composición.

La capacidad de colocar el mando y control en el aire, permite al Comandante de Fuerza Helitransportada influir personalmente en la operación, comunicarse con sus subordinados y arribar oportunamente a una decisión. Él y su Plana Mayor se deben ubicar donde mejor puedan apoyar la misión. A veces, esto puede ser en el aire en una plataforma de mando y control, con el Comandante de la Unidad Aérea o en un helicóptero de asalto con el Líder del Elemento de Asalto.

En una operación helitransportada de gran envergadura, con múltiples Zona de Aterrizaje, los comandantes subordinados también pueden requerir helicópteros de mando y control para controlar y coordinar sus unidades.

Normalmente, el Comandante de la Fuerza Helitransportada ejerce el mando desde el aire sólo durante el movimiento aéreo y durante las etapas iniciales del desembarco. Cuando han desembarcado porciones mayores del elemento de asalto, se desplaza el Puesto de Mando avanzado a tierra. El Comandante de la Fuerza Helitransportada debe evitar controlar permanentemente las operaciones terrestres desde el aire. Ello puede llevar a perder la supervisión de las unidades subordinadas y a representarse un cuadro inexacto de la verdadera situación táctica.

a.- El Comandante de la Fuerza Helitransportada.

El Comandante de la Fuerza Helitransportada asigna recursos, define autoridades y responsabilidades designando relaciones de mando y apoyo, y designa el momento en que se conforma la Fuerza Helitransportada.

El Comandante de la Fuerza Helitransportada ejerce el mando estableciendo relaciones de mando y apoyo, es responsable de la planificación y ejecución de todos los aspectos de la misión asignada, y determina cuando la FH deja de existir.

El rol del Comandante de Misión es asegurar la unidad del mando durante todo el desarrollo de la misión.

b.- Comandante de la Unidad Aérea (CUA).

Durante la fase de planificación, el Comandante de la Unidad Aérea se encuentra en un mismo nivel de mando que el Comandante de la Unidad Helitransportada (CUH).

El CUA normalmente trabaja en apoyo directo al Comandante de la Fuerza Helitransportada y responde directamente a los requerimientos de éste en apoyo y asistencia. La relación de apoyo y los medios por los cuales ella se ejecuta son críticos para el éxito de la misión; por ello, el CUA debe comprender detalladamente las relaciones de mando y apoyo con subordinados críticos.

El CUA es responsable de la planificación y ejecución de todas las funciones de aviación relacionadas con la misión helitransportada asignada; es por eso el CUA debe ser un piloto experimentado.

Es responsabilidad de éste establecer un enlace con el Comandante de la Fuerza Helitransportada y con el CUH (que es el comandante responsable del plan táctico terrestre) para realizar una planificación paralela y concurrente. El CUA debe asumir las tareas de Coordinador (Aéreo) de Apoyo al Asalto (C[A]AA) de una misión, si no existe uno asignado.

c.- Comandante de Unidad Helitransportada (CUH).

El CUH es un Oficial IM designado por el Comandante de la Fuerza Helitransportada:

El CUH está encargado de la ejecución y cumplimiento del plan táctico terrestre y de coordinar las unidades aéreas y otros apoyos requeridos para planificar y ejecutar la misión helitransportada.

La unidad del CUH conforma la Fuerza de Desembarco. Normalmente, sólo hay un CUH mandando una unidad helitransportada, a pesar de que existan múltiples vuelos y aterrizajes.

Como en toda operación, el CUH se debe mover para ver el campo de batalla y el lugar desde donde pueda controlar la operación. Dependiendo de la situación, el CUH puede ejercer el mando desde el aire, durante las fases de movimiento e inserción. Normalmente, el CUH dirige el combate desde un puesto de mando desplegado en forma avanzada.

Durante la fase de planificación, el CUH se encuentra en un mismo nivel de mando que el Comandante de Unidad Aérea (CUA). Durante la ejecución, el Comandante de la Fuerza Helitransportada podría delegar autoridad específica al CUH.

d.- Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo (CUTA).

El CUTA es un piloto experimentado al mando de la Unidad de Transporte, que depende directamente del CUA y lo asesora en la planificación de las rutas de vuelo, Zonas de Aterrizaje (Z.A.) y toda otra faceta de la misión helitransportada que involucren directamente los helicópteros de Transporte.

Durante la fase de planificación, el CUTA se encuentra en un mismo nivel de mando que el Comandante de la Unidad de Apoyo Aéreo (CUAA). Durante la ejecución, el Comandante de Unidad Aérea delega autoridad específica al CUTA.

e.- Comandante de la Unidad de Apoyo Aéreo (CUAA).

El CUAA es un piloto experimentado al mando de la Unidad de Apoyo, que se enlaza directamente al CUA asiste en la planificación de la preparación de la Zona de Desembarco, planificación de fuegos de apoyo, mitigación de la amenaza y toda otra faceta de la misión helitransportada que involucre directamente los helicópteros de transporte.

Durante la fase de planificación, el CUAA se encuentra en un mismo nivel de mando que el CUTA. Durante la ejecución, el Comandante de Unidad Aérea delega autoridad específica al CUAA.

f.- Coordinador (Aéreo) de Apoyo al Asalto (C[A]AA).

El C(A)AA es un piloto experimentado que opera desde una aeronave con autoridad para realizar la coordinación y funciones de control específicas de las operaciones de helicópteros y proporcionar alerta situacional a la fuerza helitransportada durante una acción específica.

Normalmente, el C(A)AA provee información referida a:

- Tiempo en las rutas de aproximación y egreso de la Zona de Aterrizaje.
- Operaciones enemigas que observe, que puedan afectar la misión de la FH.
- Cambios en las rutas de los helicópteros.
- Cambios en la situación de las fuerzas propias.
- Empleo de armas de apoyo, incluyendo actividades de Coordinación Táctica Aérea (Aerotransportada).

Cuando no se ha designado un C(A)AA, el CUA toma las tareas del C(A)AA dentro de los límites de su autoridad. Para facilitar decisiones oportunas y coordinadas que afecten el asalto helitransportado, el C(A)AA y un representante del CUH deben ser asignados a la misma aeronave si es posible.

g.- Coordinador Aéreo Táctico (Aerotransportado) (CAT[A]).

El CAT(A) es una extensión del Centro de Apoyo Aéreo Directo (CAAD) y trabaja coordinadamente con la Partida de Control Aéreo Táctico del Comandante Terrestre (PCAT), Controladores Aéreos Adelantados (Aerotransportados), Partidas de Observadores Adelantados de Morteros, Artillería y Fuego de Apoyo Naval. Normalmente, el CAT(A) es el coordinador más antiguo que tiene autoridad sobre toda la operación de aeronaves en su área asignada.

h.- Controlador Aéreo Avanzado (Aerotransportado) (CAA[A]).

El CAA(A) es un piloto que se encuentra aerotransportado, ya sea en un helicóptero o en un avión, en el área de operaciones.

El CAA(A) es una extensión de la PCAT y su función principal es detectar y destruir objetivos enemigos mediante Apoyo Aéreo Estrecho.

El CAA(A) es asignado en apoyo director a una unidad terrestre o como un subordinado del CAT(A) o del CAA(A), que proporciona control aéreo, según se requiera.

El CAA(A) desarrolla las siguientes tareas, dentro de su área asignada de responsabilidad:

- Detecta objetivos enemigos para su supresión, neutralización y destrucción.
- Controla las misiones de apoyo aéreo cercano.
- Realiza coordinación de ataques y reconocimiento armado cuando se le ordene.
- Controla la preparación de las Zonas de Aterrizaje (ZA).
- Marca blancos y Zonas de Aterrizaje (ZA).
- Controla misiones de fuego de artillería, morteros y de apoyo naval, cuando se le ordene.
- Realiza reconocimiento visual.
- Proporciona información de inteligencia a la agencia de control terrestre o aérea que corresponda.

i.- Unidades de Reconocimiento y Marcación.

Las Unidades de Reconocimiento de la Compañía o Batallón tienen una capacidad inherente para proveer guiado a las olas iniciales de helicópteros en las ZZ.AA.

Sin embargo, todas las unidades terrestres deben estar entrenadas, equipadas y ser capaces de realizar reconocimiento y marcación para pequeñas Zonas de Aterrizajes.

Estas Unidades están conformadas por personal que es insertado en las Zonas de Aterrizajes con anticipación al Equipo de Control de Zona de Aterrizaje, por lo que pueden ser los primeros elementos que tomen contacto con el enemigo. Por ello deben informar oportunamente la actividad enemiga que pueda influir con el aterrizaje de la Fuerza Helitransportada.

Estas Unidades realizan tareas de reconocimiento, previo al aterrizaje y establecen y operan aparatos de señales que guían a las olas iniciales de helicópteros desde el punto de inicio a la Z.A.

El uso de estas Unidades puede aumentar la dificultad o incluso impide el uso de fuegos de preparación de la Z.A. debido a la presencia de fuerzas propias en o en los alrededores de la Z.A.

Las tareas de estas Unidades incluyen:

- 1) Determinar obstáculos u obstrucciones en la Z.A., incluyendo peligros radioactivos.
- 2) Proporcionar información temprana de posiciones enemigas.
- 3) Seleccionar Puntos de Extracción (P.E) y Z.A.
- 4) Marcar en forma diurna y/o nocturna la Z.A.
- 5) Recomendar el uso de Z.A. alternativas.
- 6) Controlar armas de apoyo.
- 7) Recomendar acciones a seguir por las oleadas sucesivas.
- 8) Organizar un área en los alrededores de la Z.A. para reunir personal, equipos o abastecimiento para ser recogidos o transportados después del aterrizaje.
- 9) Seleccionar un punto de inicio cerca de la Z.A.
- 10) Establecer comunicaciones con los vuelos que se aproximen.
- 11) Proporcionar información al Comandante de la ola.

j.- Equipo de Apoyo de Helicópteros (EAH).

El EAH es una organización de tareas que se forma y equipa para su empleo en los Puntos de Extracción (P.E.) y Zonas de Aterrizaje (Z.A.).

Estos equipos facilitan la extracción, movimiento y aterrizaje de las fuerzas, equipos y suministros helitransportados, y la evacuación de algunos heridos y prisioneros de guerra.

Usualmente incluyen un elemento de Plana Mayor, un elemento de control de helicópteros y un elemento de Zona de Aterrizaje.

El elemento de Zona de Aterrizaje proporciona abastecimiento y funciones de apoyo de ingeniería. El elemento de control de helicópteros consiste en un equipo de control de zona de embarque proporcionado, si es necesario, por el Comandante la Unidad Aérea y puede incluir personal que proporcione abastecimiento de combustible y mantenimiento de emergencia.

k.- Oficial de Control de Zona de Extracción (OCZE).

Normalmente, el CUH designa un OCZE (que puede ser un Controlador Aéreo Avanzado o un piloto), de la unidad apoyada en cada Zona de Extracción (Z.E.)

El OCZE organiza, controla y coordina las operaciones en la Z.E. y aclara dicha zona de elementos que no deban estar en ella.

El OCZE es el individuo crítico en las operaciones nocturnas o cuando múltiples elementos subordinados son recogidos desde un mismo P.E.

l.- Comandantes de Unidades Subordinadas.

Los Comandantes de Unidades Subordinadas son asignados al CUH y funcionan normalmente como lo harían en cualquier otra Fuerza Terrestre. Todos los Comandantes de Unidades Subordinadas deben estar preparados para recibir otros elementos para el movimiento.

m.- Puesto de Mando.

El Puesto de Mando proporciona mando y control para la ejecución de operaciones helitransportadas. Debe ser móvil y encontrarse adelantado. Normalmente es helitransportado en el área objetivo inmediatamente detrás del primer escalón.

Un helicóptero de mando y control puede servir como puesto de mando si los sistemas de defensa aérea del enemigo lo permiten.

n.- Operaciones de Retaguardia.

Las áreas de retaguardia deben proporcionar apoyo ininterrumpido a la FH como un todo. Tanto las operaciones logísticas de nivel táctico como operacional ocurren en la retaguardia.

Normalmente, a la FH no se le asignan responsabilidades en las áreas de retaguardia. Normalmente, se reúne y despega desde la retaguardia desde su escalón superior.

Un Elemento de Apoyo de Servicio de Combate asignado a la FH se colocará con el tren logístico del escalón superior, para facilitar la coordinación del apoyo a la FH.

o.- Organización Mínima.

Como mínimo, la operación helitransportada debe considerar lo siguiente:

- 1) Comandante de Fuerza Helitransportada.
- 2) Unidad Aérea, incluye:
 - a. Comandante de Unidad Aérea (en Helicóptero de Mando y Control).
 - b. Unidad de Transporte (incluye a Comandante de UT).
 - c. Unidad de Apoyo Aéreo (incluye a Comandante de UAA).
 - d. Controlador Aéreo Avanzado (Aerotransportado) (en Helicóptero de Control Aéreo Avanzado).
- 3) Fuerza Helitransportada Aérea.
 - a. Fuerza de Maniobra.
 - a. Partida de Zona de Extracción.
 - b. Partida de Zona de Aterrizaje.
 - c. Elementos de Retaguardia

Cabe señalar, que todos estos puestos se cubrirán, de acuerdo al Tamaño de la Fuerza Helitransportada.

2.- Responsabilidades.

Mediante la organización de tareas de un elemento de mando, un elemento aéreo conformado por una unidad de helicópteros y un

elemento terrestre conformado por a lo menos una Unidad de Fusileros, se puede conformar una Fuerza Helitransportada (FH).

La organización de estas fuerzas puede incluir algunos o todos los elementos de una Fuerza IM.

Desde que la organización de tarea es esencial en la conducción de operaciones helitransportadas, la Fuerza Helitransportada, como parte de la Fuerza IM, es una fuerza integrada, adaptada a una misión específica, bajo el mando de un Comandante único. Normalmente, la Fuerza IM dirigirá la formación de una FH y designa un Comandante de Fuerza Helitransportada. El Comandante de Unidad Aérea (CUA), el Comandante de Unidad de Apoyo Aéreo (CUAA), el Comandante de Unidad de Transporte Aéreo (CUTA) y el Comandante de la Unidad Helitransportada (CUH), quedan subordinados al Comandante de la Fuerza Helitransportada.

Las operaciones helitransportadas son más que meras operaciones de transporte aéreo. Las operaciones helitransportadas se utilizan para mover por aire tropas y equipos, para emplazar artillería y otros elementos de apoyo de combate, así como para transportar munición, combustible y otros abastecimientos.

Para explotar las oportunidades que ofrece la FH, los Comandantes deben entender los principios, bajo los cuales la FH ha sido organizada y su intención de empleo.

La organización de tarea permite conducir operaciones helitransportadas, para ello se requiere organizar tanto elementos terrestres como aéreos y la coordinación, planificación y ejecución entre los comandantes terrestres y aéreos, para ejecutar el plan táctico terrestre.

La Fuerza se estructura en torno a una Unidad de Fusileros y puede variar en tamaño desde una Compañía de Fusileros IM Reforzada hasta una Brigada IM Reforzada. La FTH normalmente es parte de una Fuerza IM y se diseña para cumplir una función específica. Cabe señalar, que en el caso de que la Fuerza sea menor a una UU.FF.IM, los conceptos que regirán la operación serán los planteados anteriormente.

Tabla que identifica la organización específica, roles y misiones basados en una organización de tareas.

Unidad	Organización	Rol	Misión
Infantería	Normalmente forma el núcleo de la FH. Desde compañías reforzadas hasta Brigadas reforzadas. Se debe preparar para asumir misiones helitransportadas.	Opera bajo el control del CUH en apoyo directo de la FH.	Según lo disponga el Comandante de Fuerza Helitransportada.
Helicópteros de Transporte	Uno o más escuadrones de helicópteros reforzados, apoya a la FH.	Opera bajo el control del Comandante de Unidad Aérea en apoyo directo al rol de la FH.	Transporte de asalto proporcionando movilidad táctica a las tropas, equipo y sistemas de armas, mediante carga interna o externa (eslinga). Abastecimiento aéreo mediante carga internas o externa. Recuperación y evacuación de equipo. Evacuación de bajas u otras evacuaciones aéreas. Recuperación táctica inminente o deliberada de aeronaves o personal.
Helicópteros de Apoyo Aéreo	Organización de tarea.	Opera bajo el control del Comandante de Unidad Aérea en apoyo directo al rol de la FH.	Apoyo de fuego contra objetivos puntuales y/u operaciones antiblindados (Ej.: interdicción aérea, apoyo

			aéreo cercano). Escolta armada en operaciones de asalto aéreo. Supresión de defensas aéreas enemigas y otras armas en rutas o durante inserciones y/o extracciones. Observación de Z.A. y áreas objetivo para neutralizar resistencia y bloquear intentos del enemigo de reforzar el área objetivo. Escolta para fuerzas de recuperación táctica de aeronaves y personal y/o seguridad para aeronaves derribadas. Reconocimiento armado y visual. Apoyo de fuego, coordinación y control de los Controladores Aéreos Adelantados Aerotransportados de armas de apoyo.
Helicópteros Utilitarios	Organización de tarea.	Opera bajo el control del Comandante de	Permite capacidades de mando, control y

		Unidad Aérea en apoyo directo al rol de la FH.	comunicaciones para la FH. Apoyo de fuego contra objetivos puntuales (apoyo aéreo cercano) Escolta armada para operaciones de asalto. Observación de Z.A. y áreas objetivo para neutralizar resistencia y bloquear intentos del enemigo de reforzar el área objetivo. Escolta para fuerzas de recuperación táctica de aeronaves y personal y/o seguridad para aeronaves derribadas. Reconocimiento armado y visual. Apoyo de fuego, coordinación y control de los Controladores Aéreos Adelantados Aerotransportados de armas de apoyo.
UAVs	Organización de Tarea. (En caso de que hubiese)	Opera bajo el control del Comandante de Unidad Aérea en apoyo directo al rol de la FH.	Reconocimiento de Z.E., rutas de vuelo, Z.A. y objetivos. Observación adelantada (o

			perimetral) de fuerzas terrestres, para proveer alerta temprana limitada.
Apoyo de fuego.	Normalmente, una Unidad de artillería provee el apoyo; sin embargo, puede requerirse baterías de artillería, según el caso.	Opera bajo el control del Comandante de FH. en apoyo directo al rol de la FH. Provee capacidad de respuesta rápida para preparar Z.A. y objetivos. Provee supresión de artillería enemiga y fuegos de defensa aérea.	Desorganización de la amenaza artillera / fuegos indirectos. Supresión de defensa aérea enemiga a lo largo de las rutas de vuelo y en alrededores de Z.A. Preparación de Z.A. Fuegos de cobertura. Fuegos de decepción. Sembrado de minas. Preparación del objetivo y/o supresión.
Defensa aérea.	Organización de tareas de elementos de defensa aérea de baja altitud.	Opera bajo el control del Comandante de Misión de la FH en coordinación con el Comandante de Misión Aérea y en apoyo directo o asignado al rol de la FH. Equipado con sistemas de defensa aérea ligeros, portátiles, aerotransportables y de corto	Defensa aérea de lugares de alto valor, incluyendo Z.E., Z.A., áreas objetivo, puntos de abastecimiento adelantados de helicópteros y sitios de espera. Fuegos directos para defensa terrestre.

		alcance, para ser transportados con los primeros elementos de asalto y proporcionar protección en el área objetivo.	
Ingenieros	Unidades en el tamaño de Sección.	Opera en apoyo directo a la FH. Normalmente, asignado a unidades de fusileros durante el movimiento de la unidad, luego pasan a apoyo general cuando se restablecen comunicaciones con nivel de mando superior. Organizados para moverse con fusileros y provee movilidad, contra movilidad y equipo de construcción para supervivencia. Provee apoyo de ingeniería ligera si hay disponibilidad de helicópteros de transporte pesado.	Construcción y mejora de P.E. y Z.A. Construcción de obstáculos a la movilidad utilizando materiales naturales y demoliciones. Construcción de posiciones de tiro. Limpieza de obstáculos y/o campos minados. Emplazamiento de campos minados. Conducción de asalto y cobertura de brechas. Combate.
Elementos de Reserva	Organización de Tarea	Provee refuerzo o asume la misión de otra unidad.	Según se requiera.
Elementos de Apoyo de Servicio de Combate	Organización de Tarea	Provee apoyo especializado a la FH durante las operaciones.	Según lo disponga el Comandante de Misión de la FH.

B.- PLANIFICACIÓN

Al igual que en cualquier tipo de operación, el proceso de planificación debe ser paralelo, concurrente, detallado y cooperativo entre todas las Unidades y Mandos componentes. El batallón es idealmente, el nivel más bajo que tiene personal suficiente para planificar, coordinar y controlar una operación helitransportada. Cuando las operaciones que se llevan a cabo son para el tamaño de Compañía, la mayor parte de la planificación y de las coordinaciones de los medios tierra-aire, toman lugar en el Puesto de Mando del Batallón.

Las operaciones helitransportadas o aerotransportadas estarán compuestas de ocho planes u órdenes básicas de acuerdo a lo estipulado y detallado en la DNI-527; Plan de Conquista del Objetivo; Plan de Aterrizaje, desembarco y reunión; Manifiesto de Vuelo; Plan de Movimiento Aéreo; Plan de Embarque y Carguío; Plan Apresto; Plan de Mantención del Objetivo y Planes posteriores a la Conquista y Mantención del Objetivo. Para lograr una rápida acumulación de poder relativo de combate, las operaciones helitransportadas necesitan una concentración de helicópteros. Como figura en la planificación, a lo menos un tercio de las Unidades terrestres deben ser desembarcadas en la zona con la primera ola, pero siempre debe estar fundado en una evaluación detallada de la amenaza que exista en el área objetivo. El fundamento para la planificación del tiempo de la operación, es el momento en que la primera ola de asalto toca tierra en la zona de desembarco.

1.- Proceso de Apreciación de la situación.

Parte vital en toda planificación es el proceso de apreciación de la situación. Al igual que en todas las planificaciones, las Operaciones Helitransportadas, siguen el mismo esquema ya establecido, debiendo además, tener en consideración los que a continuación se detalla:

- La planificación de las operaciones helitransportadas debe ser tan detallada como el tiempo lo permita y si así es, se debe dedicar tiempo a completar las ordenes escritas y el desarrollo de los planes. Sin embargo, si la oportunidad táctica no permite una planificación detallada, entonces se debe de utilizar el sistema de planificación rápida.

- El flujo de información es fundamental para el éxito de la ejecución de una operación de helitransportada. La información es recibida del Puesto de Mando y todos los niveles de planificación proporcionan información destinadas a reducir la carga de la planificación de las unidades subordinadas.
- Todas las estimaciones tácticas usadas por las tropas que van a la cabeza, emplean procedimientos que conducen a utilizar los factores de la misión, enemigo, tiempo atmosférico y terreno, tropas y disponibilidad de apoyo y tiempo (METT-T). El análisis del METT-T entrega datos que son usados durante el proceso de apreciación para enriquecer la planificación.

a.- Análisis del METT-T.

El análisis del METT-T es una parte importante del proceso de apreciación, porque en esta se formula el plan de ataque del comandante y contribuye significativamente a la apreciación de la situación táctica de la operación helitransportada.

1) Misión.

El análisis de la misión es conducido tempranamente en el proceso de apreciación. La misión incluye las tareas críticas que deben ser cumplidas. Las tareas o cualquiera de las tareas específicas o implícitas incluidas, son por orden del Comandante. El análisis de la misión no sólo determina que debe ser completado, sino que la intención del comandante del ordenamiento de misión. También establece las restricciones y limitaciones impuestas a la misión por el mando superior. Este análisis entrega las bases para la Organización de Tarea, y debe ser conducido para determinar si es más ventajoso golpear con una fuerza helitransportada o atacar con una fuerza terrestre. Para analizar la misión se debe preguntar el siguiente cuestionario:

- a) ¿La misión requiere una rápida concentración o alternación de poder de combate sobre una gran extensión de terreno?
- b) ¿La misión requiere sorpresa?
- c) ¿La misión requiere movilidad, flexibilidad y velocidad provista por los helicópteros?

- d) ¿Las operaciones helitransportadas son inherentemente de alto riesgo, que pueden producir un alto costo, este costo garantiza el riesgo?
- e) ¿Cuál es el nivel de entrenamiento de la Unidad?

2) Enemigo.

La evaluación del enemigo definirá sus capacidades, y el curso de acción más probable. Los siguientes factores del enemigo deben ser considerados:

- a) Capacidad y armamento de la defensa aérea enemiga.
- b) Movilidad enemiga, particularmente la capacidad de influenciar en las potenciales rutas de vuelos y en las zonas de desembarco de los helicópteros.
- c) Capacidad de NBQ del enemigo, particularmente la habilidad de reaccionar a una inserción.
- d) Capacidad de interdictar o interrumpir movimientos de helicópteros con helicópteros enemigos o aeronaves de ala fija.
- e) Capacidad de guerra electrónica enemiga.

3) Tiempo Atmosférico y Terreno.

En todas las operaciones militares, el análisis del terreno es conducido por acrónimo AOPOA. En las operaciones helitransportadas, estos factores deben ser analizados en relación a sus efectos en las fuerzas durante el movimiento a la zona de embarque, carguío, movimiento aéreo, inserción en la zona de aterrizaje, movimiento hacia el objetivo y acciones subsecuentes.

a) Condiciones climáticas.

Las condiciones climáticas pueden impactar enormemente las operaciones. Cambios en las condiciones climáticas pueden resultar en una interrupción en el uso de helicópteros y los consecuentes cambios en la planificación. Algunas consideraciones son las siguientes:

- Niebla, nubes bajas y fuertes lluvias son factores que afectarán a la visibilidad de los pilotos.
- La iluminación y el ángulo de la luna, afectarán las operaciones de los dispositivos de visión nocturna.
- El granizo, aguanieve y la nieve pueden causar acumulación de hielo en el fuselaje del helicóptero, lo que puede causar un accidente.
- Las altas temperaturas, como las diferencias de densidad a diferentes alturas, afectan a los diseños de ingeniería como a la capacidad de descenso de la aeronave.
- La oscuridad, normalmente es una ventaja para el buen entrenamiento de los pilotos y de las fuerzas en tierra.
- Existen condiciones climáticas que afectan directamente a las zonas de aterrizaje como extracción, son el caso de las tormentas de polvo, arena o nieve.

b) Aspectos críticos del terreno.

Este debe ser analizado en los siguientes términos:

- Zonas de embarque y desembarque.
- Rutas de vuelo.
- Posiciones de combate para helicópteros de ataque.
- Ocupación de posiciones enemigas, especialmente con medios de defensa aéreo enemigo.
- Potencial punto de reaprovisionamiento y de combustible y armamento adelantado.

c) Observación y campo de tiro.

Las siguientes consideraciones relacionan a las fuerzas enemigas con las amigas:

- Observación visual sobre el enemigo y/o vigilancia electrónica de las zonas de embarque, rutas de vuelo y zonas de desembarco.
- Proveer observación amiga, mejorada por medios de reconocimientos tanto aéreos como terrestres.
- Facilitar la navegación aérea a lo largo de las rutas de vuelo, particularmente en operaciones nocturnas o en condiciones climáticas adversas.

- Capacidad de influenciar en la zona de aterrizaje, zona de extracción y en rutas de vuelo con fuego directo o indirecto.

d) Protección y encubrimiento.

Las siguientes consideraciones están relacionadas con la protección y encubrimiento de las fuerzas amigas.

- Encubrimiento del terreno para rutas de bajo nivel e inserciones.
- Posiciones de combate cubiertas ante ataque de helicópteros
- Zona de embarque y desembarco que las fuerzas de tierra ofrecen encubrimiento y protección.

e) Obstáculos.

Mientras que los helicópteros pueden bordear muchos obstáculos, las zonas de embarco y desembarco deben estar libres de obstáculos naturales o artificiales que pudiesen imposibilitar un desembarque aéreo o afectar el esquema de maniobra de las unidades de tierra.

f) Avenidas de aproximación.

Las avenidas de aproximación tanto terrestre como aérea, están consideradas como operaciones defensivas y ofensivas, tanto del punto de vista enemigo como amigo. Una buena avenida de aproximación para una fuerza helitransportada ofrece:

- Un grado razonable de movilidad y pocos o ningún obstáculo natural o artificial para la aeronave.
- Poca o ninguna canalización.
- Terreno a cubierto que disminuya las capacidades de las armas de defensa antiaérea enemiga.
- Protección.
- Encubrimiento.
- Buenas líneas de comunicaciones y logísticas.
- Fácil enlace con otras Fuerzas.

4) Tropas de Apoyo y Refuerzo.

La disponibilidad de apoyo y tropas no solo abarca a las tropas que son llevadas al área de las zonas de aterrizaje, también son todo el poder de combate que incluye apoyo de combate y la disponibilidad de apoyo de servicio de combate para la fuerza helitransportada. Estas fuerzas deberían tener un suficiente poder relativo de combate en relación con la amenaza para controlar los objetivos iniciales y proteger las zonas de aterrizaje hasta la llegada del siguiente escalón al área objetivo. La capacidad de despegue o carga del helicóptero, es la variable más importante en la determinación de cómo el poder relativo de combate, puede ser introducido en el área objetivo.

La resistencia de las tripulaciones, también debe ser considerada. Para propósitos de planificación, normalmente considera 8 horas de vuelo en un periodo de 24 hrs., objeto mantener la seguridad de las tripulaciones.

5) Tiempo disponible.

Esta planificación debe ser coordinada entre el elemento de combate terrestre y el elemento de combate aéreo. Mientras que el elemento de combate aéreo está preparando las tripulaciones, mantenimiento de aeronaves y la planificación de los vuelos, el elemento de combate terrestre también está preparándose para esta misión. Una vez que la planificación concurrente entre estos dos elementos está completada, éstos deben ser entregados para los ensayos, especialmente si una misión inusual está siendo planificada. Las siguientes deben ser las consideraciones:

- Asignar el tiempo necesario para preparar, planificar y ensayar.
- Las operaciones nocturnas, normalmente requerirán tiempo adicional para su planificación, ya que involucran múltiples zonas de aterrizaje y extracción.
- El Comandante de la Unidad Helitransportada debe permitir un tiempo adecuado para garantizar que todos sus subordinados y los elementos de apoyo estén bien informados.

b.- Visión del Plan de ataque del Comandante en tierra.

Desde el punto de vista del Comandante en tierra, el plan de ataque de una fuerza helitransportada incluye un Esquema de Maniobra, un Plan de Fuegos de Apoyo, Plan de Aterrizaje o Desembarco y Movimiento Aéreo, los cuales son desarrollados en forma concurrente y detallada.

1) Esquema de maniobra.

Esta incluye objetivos, zonas de aterrizaje, formas de ser empleadas en una maniobra, distribución de fuerzas y las medidas de control necesarias. La capacidad de asegurar una zona de aterrizaje y desplazamiento hacia el objetivo debe ser comparado con la capacidad del enemigo para reforzar las zonas amenazadas.

2) Plan de Fuegos de Apoyo.

Este plan apoya al esquema de maniobra y entrega supresión de las defensas aéreas enemigas, durante la aproximación, repliegue y preparación de la zona de aterrizaje, fuegos de apoyo en la consolidación de la zona de aterrizaje y de la operación en tierra. Este plan, también debería incluir un plan de empleo del armamento de defensa aérea.

3) Plan de Carguío o Embarque.

Este plan está diseñado para establecer, organizar y controlar las actividades en la zona de extracción o reembarque, planificar el movimiento de tropa y equipo en la zona de extracción y establecer la prioridad de embarque de las Unidades.

4) Plan de movimiento aéreo.

Este plan incluye las vías de aproximación y las de repliegue, puntos de control, y rutas de supresión de las defensas aéreas enemigas, y la entrega de escoltas por helicópteros de ataque u otro tipo de aviación.

5) Plan de Aterrizaje.

Este plan consiste en una guía del Comandante, concerniente al tiempo deseado, lugar, y secuencia de llegada de las Unidades. El plan de aterrizaje debe estar apoyado por el plan en tierra.

2.- Planeamiento Detallado.

El Comandante de la Unidad Helitransportada y el Comandante de la Unidad Aérea, reciben la misión del Comandante de la Fuerza Helitransportada. Si es posible, ambos comandantes, deberían recibir juntos la misión, con una orden para empezar las coordinaciones iniciales y facilitar el planeamiento concurrente, paralelo y detallado. El procedimiento para una planificación detallada son los siguientes:

- El Comandante de la Unidad Helitransportada y el Comandante de la Unidad Aérea pasan la información de la misión a sus Planas Mayores. Ellos pueden hacer esto en forma de Orden preventiva, para permitir a su Plana Mayor y subordinados empezar con el planeamiento general.
- En esta misión, es responsabilidad del Comandante hacer una relación inicial con el Comandante de la Unidad Helitransportada y el Comandante de la Unidad Aérea. Durante el enlace inicial, el Comandante de la Fuerza Helitransportada da al Comandante de la Unidad Helitransportada y a su Plana Mayor información para la planificación, relativo a los números y tipos de helicópteros capaces de ir a la misión asignada.

a.- Plan táctico en tierra u orden de operaciones.

Los fundamentos para una operación helitransportada exitosa, es el plan táctico en tierra del Comandante de la Unidad Helitransportada. Normalmente este plan, es el primero en ser desarrollado y es la base para la derivación de los otros planes. Este plan es un pedazo del esquema de maniobra helitransportado. Este especifica acciones en el área objetivo que pueden complicar la misión. Este plan, también, incluye las operaciones consecuentes las que pueden ser incluidas en las operaciones de conexión, reposicionando a la fuerza y apoyándola. El plan táctico en tierra de una operación helitransportada contiene, esencialmente las mismas consideraciones, como cualquier otra forma de maniobra de infantería exceptuando que esta

debe capitalizar en sorpresa, velocidad y movilidad en orden para activar el éxito de la misión.

1) Misión.

La parte más obvia de la misión helitransportada es el requisito para conducir un movimiento helitransportado. Las siguientes inquietudes deberían ser examinadas:

- Misión para toda la fuerza de tarea y método de empleo.
- Propósito del elemento helitransportado.
- Razón para utilizar los helicópteros.
- Organización de tarea de tierra, aire y unidades de apoyo de combate.
- Números de infantes para ser enviados a primera línea.
- Total de peso para ser levantado.
- Carguío interno y externo.
- Distancia aproximada para movimientos aéreos.

2) Concepto de operaciones.

El concepto de operaciones está formulado en cinco partes:

- Movimiento terrestre a la zona de extracción.
- Seguridad y organización de la zona de carguío (Incluye la organización de tarea de la fuerza y el plan de embarco para las fuerzas que abordan la aeronave).
- Movimiento terrestre desde la zona de aterrizaje hacia el objetivo o acción en el objetivo si las fuerzas están establecidas directamente en el objetivo.
- Operaciones subsiguientes para asegurar el objetivo.

b.- Plan de aterrizaje.

Este plan debe apoyar al plan táctico en tierra. El plan asigna las tropas y el equipamiento en el área de operaciones, para que las unidades lleguen preparadas a la ubicación y a la hora que corresponde, para ejecutar lo ordenado. Consideraremos que el plan de aterrizaje incluye las siguientes consideraciones:

- Disponibilidad, ubicación, tamaño y cercanía del enemigo para una potencial zona de aterrizaje, siendo factores dominantes en el área.

- Las fuerzas helitransportadas son las más vulnerables durante el aterrizaje.
- La tropa y el equipamiento deben aterrizar con integridad táctica.
- Para evitar la desorientación de la tropa, estas deben estar informadas si ocurren cambios en la dirección de aterrizaje que habían dado durante la reunión inicial.
- Inicialmente, puede no haber otras unidades amigas en el área, por consiguiente, las fuerzas helitransportadas deben estar preparadas para aterrizar y combatir en cualquier dirección.
- El plan de aterrizaje debería ofrecer flexibilidad, a tal punto de poder desarrollar un nuevo esquema de maniobra.
- El apoyo de fuego, (naval, FAN, etc,) debe ser planificado adentro y alrededor de cada una de la zona de aterrizaje que corresponde a un objetivo.
- A pesar de que los objetivos pueden estar fuera del alcance del apoyo de fuego de artillería y morteros, éstos pueden ser llevados a la zona de aterrizaje tempranamente, para entregar fuego de apoyo para los siguientes despegues en el objetivo.
- Los planes deben incluir abastecimientos para la Recuperación de personas y aeronaves siniestradas (TRAP), reembarque inmediato, extracción de emergencia, reabastecimiento y evacuación de herido por aire.

1) Selección de zonas de aterrizaje.

Las zonas de aterrizaje son seleccionadas entre el Comandante de la Unidad Helitransportada y el Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo en coordinación con el Oficial de inteligencia. La selección de las zonas de aterrizaje, son aprobadas por el mando superior o el Comandante de la Fuerza Helitransportada. Independientemente de las condiciones climáticas, estos sitios pueden ser zonas de aterrizaje como zonas de reembarque o extracción.

- Los terrenos elegidos deben apoyar el aterrizaje de los helicópteros.
- Los sitios seleccionados deben ser identificables desde el aire.
- La situación enemiga debe ser tal, que el sitio pueda ser asegurado sin una indebida interferencia desde los fuegos enemigos.

Cada helicóptero requiere un diferente tamaño de zona de aterrizaje o extracción, y cada área necesita estar en un nivel de terreno. Las condiciones de iluminación también afectan al tamaño de las zonas para cada tipo de helicóptero, con luz día las zonas deberían ser 30 metros más grande que el diámetro de las aspas del rotor principal de la aeronave, y para operaciones nocturnas debería ser 50 más grande que las aspas del rotor principal.

Idealmente, cada zona de aterrizaje o extracción debe ser tan nivelada como sea posible y libre de obstáculo que puedan obstruir los aterrizajes o despegues (árboles altos, líneas telefónicas, etc). El plan debe estar hecho para marcar o identificar obstáculos que no puedan ser removidos al momento de auxiliar las capacidades de la tripulación, para asegurar el aterrizaje de una aeronave. El terreno debe ser lo suficientemente firme para prevenir el atascamiento, de otra forma la aeronave deberá mantenerse en el aire (hover) durante la operación de carguío o descarga. El sitio debe estar libre de partículas, nieve suelta, troncos de árboles, piedras o grasa seca que puedan ser levantadas por la fuerza del rotor principal.

A pesar de la nivelación del terreno, es preferible que algunas áreas estén en condiciones de apoyar a otras que no estén niveladas. Como una regla de planificación, las zonas de aterrizaje con pendientes mayores a 7 grados, requieren consideraciones adicionales por el Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo y por el Comandante de la Unidad Aérea.

Las rutas de entrada y salida para las zonas de aterrizaje y reembarque son elegidas para asegurar que los despegues y aterrizajes puedan ocurrir sobre los obstáculos más bajos y que la dirección del viento esté dentro de los márgenes de viento cruzado, que es de 10 nudos y el viento de cola que es de 5 nudos. La dirección del viento también debe estar considerada en término de que éstos ocasionan polvo en suspensión, ocasionado por el aterrizaje y despegue de los helicópteros.

Los helicópteros deben ser capaces de descender y ascender verticalmente en la zona de aterrizaje y reembarque cuando están cargados con su peso máximo.

El punto de aterrizaje para cada helicóptero debe estar a una distancia de 10 veces la altura de un obstáculo. Si el obstáculo tiene una altura de 10 metros, el punto de posada estará a una distancia de 100 mts. desde los obstáculos.

Las zonas de aterrizaje se elegirán de acuerdo a los siguientes criterios:

- El concepto de operaciones del Comandante en tierra.
- Las zonas de aterrizaje deben estar ubicadas cerca o fuera del objetivo, dependiendo en los factores del METT.
- El tamaño estará determinado por la cantidad de poder de combate que pueda poner en tierra al mismo tiempo. Esto también determina la necesidad de agregar zonas o de separarlas entre las olas.
- Las zonas de aterrizaje alternativas deben estar planificada para cada zona principal seleccionada, objeto asegurar la flexibilidad.
- Cuando se seleccionan las zonas de aterrizaje se deben considerar la concentración de tropas enemigas, defensas aéreas y su capacidad para reaccionar a un desembarco helitransportado.
- Las zonas de aterrizaje deben negar la observación enemiga y adquirir terrenos amigos y elementos aéreos mientras ellos están en ruta de partida desde la zona de aterrizaje.
- Si es posible, la fuerza helitransportada debería aterrizar en los flancos de los obstáculos enemigos cuando la estén atacando y usar obstáculos para proteger la zona de aterrizaje desde el enemigo en otras oportunidades.
- La zona de aterrizaje debería estar claramente identificable desde el aire. Cuando sea posible las unidades de reconocimiento deberán reconocerla y marcar la zona de aterrizaje.
- Requerimientos para apoyo logístico.
- Requerimiento para apoyo de fuego.
- Disponibilidad de vía de acceso desde y hacia las zonas de aterrizaje y cualquier efecto restrictivo en el empleo de apoyo de las armas.
- Visibilidad reducida o fuertes vientos pueden imposibilitar el uso de la zona de aterrizaje.

2) Zonas de aterrizaje múltiples versus las individuales.

Además de decidir donde aterrizar en relación al objetivo, los planificadores deben estudiar la necesidad de tener zonas de aterrizaje simples o múltiples. Las ventajas de las zonas de aterrizaje singles son las siguientes:

- Permite la concentración de poder de combate en una ubicación.
- Facilita el control de las operaciones.
- Concentra armas de apoyo en el centro y en el alrededor de la zona de aterrizaje. El poder de fuego es disminuido si se requieren de más de una zona de aterrizaje.
- Entrega mejor seguridad durante los siguientes despegues.
- Para su seguridad requiere de menos helicópteros de ataque.
- Reduce el número de rutas de vuelo en el área objetivo, haciendo esto más dificultoso para la fuente de inteligencia enemiga para detectar operaciones helitransportadas.
- Centraliza cualquier requerimiento de operaciones de reaprovisionamiento.
- Concentra el esfuerzo del limitado personal e ingenieros de las zonas de aterrizaje.
- Requiere menos tiempo de planificación y tiempo para el ensayo.

Ventajas de las zonas de aterrizaje múltiples son las siguientes:

- Evitar agrupamiento de medios en una ubicación y crea blancos lucrativos para los morteros enemigos, artillería y apoyo aéreo estrecho.
- Permite una rápida dispersión de los elementos en tierra para cumplir las tareas en áreas separadas.
- Reduce la habilidad enemiga para detectar y reaccionar ante un ascenso inicial.
- Obliga al enemigo a combatir en más de una dirección.
- Reduce la posibilidad de congestión de tropas en una sola zona de aterrizaje.
- Elimina la congestión de aeronaves en una zona de aterrizaje.

- Hacerlo difícil para que el enemigo pueda determinar el tamaño de la fuerza helitransportada y la exacta ubicación de las armas de apoyo.

3) Formación para aterrizaje.

Las formaciones de las aeronaves en una zona de aterrizaje, deberían facilitar las operaciones de desembarco y descarga. El número y tipo de aeronaves y la configuración y tamaño de las zonas de aterrizaje pueden indicar la formación de aterrizaje durante el proceso de planificación. Dado que el contacto es esperado en la zona de aterrizaje, las unidades deben estar listas para desplegarse y moverse bajo fuego una vez que lleguen a tierra.

Con el propósito de reducir la exposición de las tropas, la constitución de una zona de aterrizaje no mantendrá las distancias estándares entre las aeronaves, y estas deberán aterrizar en un área segura tan rápido como sea posible.

4) Fuegos de apoyo.

Normalmente, el asalto inicial se realiza sin fuegos de apoyo con el propósito de lograr la sorpresa táctica. Sin embargo los fuegos de preparación son planificados por cada zona de aterrizaje, y se encuentran listos para ser utilizados en caso de ser requeridos. Los fuegos planeados para las operaciones helitransportadas, deben ser intensos y cortos, pero con un alto volumen de fuego para maximizar la sorpresa y shock. Los fuegos de apoyo finalizan, sólo antes de que el primer elemento de asalto haya aterrizado. El plan de fuegos de apoyo que se desarrolla para apoyar el plan de aterrizaje, debe considerar lo siguiente:

- Fuegos de Preparación falsos en un área distinta al objetivo o a la zona de aterrizaje.
- Pérdida de sorpresa debido a una preparación prolongada.
- Tiempo, velocidad, ubicación y tamaño de fuerzas comprometidas que afectan a la capacidad de obtener la sorpresa.
- Basado en la asignación de apoyo de fuego y en las instrucciones del Comandante, el Coordinador de fuegos de apoyo conduce el plan de fuegos de apoyo

para el aterrizaje. El más alto escalón ubica las armas de apoyo para el más bajo escalón. Los comandantes del más bajo escalón, pueden entonces, estar ubicados más lejos del apoyo de fuego.

- Objetivos significativos y cualquiera de los conocidos o desconfianza enemiga, independientemente del tamaño, garantizar la planificación de los objetivos.
- Aterrizaje y maniobras ante obstáculos; por ejemplo explosivos usados para preparar el sitio pueden causar cráteres, caídas de árboles, incendios, oscurecimiento de la zona de aterrizaje, por consiguiente puede no ser conveniente.
- Fuegos son programas para ser levantados o cambiados para coincidir con el tiempo de llegada de la formación de aeronaves.
- El control positivo de la medición debe ser establecida para levantar o cambiar los fuegos. En el espacio aéreo, las áreas de coordinación pueden ser necesarias para proteger las vías de aproximación o de retirada.
- Si un controlador aéreo adelantado (CAA helitransportado) está disponible, considerando que deberían dar al CAA control de los fuegos durante la inserción de la ola inicial hasta que el elemento de combate terrestre (ECT) pueda asumir el control de los fuegos.

5) Extracción de emergencia.

Si las fuerzas enemigas tienen un poder de combate aplastador, la unidad apoyada debe planificar una extracción de emergencia. La unidad apoyada debe dirigirse a lo que la fuerza helitransportada espera que el elemento de combate aéreo pueda entregar. El apoyo puede considerar el uso de apoyo aéreo estrecho, a la maniobra de una unidad reforzada en las cercanías de la zona de aterrizaje, o esta puede ser una extracción de emergencia. Sin embargo, las unidades deben entender, que en una extracción de emergencia no siempre puede ser posible. Si las unidades tienen heridos o las fuerzas enemigas poseen gran movilidad para ejecutar una de estas acciones podría ser desastrosa. El Comandante de la unidad helitransportada puede delegar su autoridad al Comandante de la Unidad para llamar a una extracción de emergencia si una fuerza enemiga amenaza con destruir la Unidad. Las repercusiones de la ejecución de una

extracción de emergencia en el esquema de maniobra del Mando Superior pesa fuertemente en la decisión de la ejecución.

Una vez que la decisión ha sido tomada para ejecutar una extracción de emergencia, las patrullas aéreas de combate o de escolta, se mueven al interior del objetivo para entregar supresión por fuego. La unidad helitransportada rompe contacto y se mueve a una zona de seguridad para la extracción. En una llamada, las aeronaves de Transporte Aéreo extraen a la unidad. Algunas consideraciones deberían ser dadas para aterrizar a todas las aeronaves en una sola ola de desembarco; zona, amenaza y capacidad de la aeronave, con el propósito de agilizar la extracción.

La confusión es inherente durante una extracción de emergencia, todos los participantes deben entender a fondo las condiciones de uso del armamento, objeto reducir o eliminar los riesgos de fratricidio. Un significado especial para distinguir entre amigos y enemigos debe ser establecidas e informada para apoyar el asalto de los soldados.

c.- Planificación del movimiento aéreo.

La planificación del movimiento aéreo, está basado en el plan táctico de tierra y en el plan de aterrizaje. Este plan especifica el programa de movimientos aéreos y entrega instrucciones para esta fase de las unidades, equipo y apoyo desde el embarque a la zona de aterrizaje. Este también concierne instrucciones de coordinación de las rutas de aproximación y repliegue, puntos de control aéreo, velocidad, altitud y formación de las aeronaves. Lo planeado es usado por los helicópteros de ataque, lo que incluye seguridad y sitios de conexión. Durante la operación del Mando Superior, este aprueba el plan de movimientos aéreos basados en las recomendaciones del Comandante de la Misión Aérea, al Comandante de la Unidad Helitransportada, y al Comandante de la Unidad de Apoyo Aéreo Estrecho. La información esencial para el Comandante en tierra es obtenida y diseminada por el Oficial aéreo de la unidad en tierra.

1) Selección de vías de aproximación y repliegue para los helicópteros.

Las vías de aproximación y repliegue para helicópteros son corredores aéreos en los cuales los helicópteros vuelan hacia y desde sus destinos durante las operaciones. Durante las operaciones de la Fuerza Conjunta, este Comandante, basado en las recomendaciones del Comandante de la Unidad Aérea y el Comandante de la Unidad Helitransportada seleccionan las vías de aproximación y escape. Examinar la apreciación de la situación del enemigo, con un fuerte análisis en las amenazas, determina la selección de las vías de aproximación y repliegue. Las vías y la altura son interdependientes en la selección y son concurrentemente consideradas para movimientos óptimos. La evasión en la detección y fuegos enemigos son de primera consideración. Como suplemento a los agentes del análisis del METT., la planificación de selección de vías considera los siguientes principios generales:

- ¿El terreno será ocupado para obtener ventajas tácticas?
- ¿Han sido identificadas las Vías de aproximación y retirada, tanto principal como secundaria?
- ¿Han sido seleccionadas las vías que son fáciles de identificar y navegar?
- ¿Serán las capacidades de comunicación deterioradas?
- ¿Pueden ser usadas las rutas en condiciones climáticas adversas?
- ¿Existe un apoyo exclusivo de requerimientos, para las vías seleccionadas?
- ¿Ha sido considerado las limitaciones y capacidades de las armas de apoyo?

2) Consideraciones terrestres, durante un movimiento de helicópteros.

El comandante de las tropas terrestres debe saber las dimensiones de las vías de aproximación y repliegue para los helicópteros, objeto planificar el apoyo de fuego y esto debe estar acorde con el comienzo y término de las vías. Esto debido a que los helicópteros pueden ser forzados a aterrizar a lo largo de la ruta, por lo que el Comandante debería ser capaz de identificar rasgos del terreno y puntos de chequeo durante el

vuelo, con el propósito de facilitar el cumplimiento de la misión. Por consiguiente, el Comandante de las tropas en tierra debería conducir un reconocimiento visual para maximizar el posible alcance durante el vuelo, como el paso de los helicópteros sobre los puntos de control, informándoles a sus infantes, para que ellos puedan preparar el desembarco.

3) Apoyo de fuego a lo largo de las vías de aproximación y repliegue.

Lo siguiente debe ser considerado en la planificación de apoyo de fuego para las vías de aproximación y repliegue de los helicópteros:

- Los fuegos a lo largo de las rutas de vuelo son planificadas para suprimir posiciones defensivas enemigas conocidas o supuestas. Estos fuegos deberían ser de corta duración. Se deben usar múltiples técnicas de enfrentamiento contra objetivos.
- El plan de fuegos cubre las zonas de extracción, rutas de vuelo y zonas de aterrizaje. El plan de fuegos de apoyo incluye el sistema de supresión de defensas aéreas enemigas (SEAD) y humo para protección para formaciones, de la detección enemigas. Este planeamiento de fuegos agresivos es requeridos por la coordinación de los fuegos de apoyo y por la coordinación directa con las unidades apoyadas.
- Todas las capacidades de apoyo de fuego son usadas para suprimir o destruir las armas enemigas.
- El apoyo puede consistir desde humo u otro tipo de ataque electrónico para suprimir o confundir el sistema de defensa aéreo enemigo. Sin embargo el humo puede llegar a ser perjudicial e interferir en la fase de vuelo de la operación.
- La disponibilidad de los fuegos son planificados a lo largo de las rutas de vuelo para garantizar el rápido ajuste de los blancos de oportunidad.
- Durante operaciones nocturnas, el uso de fuegos de iluminación requiere de una planificación detallada, ya que esta puede interferir con los instrumentos de visión nocturna y causar condiciones de inseguridad.

d.- Planificación de carguío.

La movilidad se lleva a cabo sólo en la medida que las unidades terrestres conserven su capacidad para cumplir su misión principal mientras se están moviendo. Si las unidades helitransportadas deben reorganizarse o ajustarse sobre los aterrizajes, dinamismo y ritmo de combate, la iniciativa se verá perdida o disminuida. La única forma de mantener el grado requerido de movilidad durante una operación helitransportada, es que el carguío y el aterrizaje de los helicópteros, sea de la manera y secuencia que permita una ascensión inmediata de la misión en el aterrizaje. Por consiguiente, eficaz y eficiente plan de carguío es crítico para el éxito de una operación helitransportada.

Este plan, está basado en el plan de movimiento aéreo. Este garantiza que los infantes, equipo militar y abastecimientos son cargados en forma correcta en la aeronave. Los helicópteros de carga también establecen sus prioridades en un Plan de Colisión. Este plan garantiza que los infantes y su equipo son embarcados delante de la carga menos crítica en caso de que la aeronave tenga una falla o algún otro problema. En cualquier caso el planeamiento debe cubrir la organización y operación de las zonas de carguío, incluyendo posiciones de carga, marcadas de día y de noche y las comunicaciones. El plan de carguío es más crítico cuando se mezclan cargas internas con externas y/o cuando mezclan tipos diferentes de helicópteros.

1) Zona de embarque principal y alternativa.

La identificación de la zona de embarque principal y alternativa es el primer paso en el desarrollo del plan de carguío. El establecimiento de una unidad adecuada, con procedimiento de operación normal cubriéndola, tanto para su operación como para el plan de carguío, reduce el requerimiento de detalles para el plan escrito. En ocasiones, las zonas del embarque, las que se encuentran en zonas seguras u ocupadas por fuerzas propias, seguirán similares parámetros en la planificación que en las zonas de extracción, los que normalmente se ubicarán en áreas cercanas al objetivo, con el propósito de reembarcar a las fuerzas propias de un terreno hostil.

2) Criterios para las zonas de embarque.

Los criterios para la selección y organización de las zonas de embarque, son similares a los requeridos para las zonas de aterrizaje. Sin embargo, adicionalmente la zona de embarque tiene los siguientes criterios:

- Número; múltiples zonas de embarque deben evitar la concentración de fuerzas en una sola área.
- Tamaño; si es posible, que acomode de una vez todo el apoyo a la aeronave.
- Cercanía a las tropas; si es posible, las zonas de extracción no deberían requerir movimientos terrestres para las fuerzas en tierra.
- Accesibilidad; si es posible, deberían ser accesible a vehículos para mover medios de apoyo e infantería.
- Vulnerabilidad al ataque; Seleccionadas las zonas de extracción o embarque, estas deben estar cubiertas de la observación enemiga a la máxima distancia posible.
- Preparación; si es posible, estas zonas se pueden utilizar tal como están, en lugar de exigir compensación.
- Una vez que las zonas son identificadas, el comandante de las unidades en tierra, selecciona y asigna las zonas de extracción para ser usadas por sus unidades subordinadas.

3) Control de las zonas de embarque.

Estas zonas son organizadas para reunir los requerimientos específicos de cada misión. Dependiendo del tamaño y magnitud de la operación, una zona de embarque o extracción puede ser tan pequeña como un punto en un sitio o esta puede incluir numerosos sitios.

Un sitio múltiple, puede requerir seleccionar sitios para conducir estrictamente las funciones de carguío, tanto internas como externas. Sitios especializados para funciones específicas pueden facilitar las operaciones cuando se emplea una zona de embarque que contiene numerosos sitios en el interior de su campo o límite. Por ejemplo, el tamaño de un batallón de asalto helitransportado podría requerir una zona de cuatro sitios: un sitio puede conducir funciones de cargamento externo en el despegue, otro sitio vehículos externos, otro en cargar cargamento interno y otro carguío táctico de

tropas. Esto permite concentrar al personal y al equipamiento donde la mayoría lo necesita.

a) Oficial controlador de zonas de embarque.

Este oficial organiza, controla y coordina los aterrizajes y despegues en la zona de embarque o extracción. Este es designado bajo la responsabilidad del Comandante de la Unidad Helitransportada. En operaciones a nivel batallón, el Oficial controlador de zonas de embarque o extracción podría ser el Segundo Comandante de la Unidad. En muchas situaciones, el Oficial aéreo no funciona como un Oficial controlador. El normalmente, estará en el Puesto de Mando, en el Centro Coordinador de Fuegos de Apoyo, asignado a poder aéreo. Este personal es de la Plana Mayor o de la Agrupación de Apoyo Logístico y forman parte del grupo de control de la zona de extracción y son entrenados por un oficial de la unidad aérea. Todo el personal asignado al control de la zona de extracción o embarque debe estar completamente entrenado en las funciones del equipo de apoyo helitransportado, para incluirlos en la estación de control de despegue externo. El Oficial Aéreo usa el equipo antes mencionado como apoyo al aterrizaje y de esa forma aumentar su entrenamiento. El Oficial Controlador de Zonas cumple las siguientes tareas:

- Forma un grupo de control para conducir las operaciones y para entregar asistencia. El grupo de control puede incluir:
 - Terminal de control.
 - Guía para liderar elementos desde unidades posicionadas alrededor de zonas para representar un área.
 - Personal para conducir operaciones de conexión para el despegue externo.
 - Personal necesario para prestar tareas requeridas en el interior de la zona.
- Establecer comunicaciones en dos frecuencias principales: una para el control del movimiento y

otra para el carguío de las unidades y controlar lo elementos de aviación. Frecuencias alternativas también son necesarias.

- Plan de fuego de apoyo inicial, cerca de las zonas de extracción para entregar protección en todas partes sin llegar a tener situaciones peligrosas y despegue de tropas y aeronaves. El plan de fuegos de apoyo debe estar muy bien coordinado con el Comandante de la Unidad Helitransportada y el Comandante de la Unidad Aérea.
 - Planificar y dar comienzo con adecuada seguridad para proteger el cuerpo principal como este ensamblaje, moviéndose a la zona de extracción y despegue. Si la zona de extracción está en área amiga, otras fuerzas, si están disponibles, entregar los elementos de seguridad. La seguridad viene desde los medios de la fuerza helitransportada, si la fuerza está para ser extraída desde el área de objetivo.
 - Despejar de obstáculos las zonas de extracción o embarque.
 - Marcar las zonas.
- b) Identificación y marcado de zonas de embarque o extracción.

La identificación y marcado se materializa de la siguiente forma:

- El Oficial Controlador de Zonas dirige el marcado de este tipo de zonas, sitios y puntos.
- Las zonas son designadas por un nombre código.
- Una zona con más de un sitio de aterrizaje, es normalmente identificable desde el aire por un terreno de características notables.
- Una zona puede ser marcada por varios métodos (Humo de distinto color, paineles aéreos etc.). El color rojo nunca es utilizado para marcar una posición de aterrizaje. Este color normalmente es utilizado para marcar emergencias o zonas que no pueden ser utilizadas por obstáculos, etc.
- Normalmente los sitios de aterrizaje se designan por colores.
- Los puntos de aterrizaje son designados por dos dígitos numéricos.

- Independiente del tipo de marcas, la zona de extracción está marcada para indicar donde las aeronaves tienen que aterrizar y coincidir con la zona de extracción para la formación de aeronaves.
- Un efectivo método es tener varios individuos en cada unidad pintada una cobertura de mimetismo extra o un panel aéreo modificado. El color de la cubierta, cuando están desplegados indicando donde la aeronave líder debe aterrizar.

c) Movimientos a las zonas de embarque.

Esta forma de prevenir la congestión, mantiene la seguridad y reduce las vulnerabilidades de las acciones enemigas. Para coordinar los movimientos de unidades, el Oficial Controlador de la Zona de Embarque realiza las siguientes tareas:

- Seleccionar áreas de reunión para el personal, áreas de espera y de rutas movimiento. Las áreas de espera están ubicadas cerca de las zonas de extracción. Estas son usadas solo cuando el área de reunión está lejos y no permite el movimiento hacia la zona de extracción.
- Determinar el tiempo de traslado de las unidades de tierra a la zona de extracción.
- Detallar tiempos u horas de llegada y ver los movimientos que faltan de las unidades en el programa.

d) Tabla de asignación de series y olas de helicópteros o manifiesto de Tropa.

En las compañías y niveles más bajos, las tablas de asignación de series y olas, asignan a cada soldado e ítemes mayores de equipamiento o abastecimiento, las especificaciones de las aeronaves. Esta tabla es una simple herramienta de contabilidad que entrega un manifiesto de aterrizaje por cada aeronave. Si el tiempo es limitado esta tabla de asignación puede ser una simple lista de soldados (por su nombre) y el equipo de embarque en cada aeronave, dando una representación específica. Cada método de contabilidad, asegura que cuando una aeronave se

pierde, la lista del personal abordó y/o equipo está disponible. Uno de los datos críticos calculados durante la preparación de la tabla de asignación es el peso total para ser cargado en la aeronave. El piloto al mando de cada aeronave debe entregar los pesos totales de cada carga, objeto asegurar que cada aeronave no exceda en las limitaciones de peso y que las aeronaves puedan cumplir con seguridad la misión asignada con la carga pensada.

e) Planificación de carga.

Durante la preparación de las tablas de carga, todos los Comandantes de unidades intentarán mantener lo siguiente:

- Las Escuadras de Fusileros y Equipos de Fuego deben ser cargados en forma intacta en la misma aeronave y en la misma ola que su Sección, con el propósito de mantener la integridad táctica de cada unidad.
- La composición de la primera ola es una excepción, objeto mantener la integridad táctica de las unidades. La composición de la primera ola facilita la captura de la zona de aterrizaje y el desembarque de las siguientes olas en esta misma zona.
- El establecimiento de una ola compuesta permite al Comandante de la organización de tarea tener un desembarco inicial con diferentes elementos de las unidades subordinadas, de esta forma se puede facilitar la captura de una zona de aterrizaje, eliminando la necesidad de que las tropas se muevan en el terreno como lo harán en olas posteriores.
- Cada unidad debe funcionar en forma auto suficiente, siempre que sea posible.
- Las partes de cada componente están cargados, con las partes más importantes.
- Se debe embarcar el personal suficiente para descargar la respectiva carga de cada aeronave.
- Se debe establecer comunicación entre cada aeronave.
- La dispersión táctica de la carga o carguío de combate, se debe aplicar a toda la carga, de modo que los comandantes en los diferentes niveles, o la

totalidad de la tripulación sepa que esta carga no debe estar en la misma aeronave sino que repartida. De esta forma, si una aeronave se pierde, la misión no se verá obstaculizada.

Otras consideraciones, es determinar si a la carga interna o externa es el mejor método de entrega del equipo y de los suministros. Los helicópteros que son cargados en forma interna, pueden volar más rápido y a la vez son más maniobrables. Por otra parte, los helicópteros cargados externamente vuelan más lento y son menos maniobrable, sin embargo, estos pueden ser cargados o descargados en forma más rápida que el anterior. El suministro cargado externamente, también puede presentar problemas si es que los abastecimientos son destinados a más de una unidad. El método de almacenamiento utilizado depende en gran medida de la disponibilidad y la manipulación de equipo.

f) Plan de Colisiones de Aeronaves.

El Comandante de la Unidad Aérea debe informar al Oficial Controlador de la Zona de Extracción o Embarque acerca de cualquier cambio, tipo, capacidad de transportar a una aeronave. El Oficial Controlador de la Zona debe tener tiempo para reorganizar los equipos de embarque impuestos en el plan, antes de la llegada de las aeronaves que apoyarán el asalto. Cada carga tiene, en las aeronaves, una secuencia, de acuerdo al empleo que se le vaya a dar al helicóptero y ubicación en la tabla de asignación para el asalto. De acuerdo a esta prioridad, se asegura que la mayoría del personal y equipos esenciales lleguen a la zona objetivo.

El plan de colisión, especifica el personal y el equipo que puede ser cambiado y entregado más tarde. Si en el caso, del personal que está considerado como carga, y posteriormente el helicóptero no pudiese elevarse, debe estar claro el orden de descarga y secuencia de este personal y los pesos que acepta la aeronave. Esto garantiza que las personas claves no serán bajadas arbitrariamente. Por otra parte, la secuencia de cambios es designada para la aeronave

dentro de cada una de las series o vuelo. Esto garantiza que una aeronave clave cargada, no se quede en la zona de embarque.

La misión debe ser cumplida por cada unidad subordinada, durante el aterrizaje se determina la secuencia de partida de las zonas de extracción.

Las prioridades de las unidades son basadas de acuerdo a la secuencia de llegada a sus zonas de aterrizaje. Por ejemplo, si la compañía “A” aterriza primero (a la hora “L”), y la Compañía “B” segunda (a la “L+15”), y la Compañía “B” está 15 minutos más lejos (en tiempo de vuelo) desde la zona de aterrizaje; esta puede partir de la zona de extracción antes que la Compañía “A”.

g) Plan de ejecución o concepto de la operación.

El plan “Ejecución” está basado en el plan de carguío y establece los tiempos de llegada de las unidades terrestres (tropa, equipamiento y abastecimiento) a las zonas de extracción y en el orden adecuado para el movimiento. Las cargas deben estar listas antes de que lleguen las aeronaves, usualmente, las unidades terrestres se encuentran 15 minutos antes de la llegadas de las aeronaves.

El plan de ejecución también considera la organización de las zonas de extracción, define las rutas de vuelo y proporciona instrucciones de conexión para todos los medios aéreos. Los enlaces aire-aire, para las unidades de aviación deberían ser evitados, especialmente en la noche, cuando se están empleando medios de visión nocturna.

3.- Emisión de Orden y Entrega de Informes.

La responsabilidad de la emisión de órdenes es una función del mando y recae en el Comandante encargado de la ejecución de la operación helitransportada. Generalmente, cada nivel subordinado de mando ejecuta la emisión de la orden, enfocado en la participación de la unidad en la operación.

a.- Emisión de la Orden.

La emisión de la orden es la fase final de la planificación y a su emisión debe asistir todo el personal clave que participa en la operación. En esta emisión, se expone el concepto de la operación, esquema de maniobra y detalles específicos concernientes a coordinaciones y ejecución de la misión. Se entrega información que permite a cada uno de los participantes entender datos generales de la operación y sus funciones y responsabilidades específicas, en relación con la ejecución de la misión.

b.- Guía de Emisión de Orden de Operaciones Helitransportada.

La correcta información entregada por las tripulaciones de los distintos vuelos, es importante para el éxito de misión. La emisión de una orden de una operación helitransportada, debe llevarse a cabo de la manera más lógica, breve y organizada posible. La siguiente información debe ser entregada en la emisión de una orden de operación helitransportada:

- Asignación de helicóptero.
- Plan de comunicaciones.
- Ubicación del Comandante de vuelo y su segundo.
- Horario guía.
- Órganos de control.
- Frecuencias.
- Procedimientos radiotelefónicos.
- Procedimientos de identificación amigo enemigo (IFF).
- Información para la navegación.
- Sanidad y tabla de asignación de series y olas helitransportadas.
- Listas de chequeo para la ejecución de las actividades.
- Diagramas de las zonas de aterrizaje y extracción.

Se debe destacar que la guía para la emisión de la orden de operaciones helitransportada, no es más que una guía, y no está destinada a ser utilizada en su totalidad o la secuencia descrita, para cada una de los tipos de misiones. Sólo los elementos directamente aplicables a una misión específica, deberían ser incorporados en la parte escrita de la Orden. Dado que todos los miembros de la Orden no estarán involucrados en la planificación, es imperativo que la información de los vuelos de corto alcance, sean bien entregados, organizados y de fácil entendimiento. El uso de la guía para entrega de una Orden de

Operaciones helitransportada, considera adecuados ensayos de la operación, y el uso de procedimientos de operación normal, los que reducen significativamente los tiempos necesarios para la entrega de esta Orden.

C.- INTELIGENCIA EN LAS OPERACIONES HELITRANSPORTADAS

1.- Preparación de Inteligencia del Campo de Batalla.

El principal propósito es apoyar a los comandantes y su Plana Mayor, en el proceso de toma de decisiones. Esto integra la doctrina del enemigo, con el tiempo y el terreno, la misión, y el ambiente específico del terreno, a fin de producir un gráfico estimativo de inteligencia, que retrate las posibilidades del enemigo. Los cuatro pasos de la IPB son:

- Definir el entorno del campo de batalla.
- Describir los efectos en el campo de batalla.
- Evaluar la amenaza.
- Determinar los cursos de acción más peligrosos.

Una vez que comienzan las hostilidades y la información actual esté disponible, la estimación IPB se hace dinámica, cambiando con la situación inmediata del campo de batalla.

2.- Amenaza.

Las capacidades de amenazas varían en función del enemigo y de la situación. Sin embargo, hay amenazas básicas para Operaciones helitransportadas que no van a cambiar:

- Fuegos de defensa antiaérea, incluidas las pequeñas armas de fuegos, las que deben ser identificadas y destinarles medidas represivas útiles, y aumentando un correcto énfasis y una oportuna inteligencia enemiga.
- Capacidad y limitaciones de las aeronaves de ala fija y rotatoria dentro del área de operaciones deben ser entendida y cuantificadas, tomándolas para minimizar un riesgo de confrontación.
- Capacidades de guerra electrónica, para incluir jamming, dirección la búsqueda y seguimiento de las comunicaciones y radares, deben ser considerados y empleadas con adecuadas contramedidas.
- Acciones para contrarrestar la amenaza en operaciones de aterrizaje y reembarque.

Los planificadores y comandantes deben evaluar constantemente la amenaza en términos de las formas de contacto disponible para la fuerza amenazada. Las formas de contacto comprenden observación, fuego indirecto, fuego directo (para incluir fuegos de defensa aérea), los obstáculos, el aire, fuerzas de reserva y guerra electrónica. Contrarrestar la amenaza requiere el conocimiento de la doctrina enemiga, tácticas, y equipos y la capacidad de buscar y explotar los puntos débiles del enemigo con fuerzas helitransportadas. La preparación de inteligencia del campo de Batalla entrega a los comandantes y a los planificadores, con una metodología analítica, reducir la incertidumbre sobre el enemigo, el medio ambiente, y el terreno, a fin de determinar y de explotar las debilidades de éste.

CAPÍTULO 03

PROCEDIMIENTOS HELITRANSPORTADOS

A.- MOVIMIENTO DE TROPAS.

Introducción.

Las Operaciones Helitransportadas son operaciones tácticas en las cuales las fuerzas de asalto maniobran sobre el campo de batalla bajo la dirección de un comandante asignado, con el propósito de entrar en combate y destruir fuerzas enemigas u ocupar un terreno crítico.

Su mejor uso se da en situaciones que proporcionan a la Fuerza ventajas derivadas de la sorpresa, terreno, amenaza y movilidad. Las operaciones helitransportadas permiten al comandante maniobrar rápidamente para alcanzar sorpresa táctica y concentrar fuerzas, con independencia de obstáculos y de líneas de comunicaciones terrestres.

Estas operaciones materializan el concepto de armas combinadas a través de la coordinación y planificación entre los comandantes de unidades terrestres y aéreas.

Las Unidades de Fusileros, Aéreas y otros elementos de unidades de armas combinadas, se pueden integrar para conformar Fuerzas de Tareas Helitransportadas (FH), las que se caracterizan por su potencia y flexibilidad.

Las Fuerzas Helitransportadas pueden proyectar potencia relativa de combate a través de la totalidad del campo de batalla, teniendo poca consideración con los obstáculos que se presentan en el terreno.

La única versatilidad y fortaleza de las FH, se alcanza mediante la combinación de las capacidades de los helicópteros (velocidad, agilidad y poder de fuego) con las de la Infantería y otras armas de combate, para formar Fuerzas de Tareas tácticamente adaptadas a la situación que se enfrente, pudiendo emplearse en ambientes de baja, mediana y alta intensidad.

Las operaciones helitransportadas no son el mero movimiento de Fusileros IM, armas y material por parte de unidades de helicópteros. Son operaciones de combate deliberadas, planificadas con precisión y ejecutadas agresivamente para permitir que las

fuerzas propias operen sobre los obstáculos del terreno para atacar al enemigo cuándo y dónde sea más vulnerable.

1.- Actividades en el Área de Reunión y de Objetivo.

a.- Definiciones.

Equipo de helicópteros: Es un concepto muy parecido al utilizado en el equipo de embarcación en botes de asalto anfibio. Es el conjunto de hombres, con sus aprovisionamientos y equipo, que se transporta a bordo de un helicóptero en un sólo viaje. Los equipos de helicópteros deben conservar, siempre que sea posible, la integridad táctica. La cantidad de un equipo de helicóptero se determina por la capacidad de carga del helicóptero y el peso total de las tropas, material y aprovisionamientos a transportar. Para factores de planeamiento se considera que el combatiente con su equipo pesa aproximadamente 100 Kg. El equipo de helicóptero es una organización administrativa para el transporte de tropas, material y aprovisionamientos; el más antiguo de los componentes es el Comandante de Equipo de Helicópteros.

Olas de helicópteros: Se compone de los helicópteros que tocan tierra en la misma “Zona de Aterrizaje” y aproximadamente a la misma hora. Una Compañía de Fusileros, si es posible, embarca en una misma ola para mantener la integridad táctica. Cuando la disponibilidad de helicópteros, u otras consideraciones, lo impiden, la Sección de Fusileros es la menor unidad táctica que se transporta en una sola ola.

Zona de Embarque o Aterrizaje: Es la zona de terreno donde embarca o desembarca una fuerza helitransportada. Las Zonas de Aterrizaje se designan mediante nombres claves y pueden incluir un número indeterminado de sectores de Aterrizaje. (figura N° 1)

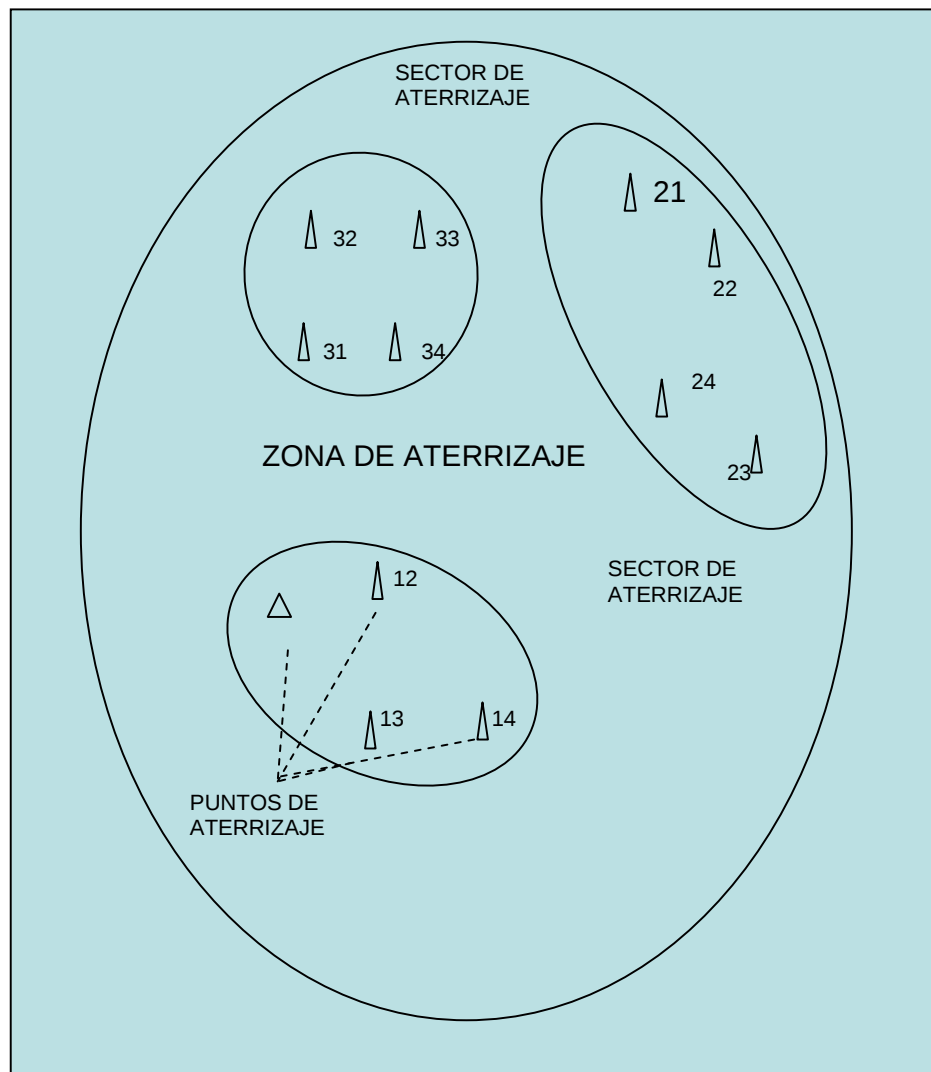


Figura N° 1, Zonas de Aterrizaje.

Sector de Aterrizaje: Es una subdivisión de la Z/A donde puede tomar una ola de helicópteros. Se designan por colores (figura N° 1).

Punto de Aterrizaje: Es el punto donde un helicóptero puede tocar tierra. Se designa por un número de dos cifras.

Zona de Extracción (Z/E): Es una zona de terreno organizada de forma similar a una Z/A que tiene por objeto la carga del

personal y material. Debe estar lo más próxima posible a la unidad a embarcar.

Antes de llegar los helicópteros, la Zona de Embarque o Extracción debe ser asegurada en caso de ser necesario, la Partida de Control de Zona de Extracción debe estar posicionada y de misma forma las fuerzas y equipos deben estar posicionados en el área de reunión de la unidad.

b.- Ocupación del Área de reunión de la Unidad.

Los Comandantes de Unidades deben cumplir con lo siguiente:

- Mantener seguridad perimetral en el área de reunión, en caso de ser necesario.
- Mantener las comunicaciones.
- Organizar el personal y el equipo en cargas y vuelos de acuerdo con el plan de vuelo de la unidad.
- Realizar el briefing de seguridad y chequeo del equipo del personal.
- Establecer la prioridad de carga de cada Fusilero e identificar el personal clave.
- Informar acerca de los puntos de control de rezagados.

c.- Movimiento y Ocupación del Área de Espera.

Los Guías de la Partida de Control de la Zona se encontrarán con las unidades designadas en el área de reunión de la unidad y coordinarán los movimientos de los Equipos de Helicópteros hasta los puntos de ramificación.

A medida que los Equipos de Helicópteros arriben al punto de ramificación, los guías de las cargas moverán cada carga al área de reunión asignada. (Para reducir el número de personal requerido, el mismo guía podrá ser usado para mover la unidad desde el área de reunión de la unidad hasta el área de asamblea de la carga.) En asaltos helitransportados de grandes dimensiones, no más de tres cargas deben ser colocadas en un área de reunión en un mismo momento.

La disciplina de ruido y luz será mantenida durante todo el movimiento para mantener la seguridad de la Zona.

Adicionalmente, nadie será autorizado a ingresar a la Zona de Embarque o Extracción a menos que estén cargando

aeronaves, preparando vehículos para transporte por Vertrep o que sea ordenado por el mando de esta Zona.

Mientras estén en el orden de carga, cada Fusilero será asignado una posición de seguridad, por cada Comandante de Equipo de Helicóptero o Líder de Carga. Cada Fusilero tomará posición tendido y apuntando hacia fuera (en dirección contraria a la Zona de Extracción), para proporcionar seguridad inmediata.

Mientras estén el Área de Reunión de carga, las unidades realizarán lo siguiente para la carga de las aeronaves:

- Mantener la integridad táctica manteniendo los equipos y escuadras intactos.
- Manteniendo la autosuficiencia cargando las armas y municiones en la misma aeronave.
- Asegurar que cada Fusilero, arma o equipo que resulte crítico, sea repartido entre las aeronaves, para impedir la pérdida de control o el total de un elemento importante, si se pierde una aeronave.
- Asegurar que todo el equipo del personal quede trincado y asegurado y que las antenas cortas sean puestas en las radios, dobladas y aseguradas antes de ser cargadas.
- Asegurar que los comandantes de Escuadra y de Equipo revisen el equipo del personal para asegurarse que esté completo y operativo.
- Asegurarse que los asientos específicos de cada aeronave sea asignado a cada Fusilero.

d.- Secuencia de carga de los helicópteros.

Se utilizará la siguiente secuencia de carga de los helicópteros:

- El Comandante del Equipo de Helicópteros iniciará el movimiento cuando la aeronave aterrice.
- El Equipo de Helicópteros se moverá hacia la aeronave en hilera, con el Comandante del Equipo de Helicópteros en primer lugar.
- El Comandante del Equipo de Helicópteros debe:
 - o Asegurarse que todo el personal conozca qué aeronave y qué posición deberán ocupar.
 - o Asegurarse que todo el personal lleve sus mochilas a la aeronave.

- o Informar al Capitán de Aeronave cuando todos los miembros del Equipo de Helicóptero estén a bordo y listos para el despegue.

- Todo el personal debe ponerse el cinturón de seguridad tan pronto estén sentados en los asientos asignados. El Comandante del Equipo de Helicópteros siempre se sienta en el asiento delantero izquierdo, a menos que el Comandante de Sección o de Compañía tripule la misma aeronave.
- El Comandante del Equipo de Helicópteros se reportará al Piloto y responderá las preguntas que el Piloto pueda tener, usando el sistema de intercomunicación de la aeronave.

e.- Cierre de la Zona de Extracción.

Durante las operaciones helitransportadas a nivel Sección, el Segundo Comandante de Sección es responsable de asegurar que todo el personal y equipo sea cargado y que la seguridad sea mantenida.

f.- Despegue simple.

El Segundo Comandante de Sección, se posicionará en la última aeronave y recogerá a los fusileros retrasados, de ser necesario. Será la última persona en abordar las aeronaves.

Una vez en la aeronave, éste utilizará el equipo de comunicaciones del Comandante, para comunicar al Jefe de Tripulación o Comandante, que todo el personal y equipo está cargado. La seguridad cercana es provista por los artilleros de puerta de la aeronave.

g.- Despegue múltiple.

Durante una operación con vuelos múltiples, los equipos de seguridad de la Zona de Extracción son los últimos elementos en dejar la Zona junto con el Segundo Comandante de la Unidad.

Dependiendo de la ubicación inicial del o los equipos de seguridad, será necesario reposicionarlos más cerca en la Zona de Extracción.

2.- Embarque en helicópteros.

a.- Movimiento desde el Área de Reunión hasta la Zona de Aterrizaje.

Al tiempo establecido, las unidades se moverán desde el área de reunión hasta el área de espera, por la ruta designada por el Comandante de la Unidad Helitransportada (CUH).

El área de espera debe:

- Proporcionar protección y encubrimiento.
- Tener el tamaño suficiente para la Fuerza Helitransportada.
- Estar cerca de la Zona de Extracción Principal y Alternativa.

Cada Comandante de Unidad debe notificar Oficial de Control de Zona de Extracción (OCZE) la llegada de su unidad al área de espera.

En el área de espera, los Comandantes de Unidades deben separar las cargas (sticks), de acuerdo al plan de carga. Las cargas pesadas y externas no deben ser programadas en las olas iniciales. El desembarque de cargas pesadas transportadas internamente consume mucho tiempo y retarda la conformación de las unidades después del aterrizaje.

Cada carga (stick), incluye un Comandante de Equipo de Helicóptero, que normalmente es el más antiguo del Equipo de Helicóptero y es el responsable de dar el briefing a su personal y de inspeccionar su carga. El Comandante de Equipo de Helicóptero se asegura que la carga esté organizada y lista para ser cargada de acuerdo a lo planificado.

Al llegar al Área de Espera, el briefing de la Partida de Control de la Zona de Extracción incluirá el punto de carga para la Zona de Extracción Principal y Alternativa y las rutas a esos puntos. Como mínimo, el Comandante del Equipo de Helicóptero debe proporcionar a su personal la siguiente información:

- Procedimientos de Carga.
- Uso de cinturón de seguridad.
- Inspección de seguridad de pre-vuelo.
- Procedimientos a utilizar en vuelo.

- Procedimiento de aeronave accidentada.
- Procedimientos de descarga.
- Movimiento desde la Zona de Aterrizaje.

b.- Procedimientos en la Zona de Embarque.

1) Organización de la Zona de Embarque

Para minimizar la confusión entre el aterrizaje, los elementos aéreos deben llegar a la Zona de Embarque o Extracción en la formación establecida en la planificación.

Luego, el OCZE o el personal del Equipo de Apoyo de Helicópteros, asiste en el proceso de carga, asegurándose que los helicópteros y el personal estén en el lugar y formación en el momento correcto. Si una aeronave (contemplada en la planificación) está incapacitada de completar la misión debido a falla mecánica, el OCZE informará al Comandante de Unidad, que implemente el Plan de Colisión. Para organizar de buena forma una zona de embarque se deberán tener en cuenta las siguientes definiciones:

Área de Reunión: Es el lugar en donde se reúne la tropa y se prepara el desplazamiento. Deberá ubicarse en una posición central respecto del punto de control y círculos de equipos listos. La Unidad a transportar será organizada en Equipos Helitransportados, se prepararán los manifiestos de tropa y se completará la preparación del equipo para el combate.

Punto de Control: Se ubicará también en una posición central entre el área de reunión y los círculos de equipos listos. En este punto se ubicarán los Equipos Helitransportados para iniciar el embarque.

Si los helicópteros no han arribado a los puntos de carga, antes de su arribo se desplazarán tantos Equipos Helitransportados como puntos de carga existan desde el área de reunión a los puntos de control.

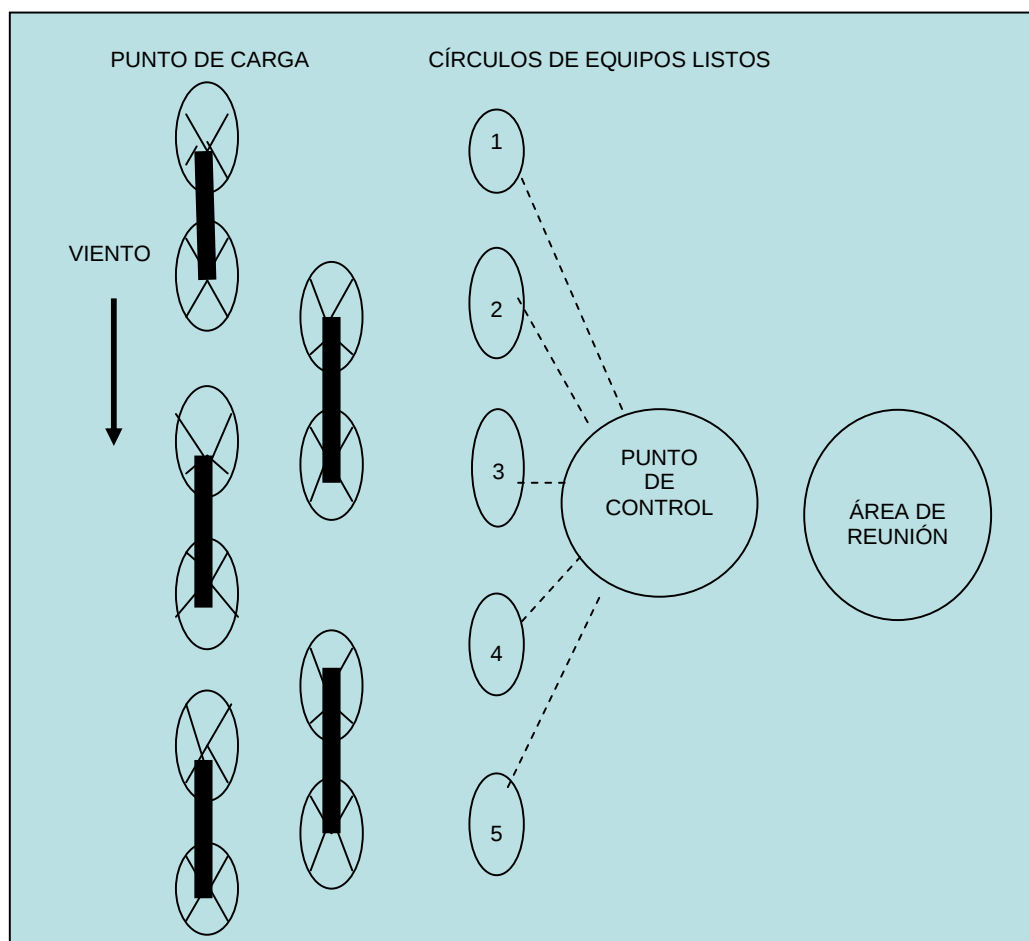
En estos puntos los Comandantes de Equipos Helitransportados harán entrega de los manifiestos de tropa. Una vez listos, los Equipos Helitransportados serán enviados a los círculos de equipos listos o a los

puntos de carga cuando los círculos de equipos listos no sean empleados.

Círculo de Equipos Listos: Son puntos de alerta desde donde los Equipos Helitransportados serán llamados para embarcar. Deberán ubicarse en las cercanías de los puntos de embarque y serán marcados en forma destacada mediante estacas con números, banderas u otros medios. La adecuada marcación de los círculos evitará tener que destacar personal para cubrir dichos puntos. A una señal del punto de control, el Comandante del Equipo Helitransportado guiará rápidamente a su equipo a la aeronave y lo embarcará. Cuando se cubran los círculos de equipos listos con personal, el Comandante del Equipo Helitransportado entregará allí el manifiesto de tropa.

En operaciones Helitransportadas que involucren el movimiento de unidades pequeñas, los círculos de equipos listos se obviarán.

Punto de Embarque: Es aquel punto en el sitio de embarque en donde un helicóptero embarca a un Equipo Helitransportado. Por cada sitio de embarque se pueden controlar hasta 8 ó 10 puntos de embarque, separados 30 metros entre sí cuando se opera con helicópteros medianos y 60 metros entre sí cuando se opera con helicópteros pesados.

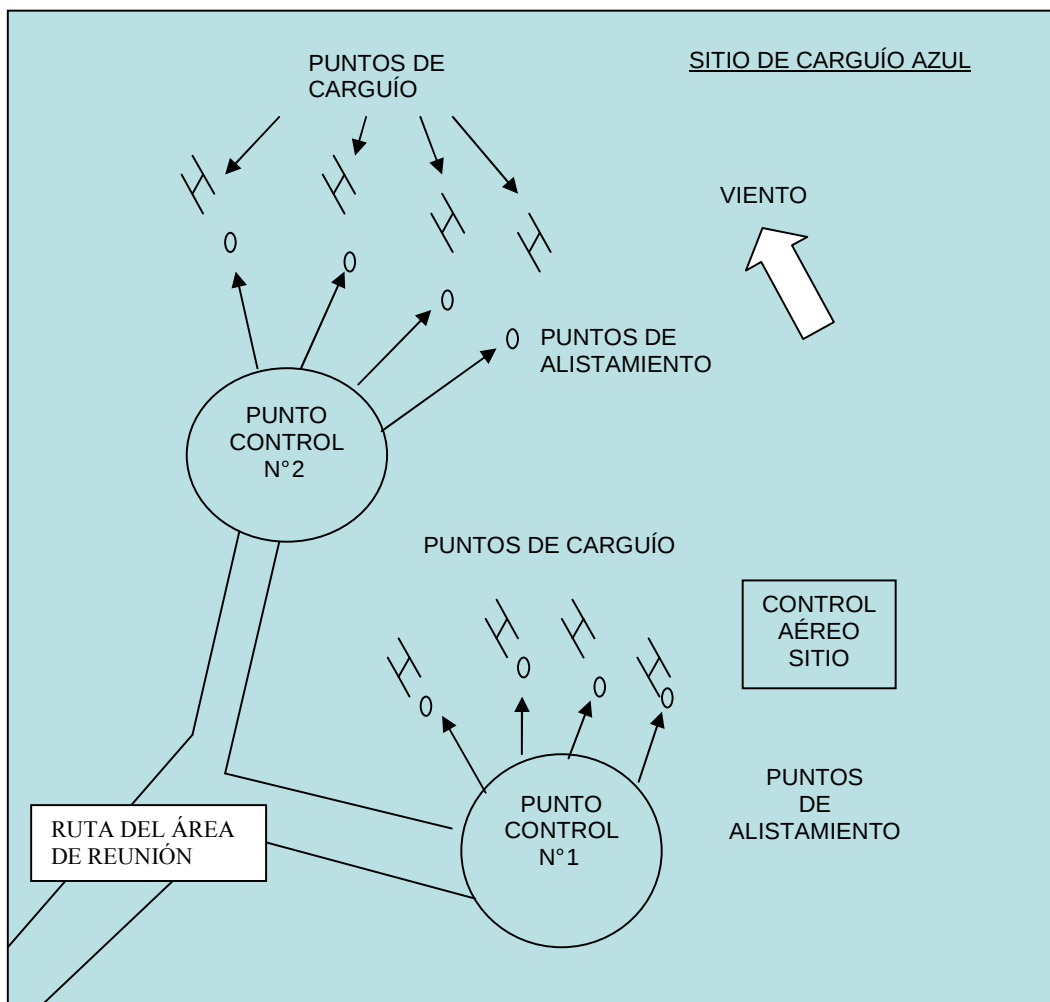


2) Movimiento de los Fusileros hasta la Zona de Embarque o Extracción.

El OCZE coordinará el arribo de aeronaves y personal de manera que éste llegue a sus respectivos puntos de reunión justo antes de que los helicópteros aterricen. Esto evitará congestiones, facilitará la seguridad y reducirá la vulnerabilidad a la acción enemiga durante las operaciones en la Zona de Embarque.

A la orden del OCZE, las cargas (sticks) se moverán por las rutas designadas desde sus áreas de espera, hasta sus puntos de carga.

El OCZE utilizará cronogramas, mensajeros, señales convencionales y luminosas o, como último recurso, señales radiales, para ordenar a las cargas moverse a la Zona de Embarque.



3) Movimiento de los Helicópteros a la Zona de Embarque.

Los helicópteros iniciarán su movimiento para llegar a la Zona en el tiempo establecido, utilizando técnicas de aprovechamiento del terreno en su ruta hacia ésta. El OCZE contactará a la unidad aérea si hay un cambio de Zona.

Si ha habido un cambio en la capacidad de carga disponible, en el número de aeronaves o en la formación de aterrizaje, el CUTA deberá contactar al OCZE.

Durante el movimiento aéreo a la Zona de Embarque o Extracción, puede encontrarse fuego antiaéreo enemigo o de otro tipo. Para eso, se puede utilizar reconocimiento aéreo para encontrar y suprimir posiciones enemigas antes del arribo de la oleada con los helicópteros de asalto.

Los helicópteros de apoyo normalmente no aterrizarán en la zona. Cuando los helicópteros de transporte deban estar en tierra por periodos extendidos, los helicópteros de apoyo podrán ocupar áreas de espera cercana o regresar a sitios de Puntos de Reabastecimiento y Armado Avanzados. Los helicópteros de mando y control se posicionará donde el Grupo de Mando pueda ver y controlar eventos críticos.

Una estricta disciplina de comunicaciones se mantendrá durante toda la operación. El silencio radial no será roto a menos que sea absolutamente necesario. Las llamadas de radio están permitidas sólo como último recurso cuando no exista la posibilidad de usar otras señales apropiadas.

4) Despegue de la Zona de Extracción o Embarque.

Cuando los helicópteros de asalto estén cargados y listos para despegar, el OCZE se comunicará con el Líder del Elemento de Asalto mediante señales convencionales o luminosas. El Líder del Elemento de Asalto se puede comunicar con las otras aeronaves, prendiendo y apagando sus luces de navegación.

También podrá ocurrir que el personal del grupo de control de la Zona de Extracción transmita la alerta de despegue a las aeronaves que se encuentran más alejadas del Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo, para que se produzca el despegue simultáneo.

Si están listos antes, despegarán y ajustarán sus velocidades de manera que arriben a las áreas designadas en el momento apropiado. Esto debería colocar a la

primera aeronave de la primera oleada en la Zona de Aterrizaje a la hora - H.

El despegue se podrá realizar en forma individual o por olas. Bajo ciertas condiciones (ej.: zonas polvorientas, reducidas, altas o si viento), es recomendable separarlas en elementos más pequeños. Si la inserción en la Zona de Desembarco es realizada en una sola ola, será preferible despegar simultáneamente por los siguientes factores:

- Es más fácil para el Comandante de la Unidad de Apoyo Aéreo, planificar un esquema de maniobra y proveer seguridad en vuelo a las aeronaves de asalto, dependiendo del número de aeronaves de escolta.
- Se facilita el control operacional.
- Se reduce el tiempo disponible para el enemigo para que dispare a las aeronaves.
- El Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo ajustará la velocidad de su elemento y la tasa de ascensión de manera que todos los elementos asuman la formación de vuelo a la altura requerida.

c.- Ruta a la Zona de Aterrizaje.

El CUA predeterminará la velocidad de vuelo en la ruta a la Zona de Aterrizaje, para que el elemento de asalto cruce la línea de despliegue a tiempo.

La seguridad en las comunicaciones es fundamental. Sin embargo, la Orden de Operaciones podrá contemplar que cada Comandante de Unidad informe al CUA y al Comandante a medida que pasen por cada punto de control establecido, especialmente cuando los puntos de control están vinculados a fuegos de apoyo.

La información de los puntos de control debe ser pasada también al Comandante de Equipo de Helicóptero. Los Comandantes terrestres, los Líderes de los Equipos de Helicópteros y las tripulaciones de los helicópteros, deben permanecer informados durante todo el vuelo.

Para permanecer orientados, ellos utilizan los sistemas de comunicaciones internos de los helicópteros, a través de los cuales reciben información actualizada por parte de la tripulación y siguen y verifican la ruta de vuelo mediante la observación del terreno, cartas e instrumentos de la aeronave.

Si se encuentra una amenaza a lo largo de la ruta de vuelo, que impida a la fuerza helitransportada utilizarla, el Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo, solicitará al Comandante modificar la ruta de vuelo o tomar una alternativa. Sin embargo, esta autoridad podrá ser delegada al Comandante de Unidad de Transporte Aéreo.

Si la Zona de Aterrizaje necesita ser cambiada, el Comandante de Unidad de Helicópteros (CUH), tomará la decisión e informará al CUA o al Comandante.

El Mando y Control y el CUTA podrán también recibir autoridad para cambiar la Zona de Aterrizaje en función de la amenaza enemiga o condiciones ambientales peligrosas.

d.- Seguridad.

Los helicópteros de ataque proporcionan seguridad a las aeronaves derribadas, reconocimiento de ruta y otra asistencia en ruta, según lo disponga el CUA.

El CUA planificará misiones de recuperación táctica de personal y aeronaves.

Los aviones de ala fija podrán trabajar con los helicópteros de ataque para proveer seguridad en los flancos, frente y retaguardia de la formación de helicópteros.

Al desarrollar estos roles en escenarios con amenazas medianas o altas, se utilizarán aeronaves especialmente equipados para suprimir o destruir sitios de misiles antiaéreos y de artillería antiaérea. Otras aeronaves de ala fija podrán ser utilizadas para perturbar emisiones de radares y señales de comunicaciones usando equipos de guerra electrónica u otros métodos.

Si están disponible, los fuegos de apoyo indirectos proporcionarán fuegos de supresión a lo largo de las rutas de vuelo, de acuerdo a lo planificado o según resulte necesario.

3.- Operaciones en la Zona de Extracción.

a.- Obligaciones del Personal Clave.

Para asegurar que las operaciones helitransportadas sean ejecutadas en forma efectiva, se designa a personal clave para realizar tareas específicas.

1) Comandante de Sección de Helicópteros.

- Tiene la responsabilidad total de la operación helitransportada. Puede actuar como OCZE. Planifica la operación.
- Imparte briefings a los Comandantes subordinados.
- Imparte la Orden de Operaciones.
- Realiza los zafarranchos.

2) Segundo Comandante de Sección.

- Organiza la Zona de Extracción.
- Supervisa el marcado de la Z.E.
- Da briefing a los Comandantes de Equipos de Helicópteros.
- Supervisa todas las actividades de la Z.E.
- Establece la seguridad de la Z.E.
- Responsable del movimiento de tropas y equipos en la Z.E.
- Responsable de la ubicación de las cargas internas y externas en la Z.E., en coordinación con los pilotos.
- Diseña y divulga el Plan de Embarque y cargas prioritarias.

3) Comandante de Equipo de Helicópteros.

- Da briefing a su personal acerca de sus respectivas tareas y posiciones dentro de la aeronave.
- Asigna áreas de seguridad a su personal.
- Se asegura de que cada hombre se encuentre en el lugar correcto.
- Supervisa que todo su Equipo de Helicóptero aborde la aeronave, tome la posición asignada y abroche su cinturón de seguridad.
- Durante el vuelo, mantiene al día su situación, utilizando la carta y las comunicaciones con la tripulación de la aeronave.
- Se asegura, al aterrizar, que todo el personal salga de la aeronave rápidamente y se dirija a la posición asignada en la Zona de Aterrizaje.

4) Partida de Control de la Zona de Extracción.

La Partida de Control de la Zona de Extracción es responsable de la organización, control y coordinación de toda operación que se realice en esta zona.

Una Partida de Control de una Z.E. tamaño Sección, se puede organizar de la siguiente forma:

- El Comandante de Sección será el Oficial de Control de Z.E.
- El Segundo de Sección será el Suboficial de Control de Z.E.
- El Radio Operador tendrá tres equipos de comunicaciones:
 - o Una radio para monitorear la red de las aeronaves, para comunicarse con ellas.
 - o Una radio para comunicarse con las unidades subordinadas de la Sección.
 - o Una radio para comunicarse con la red de mando de la Compañía.
- Existirá un guía de enlace por cada Equipo de Helicóptero o Carga.
- Su labor principal será asistir en el enlace y movimiento en el área de reunión de carga. En las operaciones helitransportadas tamaño sección, estos guías serán seleccionados desde su respectiva escuadra.
- El señalero de la aeronave líder es responsable del guiado del aterrizaje visual de dicha aeronave. Dicho señalero podrá ser elegido de cualquier Equipo de Helicóptero o de la Escuadra que embarcará en la aeronave líder.
- El Equipo de VERTREP se conforma con:
 - o Un Supervisor / Observador de Seguridad.
 - o Un Director Externo.
 - o Un Director Interno.
 - o Un Hombre Descarga de Estática.

Dos Hombres de Enganche (para operaciones de carga externa complejas, será necesario contar con personal adicional para esta función).

4.- Briefing de Seguridad.

Antes de dar comienzo a una operación helitransportada, los Comandantes de las distintas Unidades darán un briefing a todo el personal, poniendo énfasis en el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad durante el trabajo con helicópteros.

Como mínimo, el briefing de seguridad abarcará las siguientes materias:

- Distintivos de identificación y protecciones auditivas, las que deben ser utilizadas permanentemente en las cercanías o en el interior de las aeronaves.
- Uso permanente del casco, con el barbiquejo puesto.
- Medidas de seguridad al acercarse a un helicóptero, para evitar el rotor de cola.
- Procedimientos de carga y descarga.
- Trincado y seguridad del armamento (incluye también granadas de mano).

Cuando se utilicen radios en las proximidades de los helicópteros, las antenas cortas se doblarán completamente y las antenas largas se amarrarán en una posición segura.

Los cinturones de seguridad serán colocados tan pronto se aborde la aeronave y no se soltarán hasta que la tripulación de la aeronave dé la orden de salir de ella.

En caso de aterrizaje forzoso, todo el personal se inclinará hacia adelante y se mantendrá con la cabeza baja hasta que la aeronave se detenga. Nadie abandonará la aeronave mientras el rotor principal no se detenga completamente.

5.- Mando, Escolta y Fuegos de Apoyo.

a.- Helicóptero de Mando y Control.

El Helicóptero de Mando y Control se debe posicionar donde tenga la mejor posibilidad de observación y comunicación con los elementos adelantados.

El Comandante de la Unidad Helitransportada (CUH) determinará si puede influir mejor en la acción quedándose en el Helicóptero de Mando y Control o uniéndose a las fuerzas en tierra.

b.- Helicópteros de Escolta.

Los helicópteros de ataque pueden ser utilizados en varios roles durante operaciones helitransportadas, por ejemplo:

- Anticiparse al elemento de asalto en la Zona de Aterrizaje para reconocerla o proporcionar fuegos de supresión, de manera que no se produzca una brecha entre los fuegos de apoyo proporcionados por otros elementos y la llegada de los elementos aéreos. El Comandante del Elemento de Escolta también determinará si concurren los criterios que permitirán la inserción exitosa de la Unidad Helitransportada. Esta apreciación estará basada en el criterio de destrucción de las fuerzas enemigas que constituyan una amenaza, de acuerdo a lo establecido durante la planificación.
- Recomendará cambios de último minuto referidos a las instrucciones de aterrizaje de las aeronaves.
- Proveerá cobertura de área, neutralizará posiciones enemigas conocidas o proveerá seguridad para las aeronaves de asalto cuando estén en la Zona de Aterrizaje.
- Observará rutas terrestres de aproximación a la Zona de Aterrizaje, para prevenir posibles ataques enemigos.

c.- Fuegos de Preparación de la Zona de Aterrizaje.

Los Fuegos de Preparación, se planifican para todas las Zonas de Aterrizajes Principales y Alternativas. La decisión de iniciar estos fuegos es tomada por el Comandante.

El Coordinador de Fuegos de Apoyo debe estar con el Comandante de la Unidad Helitransportada para que se realicen de manera expedita, tanto los fuegos de apoyo como los cambios a los fuegos preplanificados. Hasta la máxima extensión posible, se planifican los fuegos de apoyo a lo largo de todas las rutas que llevan a la Zona de Aterrizaje.

Los fuegos planificados deben ser intensos y deben ser transportados a otros blancos justo antes del aterrizaje de los primeros elementos.

d.- Marcación de la Zona de Extracción y de la Zona de Aterrizaje.

- Marcación Diurna: Para llevar a efecto este tipo de marcación se señala las zonas marcando el punto número

1 donde aterrizará el helicóptero del líder, los otros helicópteros se posan de acuerdo a las instrucciones del Jefe de Escuadrón de helicópteros. La marcación se efectúa con señales de humos, coordinadas previamente:

- Marcación Nocturna: se realizará de la misma forma que la diurna pero utilizando señales luminosas químicas evitando encandilar al piloto. Por otra parte, en la actualidad las tripulaciones cuentan con el entrenamiento y el equipo necesario para aterrizar estas aeronaves en condiciones descritas. De todas maneras se debe indicar en el terreno la dirección del viento.
- Durante operaciones diurnas, la dotación de las aeronaves son responsables de evitar los obstáculos que puedan existir en la Zona de Extracción o en la Zona de Aterrizaje. Se entiende por obstáculos toda obstrucción al vuelo que se encuentre en el suelo y que pueda interferir con las operaciones de las aeronaves y que no puedan ser removidos, tales como árboles, rocas, montículos. En las operaciones nocturnas o en operaciones con visibilidad reducida, todos los obstáculos deben marcarse con luces rojas. Se deben seguir los siguientes criterios al marcar los obstáculos:
 - o Si el obstáculo está en la ruta de aproximación de las aeronaves, se debe marcar el lado más cercano y más lejano del obstáculo.
 - o Si el obstáculo está en la ruta de despegue de la aeronave, se debe marcar el lado más cercano del obstáculo.
 - o Si el obstáculo está dentro de la Zona de Extracción o de Aterrizaje, pero no en la ruta de vuelo de las aeronaves, se debe marcar el lado más cercano del obstáculo.
 - o Los obstáculos de grandes dimensiones que se encuentran en la ruta de aproximación, deben ser encerrados en luces rojas.

e.- Control de Aeronaves.

Las aeronaves en aproximación deben ser controladas mediante señales de brazos para transmitir instrucciones de guiado terminal para el aterrizaje. El señalero debe

posicionarse al frente y a la derecha de la aeronave, donde pueda ser mejor visto por el piloto. Durante operaciones nocturnas, el señalero debe dar las instrucciones mediante bastones luminosos o linternas en cada mano, teniendo la precaución, en este último caso, de no encandilar al piloto. Los bastones y linternas deben permanecer encendidos durante todo el tiempo en que se estén dando las instrucciones.

f.- Técnicas de Aterrizaje.

La Fuerza Helitransportada debe aterrizar de acuerdo a lo planificado, a menos que cambios de último minuto en la situación táctica, fueren al Comandante a abortar la misión o alterar el aterrizaje.

La dotación de la aeronave efectuará todos sus esfuerzos para mantener a las tropas embarcadas informadas acerca de la situación, especialmente acerca de cualquier cambio en el plan original.

Es deseable que se produzca un aterrizaje simultáneo o casi simultáneo de las aeronaves, para colocar el máximo número de personal en tierra, en un área dada, en el menor tiempo posible.

Los puntos de aterrizaje de aeronaves individuales se planifican para desembarcar a las tropas lo más cerca posible de sus posiciones iniciales. Si el tiempo de movimiento en tierra es un factor, se utiliza el aterrizaje en oleadas o el aterrizaje por elementos para reducir el tamaño de la Zona de Aterrizaje y el tiempo requerido para el movimiento terrestre.

En la mayoría de las operaciones, si el tiempo lo permite, la operación se cumple con el menor número de vuelos, cada uno de ellos con el máximo de aeronaves que la Zona de Aterrizaje permita acomodar. Esto reduce el tiempo de exposición de las aeronaves, mantiene la integridad de las unidades, proporciona el máximo poder de combate y otorga al enemigo el menor tiempo para reaccionar.

Cuando el tamaño de la Zona de Aterrizaje obliga a aterrizar mediante elementos separados, los intervalos de tiempo entre ellos deben ser lo más reducido posible. Una planificación detallada determinará el mínimo de tiempo requerido entre las

olas de aeronaves de asalto, lo que facilitará la inserción segura de la fuerza y el esquema de maniobra terrestre.

Las fuerzas son más vulnerables durante el aterrizaje, por lo que deben desembarcar rápidamente y desplegarse para llevar a cabo las misiones asignadas. Por lo anterior, la planificación debe maximizar los fuegos de supresión proporcionados por los artilleros de las puertas de los helicópteros durante el desembarco del personal.

Los puntos de evacuación de bajas se establecen normalmente al final del sector de aproximación de la Zona de Aterrizaje. Ello permite la continuación del transporte y la rápida y la oportuna evacuación de las bajas.

La descarga de la aeronave no comienza hasta que sea ordenada por el Jefe de Tripulación o por el Piloto. Una vez que la aeronave ha aterrizado, el personal se suelta los cinturones de seguridad y sale de la aeronave tan rápido como sea posible con todo su equipo.

Antes de dejar la aeronave, el Comandante del Equipo de Helicópteros obtiene la dirección del aterrizaje del Piloto, si no la pudo determinar durante la aproximación a la Zona de Aterrizaje. Lo anterior le ayudará a orientarse, particularmente en la noche.

Al salir de la aeronave, el Equipo de Helicóptero se dirige al lugar designado dentro de la Zona de Aterrizaje.

En la Zona de Aterrizaje, los Comandantes de todos los niveles deben velar por el control de su personal y su equipo y mantener informados a sus mandos respectivos. El personal crítico, que resulte muerto, herido o desaparecido, será reemplazado de acuerdo a los Procedimientos de Operación Normal. Las armas esenciales que se pierdan o queden fuera de servicio, podrán llevar a que la fuerza deba reorganizarse.

Después de que la unidad complete su consolidación en Zona de Aterrizaje, se reorganizará para llevar a cabo su plan táctico terrestre.

g.- Procedimiento de Acción Inmediata en una Zona de Aterrizaje Ocupada.

Si se toma la decisión de utilizar una Zona de Aterrizaje Ocupada o se toma contacto con el enemigo al aterrizar, el personal se bajará rápidamente y se alejará 15 o 20 metros de la aeronave y devolverá inmediatamente el fuego al enemigo, para permitir que la aeronave se aleje de la Zona de Aterrizaje.

Si el contacto es similar a una emboscada lejana, el personal disparará y maniobrá saliendo de la Zona de Aterrizaje hacia el sector más cercano que ofrezca protección y encubrimiento. Si las tropas son atacadas por posiciones enemigas cercanas, procederán como si se tratara de una emboscada, devolviendo el fuego inmediatamente.

El personal que se considere en una zona de aniquilamiento deberá asaltar las posiciones enemigas o tratará de salir de ella. El personal que no esté en la zona de aniquilamiento, proveerá apoyo de fuego para apoyar la maniobra del personal que esté dentro de dicha zona.

El Comandante de Unidad o de Sección pedirá apoyo de fuego si está disponible. Una vez roto el contacto con las fuerzas enemigas, la Unidad se moverá a una posición con protección y encubrimiento, contará al personal y equipo y evaluará la situación para determinar si la unidad puede o no continuar con la misión.

Se debe esperar que los artilleros de puerta del helicóptero respondan al fuego enemigo cuando la aeronave llegue y se aleje de la Zona de Aterrizaje y mientras esté en ella.

h.- Término de la Operación en la Zona de Aterrizaje.

Cuando la operación en la Zona de Aterrizaje ha terminado, los elementos aéreos regresan por rutas preseleccionadas para realizar olas subsecuentes, realizar otras operaciones o reabastecerse y permanecer en apoyo de las fuerzas terrestres (Ej.: evacuación de bajas, reembarque inmediato, extracción de emergencia, reabastecimiento, recuperación táctica de personal y equipo)

9.- Operaciones Helitransportadas con Unidades de Infantería.

a.- Consideraciones para la planificación.

El planeamiento empieza, con la recepción de la misión. La secuencia varía con la amenaza y complejidad de la operación. Las zonas de Aterrizaje Principales y Alternativas se eligen basándose en el esquema de maniobra y apoyo de fuegos y en las recomendaciones del Comandante de la Unidad de Helicópteros, que considera las características de la zona, tales como obstáculos, dirección del viento, etc.

El Comandante de la Unidad de Helicópteros en coordinación con el de las tropas, elige pasillos de aproximación y retirada y puntos de control, que permiten un movimiento directo y coordinado, un horario preciso, y economía de medios.

El Comandante de Compañía inicia el planeamiento al recibir la orden preparatoria o al recibir una misión; se le informará de los refuerzos para la operación, y de la disponibilidad de helicópteros.

b.- Plan de Desembarco.

El plan, siempre que lo permitan las disponibilidades de helicópteros, debe facilitar el desembarco de toda la fuerza helitransportada en una sola ola de helicópteros y en la misma Z/A. La cantidad de puntos de Aterrizaje, generalmente será insuficiente para permitir que todos los helicópteros de la ola tomen simultáneamente; sin embargo, la diferencia de tiempo entre el desembarco de la primera unidad y la última, dentro de una misma ola, es tan pequeña que no influirá en la maniobra.

El órgano de mando y las armas colectivas, se distribuyen en los distintos equipos de helicópteros que componen la ola. Los comandantes y los segundos comandantes no deben embarcar en el mismo equipo. Las ametralladoras y armas colectivas, se embarcan por escuadras en distintos helicópteros, siempre que esto sea posible.

c.- Operaciones nocturnas.

Los puntos de toma deben estar más separados de lo normal, se marcan con luces para que sean más fáciles de identificar por los pilotos y la descarga es lenta por las restricciones en la

visibilidad y la separación de los vuelos. Las Compañías o las Secciones no ejecutan ataques para limpiar la Zona de Aterrizaje de enemigos y controlarla, sino que los equipos de helicópteros se reúnen primero en zonas de reunión, previamente señaladas, y una vez que se ha restablecido el control se puede iniciar la ocupación y proteger las zonas de las olas siguientes. Un guía conducirá al equipo desde el punto de Aterrizaje hasta la zona de reunión establecida.

d.- Asalto helitransportado.

Generalidades.

En el asalto por medio de helicópteros, las primeras olas están compuestas principalmente por unidades de fusileros, que disponen de armas automáticas y capacidad anti-blindados para limpiar de enemigos los sectores y zonas de Aterrizaje. Inmediatamente después del desembarco se inicia la acción en tierra, hasta que se asegura la zona de Aterrizaje.

1) La Sección de Fusileros IM.

El esfuerzo inicial de la Sección de Fusileros IM. consiste en acciones independientes, para establecer el control de la zona asignada y limpiarla de resistencias enemigas. El Comandante de Sección divide la zona de responsabilidad entre sus escuadras (figura N° 2).

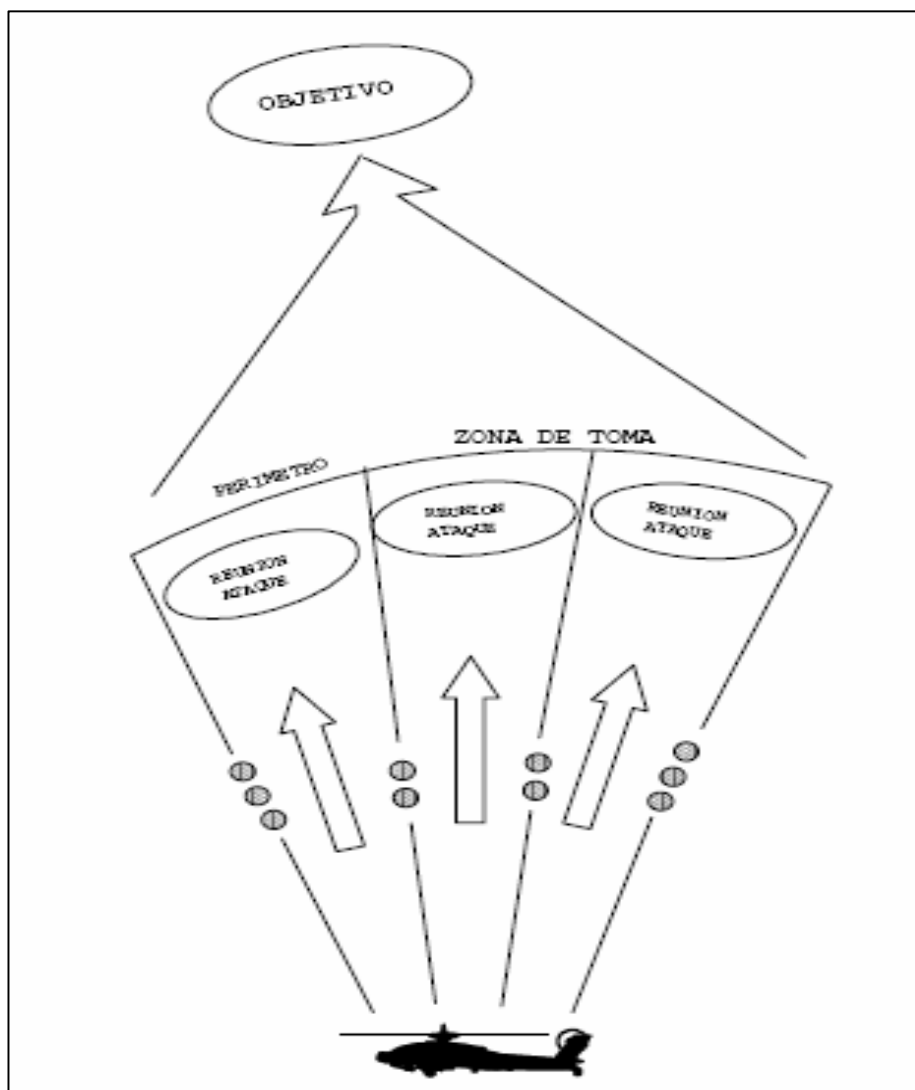


Figura N° 2 “Sección IM”

Los puntos críticos del terreno dentro de la zona de acción de la Sección se ocupan, incluyendo su limpieza. Cuando la parte de Z/A asignada a la Sección no contiene puntos críticos se prepararán ataques para ocupar objetivos detrás del perímetro de la zona. La ocupación de objetivos en o detrás del perímetro de la Z/A permite dominar las avenidas de aproximación, y evitar el hostigamiento enemigo.

2) La Compañía de Fusileros IM.

La Compañía desembarca en una o más olas, limpia la Z/A de resistencias enemigas y ocupa objetivos del terreno que controlen la zona. El Comandante desembarca normalmente en una ola que le permita, por lo menos, controlar dos secciones en sus acciones en tierra. El 2º Comandante se queda encargado de la carga en la zona de reunión y desembarca con uno de los últimos equipos de helicópteros de la Compañía.

El Comandante tomará el control de sus unidades subordinadas, tan pronto como pueda, sin perder el ímpetu del ataque. Después de desembarcar hará una apreciación de la situación, basada en los partes de los Comandantes de Sección y un breve reconocimiento para confirmar si ha de continuar con el plan previsto, o si debe establecer un nuevo plan de ataque.

La Compañía, siempre que la disponibilidad de helicópteros lo permita, desembarcará en una sola ola. Lo normal es emplear inmediatamente después del desembarco las tres Secciones en asegurar la Z/A. La figura N° 3 ilustra alguna de las formaciones de ataque que puede adoptar la Compañía para asegurar la zona. Cuando el desembarco se realiza en más de una ola, las secciones que desembarcan en la ola de asalto, aseguran la Z/A y protegen el desembarco del resto de la Compañía.

Dentro de una misma Zona de Aterrizaje se puede coordinar el asalto de dos Compañías en Sectores Adyacentes. A una Compañía se le da la responsabilidad de limpiar la porción de zona de Aterrizaje existente entre los dos sectores contiguos; mediante acciones coordinadas se ocupan los puntos críticos del terreno que dominan los dos sectores, para controlar las penetraciones enemigas. El control de los dos sectores de aterrizaje se asegura con patrullas y fuegos (figura N° 4).

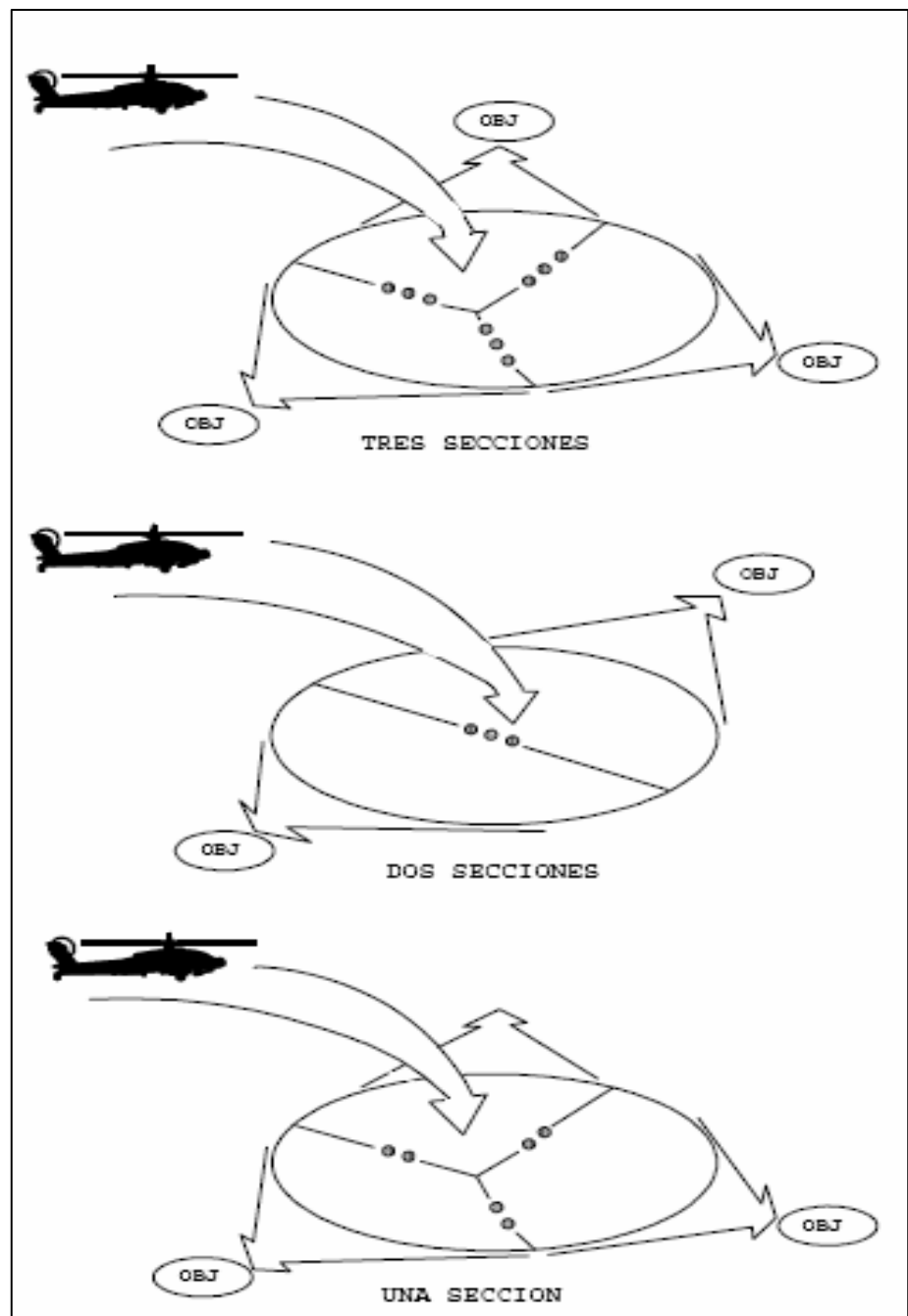


Figura N° 3” Formación de Compañía”.

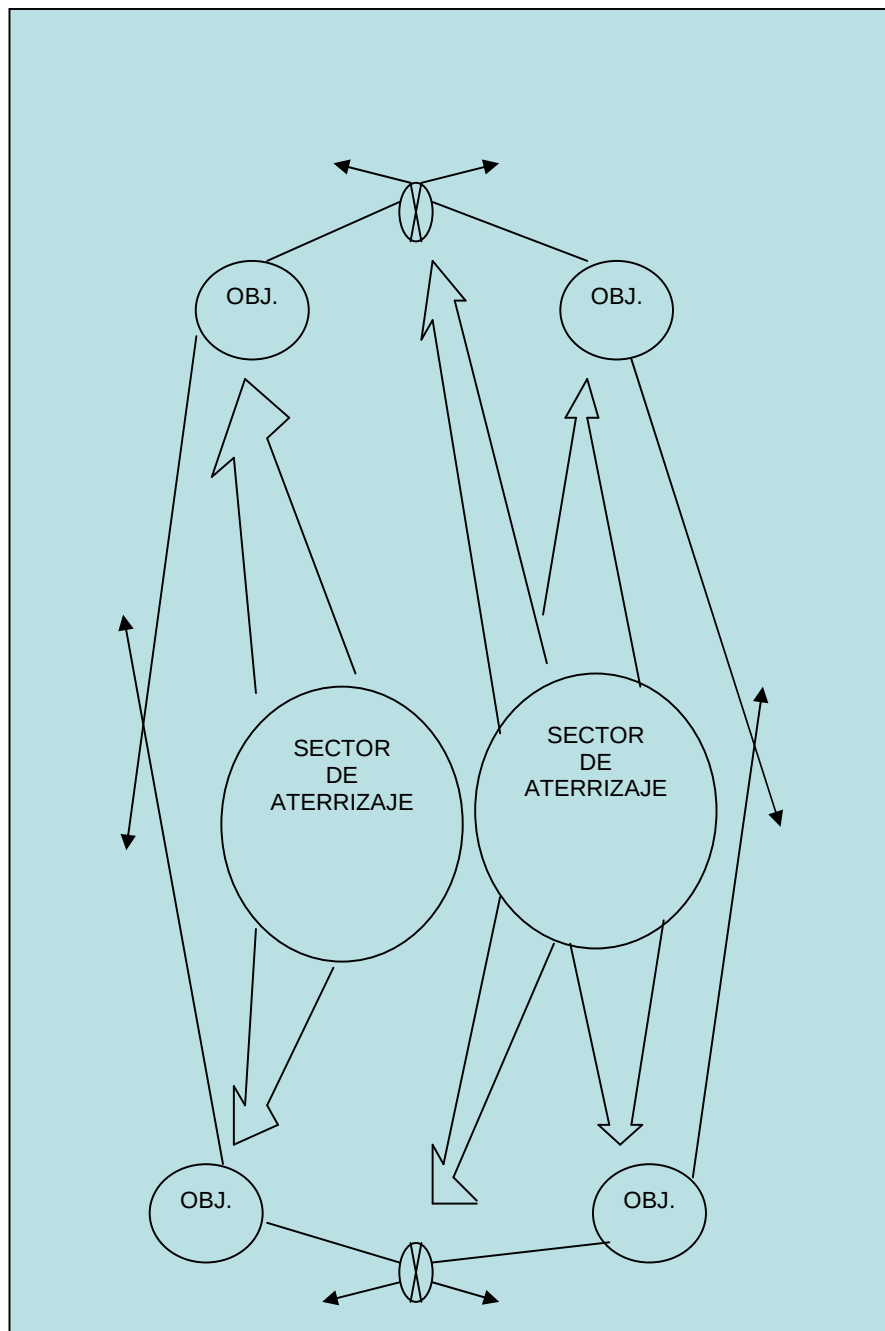


FIGURA N° 4 “ATAQUE COORDINADO”

e.- Operaciones de extracción.

1) Planeamiento.

El planeamiento de una extracción por medio de helicópteros debe ser, tan detallado y coordinado como el del asalto. El Comandante de las tropas helitransportadas y el Comandante de los helicópteros deberán coordinar, antes del embarque los detalles de la ejecución, tales como:

- Número y tipo de helicópteros a emplear en cada ola y especialmente en la última.
- Fuerza de seguridad (equipos de helicóptero que constituyen la ola final).
- Número total de tropas a extraer.
- Dispositivo de las tropas en la zona de extracción.
- Selección de la zona de aterrizaje y zona de extracción.
- Previsión de equipos radio apropiados, frecuencias, distintivos, a emplear en la zona de extracción.

2) Fase de carga.

La unidad, antes de iniciarse la carga, aseguran la zona de aterrizaje en 360°. La extracción se realiza con los procedimientos tratados en la extracción para el asalto; la única diferencia es que la zona de extracción puede estar poco segura contra los fuegos de las armas de tiro rasante del enemigo. Por ello, al seleccionarla, debe buscarse un lugar alejado de terrenos cubiertos y dominantes, salvo que éstos se encuentren ocupados por fuerzas propias. El oficial de carga de las tropas debe estar enlazado por radio con las olas de helicópteros para controlar y coordinar el embarque, reduciendo el tiempo de exposición de tropas y helicópteros a los fuegos enemigos.

La extracción se hace en cadena y tan rápidamente como sea posible hasta que solamente queden en tierra los equipos de helicóptero de la ola final, que se extraerán simultáneamente.

3) Extracción de la ola final.

El mayor problema de una extracción es proporcionar seguridad a la zona de aterrizaje y a las tropas que se estén

retirando. La fase crucial es la extracción de la ola final, ya que el enemigo aprovechará este momento como el ideal para lanzar un ataque decisivo; por ello, la fuerza necesaria para asegurar la zona de extracción hasta el último momento debe estar en consonancia con la disponibilidad de helicópteros.

Cada equipo de helicópteros de la ola final estará compuesto, si es posible, por una sección de fusileros y una escuadra de ametralladoras o armas colectivas; con la ola final deben extraerse observadores de adelantados de apoyo y morteros.

Debe determinarse de antemano la formación para la carga de los equipos de helicópteros de la ola final. Estas formaciones pueden ser:

- Rombo: para cuatro equipos de helicópteros.
- Triángulo: para tres equipos de helicópteros.
- Hilera: para dos equipos de helicópteros.

Durante esta fase es imperativo que haya helicópteros de ataque y aviones, en vuelo, listos para apoyar la extracción de la ola final.

B.- DESPLAZAMIENTOS DE CARGA EXTERNA (VERTREP).

Introducción.

La planificación y ejecución de las operaciones de carga externa que no requieren el establecimiento de un apoyo de servicio de combate, son responsabilidad del Comandante de la Unidad Helitransportada, incluso cuando el Batallón ha proporcionado un Equipo de Apoyo de Helicópteros.

El transporte de suministros y equipo listo para ser usado mediante el transporte externo por helicópteros (eslinga), permite mover rápida y directamente a la unidad asignada, ítems pesados, de grandes dimensiones y/o urgentemente requeridos.

El planificador logístico puede aumentar la capacidad logística de la Fuerza Helitransportada, desarrollando Procedimientos de Operación Normalizados para operación de transporte externo de carga.

1.- Consideraciones para las Operaciones de Carga Externa.

En las operaciones de carga externa, se deben tener presentes las siguientes consideraciones:

- Si la carga es muy liviana o muy voluminosa, no volará adecuadamente cuando vaya suspendida bajo el helicóptero y éste se desplace a velocidad de crucero.
- La carga externa no debe exceder de la capacidad de levante del helicóptero, considerando las condiciones atmosféricas del momento, ya que a mayor temperatura del aire y a mayor altitud sobre el nivel del mar, disminuirán la capacidad de levante del helicóptero.
- La velocidad del helicóptero disminuirá si transporta carga externa.
- El polvo, arena y nieve que se levante mientras el helicóptero se mantenga en vuelo estacionario para recoger o entregar la carga, puede impedir que las operaciones de carga externa se realicen con seguridad.
- La necesidad que imponen las cargas externas de volar a mayor altura, puede exponer al helicóptero al fuego enemigo.
- El vuelo estacionario necesario para recoger o entregar la carga, resulta más riesgoso de noche que de día.
- La disponibilidad de elementos de trínca o carga para realizar operaciones de carga externa, puede impedir o limitar estas operaciones.

2.- Elementos de la Misión de Carga Externa.

Normalmente existen tres elementos involucrados en la misión de carga externa: el Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Extracción, el Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Aterrizaje y la Unidad Aérea.

El Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Extracción es responsable de:

- Preparar y controlar la Zona de Extracción.
- Reposicionar todo el equipo necesario para la operación de carga externa, incluyendo aparejos, redes de carga, contenedores, etc.
- Almacenar, inspeccionar y mantener todo el equipo de carga externa.

- Proporcionar un número suficiente de personal entrenado para preparar e inspeccionar toda la carga, guiar a los helicópteros, enganchar las cargas y preparar los helicópteros para que despeguen.
- Asegurar y proteger los equipos y abastecimientos sensibles.
- Proporcionar instrucciones de desconsolidado de aparejos, redes, y contenedores y de disposición de la carga a la unidad aérea y a la unidad que reciba la carga.

El Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Aterrizaje es responsable de:

- Preparar y controlar la Zona de Aterrizaje.
- Proporcionar personal entrenado para guiar a los helicópteros y desconsolidar la carga.
- Coordinar, tan pronto sea posible, con el Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Extracción, el control y regreso de los aparejos, redes de carga y otros ítemes que le pertenezcan a la unidad apoyada.
- Preparar, coordinar e inspeccionar las cargas que serán enviadas de regreso a la Zona de Extracción, teniéndolas listas para su enganche o embarque a bordo.

La Unidad Aérea es responsable de:

- Efectuar o establecer la coordinación con la Unidad Helitransportada.
- Asesorar a la Unidad Helitransportada de las limitaciones de tamaño y peso de las cargas que deban ser transportadas.
- Asesorar a la Unidad Helitransportada respecto de las Zonas de Extracción y Aterrizaje que resulten apropiadas.
- Proporcionar asistencia para la recuperación y regreso a la Zona de Extracción de los aparejos, redes de carga y contenedores, según lo requiera la unidad apoyada.
- Establecer procedimientos seguros que permiten comprensión uniforme de los deberes y responsabilidades que existe entre el personal de tierra y el personal de vuelo.

3.- Operaciones de Enganche de Carga Externa.

En pequeñas operaciones de carga externa, a nivel Compañía o inferior, requiere de un Equipo de Eslinga de 6 hombres, que se conforma con:

- o Un Supervisor / Observador de Seguridad.
- o Un Director Externo.
- o Un Director Interno.
- o Un Hombre Descarga de Estática.
- o Dos Hombres de Enganche de la Eslinga (para operaciones de carga externa complejas, será necesario contar con personal adicional para esta función).

4.- Equipo de descarga de electricidad estática.

La electricidad estática generada por los helicópteros en vuelo puede ser fatal para el personal de tierra que realiza las operaciones de carga y descarga externas. Por tal razón, se utiliza una vara para la descarga a tierra de la electricidad estática, que permite proteger de un shock eléctrico durante estas operaciones. Es importante que todo el personal que realice funciones de carga externa esté entrenado y familiarizado con los procedimientos apropiados y los requerimientos de seguridad. Corresponderá a la Unidad de Servicio de Apoyo de Combate de la Fuerza IM., entrenar al personal en estas operaciones y proporcionar los elementos necesarios para las tareas de apoyo a los helicópteros, incluyendo las operaciones de carga externa.

5.- Equipo de Protección.

Todo el personal de tierra debe vestir el siguiente equipo de protección:

- Casco.
- Máscara o antiparras protectoras.
- Tapones de oídos.
- Guantes.
- Blusón con mangas abajo.

6.- Procedimientos de Emergencia del Personal en Tierra.

El Equipo de Enganche trabajará al lado derecho de la carga, para moverla al mismo lado de la aeronave en caso de emergencia. Si una emergencia ocurre durante la operación de enganche, el personal de emergencia se moverá a la derecha de la aeronave y ésta se moverá hacia su izquierda. El Señalero aclarará el trayecto de vuelo de la aeronave, desplazándose a la derecha de la misma.

7.- Secuencia de carga de los helicópteros.

Se utilizará la siguiente secuencia de carga de los helicópteros:

- El Comandante del Equipo de Helicópteros iniciará el movimiento cuando la aeronave aterrice.
- El Equipo de Helicópteros se moverá hacia la aeronave en hilera, con el Comandante del Equipo de Helicópteros en primer lugar.
- El Comandante del Equipo de Helicópteros debe:
 - o Asegurarse que todo el personal conozca qué aeronave y qué posición deberán ocupar.
 - o Asegurarse que todo el personal lleve sus mochilas a la aeronave.
 - o Informar al Jefe de Tripulación cuando todos los miembros del Equipo de Helicóptero estén a bordo y listos para el despegue.
- Todo el personal debe ponerse el cinturón de seguridad tan pronto estén sentados en los asientos asignados. El Comandante del Equipo de Helicópteros siempre se sienta en el asiento delantero izquierdo, a menos que el Comandante de Sección o de Compañía tripule la misma aeronave.
- El Comandante del Equipo de Helicópteros se reportará al Piloto y responderá las preguntas que el Piloto pueda tener, usando el sistema de intercomunicación de la aeronave.

8.- Descarga.

La descarga de la aeronave no comienza hasta que sea ordenada por el Jefe de Tripulación o por el Piloto. Una vez que la aeronave ha aterrizado, el personal se suelta los cinturones de seguridad y sale de la aeronave tan rápido como sea posible con todo su equipo.

Antes de dejar la aeronave, el Comandante del Equipo de Helicóptero obtiene la dirección del aterrizaje del Piloto, si no la pudo determinar durante la aproximación a la Zona de Aterrizaje. Lo anterior le ayudará a orientarse, particularmente en la noche.

Al salir de la aeronave, el Equipo de Helicóptero se dirige al lugar designado dentro de la Zona de Aterrizaje.

C.- OPERACIONES DE EVACUACIONES MÉDICAS.

Introducción.

Los helicópteros son los medios principales para evacuación de bajas.

Los helicópteros que dejen la Zona de Aterrizaje para dirigirse a la retaguardia pueden ser usados para evacuar bajas. La atención médica en vuelo es esencial para los heridos más graves, por lo que debe ser considerada en la planificación.

Si hay suficientes helicópteros disponibles, uno o más pueden ser designados para la evacuación de las bajas más graves que requieran atención médica en vuelo. Normalmente será la Unidad Aérea la que proporcionará el personal para el tratamiento médico en vuelo. De requerirse, podrá ser aumentado con personal médico del Elemento de Apoyo de Servicio de Combate. Todas las bajas evacuadas por helicóptero son derivadas a las instalaciones de tratamiento médico del Servicio Apoyo de Combate o a los buques designados para recibir bajas, si están disponibles.

Es importante destacar que la aeronave de evacuación médica de bajas debe estar designada y debidamente identificada para recibir la protección definida por las Convenciones de Ginebra.

Sin perjuicio de lo anterior, normalmente la evacuación de bajas se realiza con las aeronaves de combate disponibles.

1.- Procedimientos de Control y Coordinación.

Los procedimientos de evacuación de bajas están contenidos en la Orden de Operaciones y en los anexos de servicios médicos.

El anexo de servicios médicos contiene los criterios médicos para solicitar una evacuación por helicóptero.

El anexo aéreo contiene los requerimientos relacionados con las operaciones aéreas, tales como canales de comunicaciones para solicitar la evacuación y los procedimientos utilizados para controlar el helicóptero una vez que entre en el área de responsabilidad de la unidad. Normalmente, las unidades establecerán un Procedimiento de Operaciones Normalizado que contenga tanto los aspectos médicos como aéreos de la

evacuación de bajas por helicópteros, por lo que dicho PON estará referido a ambos anexos.

La Unidad Helitransportada establece su unidad y estación cerca de la Zona de Aterrizaje, tan pronto sea posible. Durante las etapas iniciales de la operación, cuando las unidades de maniobra están cerca de la Zona de Aterrizaje, todas las bajas son llevadas a la estación de atención de heridos de la unidad, donde las heridas menores son tratadas y el personal es regresado a primera línea si es posible.

Las bajas más serias son llevadas a la Zona de Aterrizaje donde el Equipo de Apoyo de Helicópteros las evacúa en el helicóptero disponible más próximo que regrese a la retaguardia. Las bajas que requieran atención médica en vuelo son mantenidas en la estación de atención de heridos, hasta que un helicóptero dotado de personal médico se encuentre en ruta a la Zona de Aterrizaje.

A medida que las unidades de maniobra se alejan de la Zona de Aterrizaje, puede ser necesario evacuar las bajas más graves directamente desde la unidad de maniobra, si es posible hacer aterrizar un helicóptero cerca de la unidad. Si no es posible que el helicóptero aterrice, se debe realizar una recuperación de la baja con el tecla del helicóptero, siempre que ello también sea posible.

La Unidad Helitransportada, cuando sea necesario, requerirá la evacuación de baja por helicóptero al Centro de Apoyo Aéreo Directo, utilizando la red de Requerimientos Aéreos Tácticos.

El requerimiento normalmente se inicia en el Centro Coordinador de Fuegos de Apoyo (CCFA) del Batallón, cuando se recibe un requerimiento de la estación de atención de heridos del Batallón o de una unidad subordinada.

Una unidad subordinada que cuente con un Controlador Aéreo Avanzado puede hacer un requerimiento directamente al Centro de Apoyo Aéreo Directo, a través de la Red de Requerimientos Aéreos Directos.

El CCFA del Batallón, que estará monitoreando la Red de Requerimientos Aéreos Directos, puede rechazar el requerimiento, interrumpiendo la transmisión y comunicando la negativa.

En caso contrario, el silencio del CCFA se entiende como una aprobación del requerimiento.

El Centro de Apoyo Aéreo Directo puede designar a un helicóptero ya en vuelo, para que realice la evacuación de bajas. Si ello no es posible, el Centro de Apoyo Aéreo Directo pasará el requerimiento al Puesto de Mando Táctico de la Unidad Aérea, la que tiene autoridad para disponer el despegue de una aeronave. Una vez que ésta se encuentre en vuelo, recibirá, del Centro de Apoyo Aéreo Directo, instrucciones referidas a la baja, lugar de recogida, ruta de vuelo, persona a quién contactar, frecuencia de radio a utilizar y unidad o establecimiento médico a la que baja será evacuada.

El Centro de Apoyo Aéreo Directo coordinará con el CCFA del Batallón, el establecimiento de una ruta segura a través de los fuegos propios para el helicóptero.

El helicóptero, cuando se aproxime al área donde esté operando la unidad helitransportada, contactará al CCFA de la unidad que solicitó la evacuación para recibir las instrucciones finales. Si la recogida de la baja se realiza en una unidad adelantada, el CCFA instruirá al helicóptero acerca de la frecuencia de radio en la que contactar a la unidad e informará a dicha unidad acerca del tiempo de arribo del helicóptero.

La unidad adelantada contactará al helicóptero por radio, le proporcionará instrucción de guiado terminal y le informará acerca de la situación táctica de las fuerzas propias y enemigas.

Si el tiempo lo permite, la identidad de la baja es informada al S-1 del Batallón a través de la red administrativa y logística.

D.- MEDIDAS DE SEGURIDAD.

1.- Medidas de seguridad a bordo de la aeronave.

Las medidas de seguridad para el personal a bordo de aeronaves son de suma importancia, en lo que respecta al conocimiento de los procedimientos que deben seguir los que realizan operaciones en este tipo de medios. Algunas de las medidas son las siguientes:

- Durante el embarque o desembarco, no se llevará ningún equipo que sobresalga por encima de la cabeza y debe tenerse precaución con la turbina y los rotores.
- Las tropas deberán llevar salvavidas en todos los vuelos sobre el agua y utilizarán las salidas de emergencia solamente cuando sea necesario.
- Esta prohibido fumar en las cercanías de los helicópteros.
- Para un aterrizaje forzoso, verificar cinturones de seguridad abrochados y firmes, cruzar las piernas alrededor del fusil con el cañón del mismo descansando sobre el hombro y inclinándose hacia adelante con los brazos cruzados. Cuando el helicóptero aterriza, el más antiguo ordenará desembarcar, verificando antes, que las palas del rotor estén detenidas. El Comandante del Equipo desembarcará al último, verificando que todo el personal este afuera de la aeronave. Todo el personal debe alejarse inmediatamente de la zona para evitar el peligro de un incendio o explosión.
- Para realizar un amarizaje forzoso, se realiza el mismo procedimiento y adoptan la misma posición que para un aterrizaje forzoso. Cuando el helicóptero esté completamente inmóvil, el personal del equipo se desabrocha los cinturones de seguridad y desembarca por las salidas que se encuentran libres. El personal ha de tener la precaución de no abandonar el helicóptero si las palas del rotor se encuentran todavía girando. El jefe de la dotación del helicóptero, es el encargado de lanzar la balsa al agua.

2.- Procedimiento de emergencia en deslizamiento en Fast - Rope.

Se mencionarán los procedimientos para la corrección de posibles situaciones de emergencia. Las repetidas emergencias, las inclemencias del tiempo u otras condiciones excepcionales pueden requerir la modificación de estos procedimientos. La naturaleza y severidad de la emergencia dicta la reacción necesaria; por lo tanto, el personal debe determinar juiciosamente la acción que se debe tomar.

a.- Emergencias antes de empezar el deslizamiento.

El personal toma asiento, se colocan sus correas de seguridad y cumplen las instrucciones dadas por el piloto o el Capitán de aeronave.

b.- Emergencias después de iniciar el deslizamiento.

Se tratan en este párrafo los procedimientos de emergencia que se deben aplicar después del inicio del deslizamiento con cuerda:

- 1) Deriva Insegura o Elevación Prematura. La persona que descubre que la aeronave se ha alejado del sitio debe dar aviso a su Comandante y detener el procedimiento, siguiendo el siguiente procedimiento:
 - El personal de seguridad o el deslizador detiene el grupo de salto.
 - El soldado que se encuentra en la cuerda detiene el descenso y se asegura.
 - El Comandante de equipo o personal de la tripulación informa al piloto, y lo guía en la colocación de la aeronave sobre el objetivo.
 - La unidad continúa la operación.
- 2) Cuerda Enredada (Sobre el Terreno, Árbol, Edificio). La persona que descubre que la cuerda está enredada debe detener el procedimiento e informar al Comandante de equipo y personal de capitán de aeronave, siguiendo el procedimiento:
 - El personal de seguridad se asegura de que los deslizadores están libre de la cuerda y seguros.
 - La aeronave desciende o aterriza según sea apropiado.
 - El personal de seguridad desenreda la cuerda e informa al piloto.
 - La unidad continúa la operación.
- 3) Pérdida de Comunicaciones. Se deben programar todas las operaciones y entrenamientos con comunicaciones entre el piloto o la tripulación y el comandante de equipo. Sin comunicaciones, se deben usar las siguientes señales de brazo y mano hasta desenredar la cuerda y restablecer las comunicaciones.
 - Muñecas cruzadas diagonalmente sobre la frente con los puños cerrados para indicar detención del grupo.
 - Dedos hacia la salida y la voz de mando SALIDA para indicar a los deslizadores que salgan.

- Palma abierta movida y de frente en la dirección requerida para indicar el movimiento de la aeronave.
 - Puño cerrado para detener el movimiento de la aeronave.
- 4) Orientaciones de seguridad. Todas las unidades deben brindar una orientación de seguridad antes del entrenamiento u operaciones FRIES (Operaciones de Descenso Rápido). La orientación debe cubrir lo siguiente (como mínimo):
- El evento programado (día o noche, torre o helicóptero, vuelo estacionario alto o bajo, inserción o extracción).
 - Cuando las operaciones son sobre el agua, todo el personal debe portar un dispositivo de flotación.
 - Acciones en la aeronave (o torre).
 - Sitio de la operación o adiestramiento y cualquier obstrucción dentro de 500 metros.
 - Identificación del personal clave, su posición y sus deberes.
 - Equipo FRIES y sus características.
 - Aparejo o inspección del equipo FRIES.
 - Preparación del personal de deslizamiento (ropas aseguradas, correa de casco asegurada, guantes y lentes puestos).
 - Señales de brazo y mano.
 - Emergencias y procedimientos en casos de emergencias.
 - Procedimientos de sanidad (enfermero con bolsas de primeros auxilios, tablas de respaldo, camillas y vehículo con conductor en el sitio).
 - Necesidades de comunicaciones (frecuencias, contraseñas, informes requeridos).
 - Otra información esencial para la seguridad.

5) Advertencias de seguridad.

Las siguientes advertencias de seguridad serán revisadas por el personal clave antes de las operaciones.

- Los Soldados deben usar camisas o chalecos de manga larga, pantalones largos, botas, cascos, gafas de protección y guantes de cuero.
- Los Soldados no deben usar lentes de visión nocturna.

- Los Comandantes deben personalmente aprobar el sitio de deslizamiento seleccionado para operaciones nocturnas. El sitio FRIES debe ser suficientemente extenso para que al tocar tierra, los deslizadores puedan apartarse de la soga y para que las unidades pueden consolidarse o agruparse.
- Se deben considerar todas las operaciones nocturnas de deslizamiento con cuerda como de medio o de alto riesgo.
- No se autoriza el adiestramiento de descenso FRIES con cuerda de más de 27 mts. de largo.
- Los Soldados no deben portar más de 25 kg. de equipo durante el descenso FRIES.
- El peso máximo de la mochila se limita a 16 kg. Cuando excede este peso (o la carga total excede 25 kg.), se debe bajar el equipo en un sistema independiente, preferiblemente desde la puerta contraria.
- Los Soldados no deben traer consigo equipo voluminoso que pueda interferir con las operaciones FRIES. El equipo que el soldado no puede cargar durante el descenso (debido a su peso o volumen), puede ser bajado durante la inserción. Durante la extracción, se deben fijar las mochilas a las gasas de extracción de la soga FRIES usando eslabones de resorte.
- Los Soldados no deben efectuar más de 6 descensos con equipo o un total de 10 descensos en un período de 24 horas.
- No se debe llevar a cabo adiestramiento FRIES, ante las siguientes condiciones, si:
 - La aeronave no está estable.
 - La cuerda no está totalmente desplegada (1 mt. de la cuerda deben estar sobre el terreno).
 - Hay obstáculos presentes que pueden interferir con el descenso de los soldados.
 - La cuerda está congelada o resbaladiza.
 - Alguien identifica una condición de inseguridad.
- El personal de seguridad debe:

- Colocarse donde puede observar los puntos FRIES en uso sin obstruir la labor de los soldados en la cuerda.
- Hacer las verificaciones finales del aparejo del montaje, equipo y cuerdas con una alerta de 10 minutos.
- Asegurar que la aeronave está sobre el área objetivo y que las sogas están sobre el terreno.

E.- SEÑALES DE BRAZO Y MANO.

1.- Procedimientos para aproximar a un Helicóptero.

a.- Procedimientos.

Para aproximar a un helicóptero o formación de ellos al lugar de desembarco es necesario haber dado previamente por cualquier medio al piloto sus coordenadas.

No obstante muchas veces será difícil dar la situación exacta y se deberá proporcionar una serie de ayudas que le permitan alcanzar la zona de toma.

La marcación diurna se establecerá con paneles de color naranja, para su fácil identificación desde el aire. Para la marcación nocturna se utilizarán señales luminosas; estas marcaciones deben ser hechas firmes al terreno para que no sean afectadas por la turbulencia. Los procedimientos de aproximación de helicópteros son los siguientes:

1) Homing.

Cuando el helicóptero no está a la vista habrá que establecer enlace radial con él. Establecido este, el operador en tierra permanecerá quince segundos (15") emitiendo, apretando simplemente el interruptor del micrófono y diez segundos (10") sin emitir y así sucesivamente hasta tener el helicóptero a la vista, momento en que empleará ayudas visuales para dirigir el helicóptero a la zona de aterrizaje.

2) Según horario.

Tomando como dirección las "12", en el sistema horario, se guiará al helicóptero por medio radial, indicando la

dirección que debe desplazarse para llegar a la zona de aterrizaje, diciéndole al piloto: "A las.....".

3) Heliógrafo.

El procedimiento consiste en dirigir señales luminosas aprovechando la luz del sol por medio de un reflector o espejo de señales. Si no se dispone de heliógrafo, cualquier superficie reflectante (espejo, tapa metálica de un recipiente, cuchillo, etc.) puede servir.

4) Con equipos optrónicos.

Si los pilotos están dotados de visión nocturna, se pueden aproximar los helicópteros por la noche con ayuda de luces químicas y designadores lásericos, hacia la zona de aterrizaje.

5) Marcado de la zona.

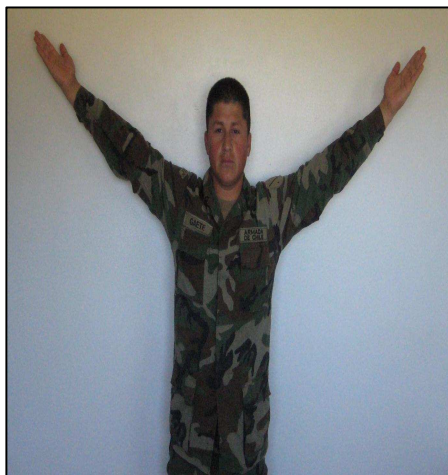
Utilizando señales de humo, paineles, etc.

b.- Selección de una zona de aterrizaje de helicóptero.

Consideraciones:

- 1) Longitud de la zona, proporcional con el tipo de helicóptero.
- 2) Consistencia del terreno: debe ser duro para que el helicóptero no se hunda, método práctico para probar, consiste en caminar con un hombre en los hombros, si las huellas se hunden más de 3 cms. el terreno no es apto.
- 3) Inclinación del terreno no podrá superar los 15°.
- 4) Dirección de aproximación: Mediante sea posible los helicópteros deberán despejar y aterrizar a favor del viento.
- 5) Obstáculos: Todos los obstáculos naturales o artificiales deben marcarse, los matorrales altos secos deben cortarse para evitar que los gases de los motores originen incendios.
- 6) Tolerancia de obstáculos: Deberá existir a lo menos una vía de aproximación y salida que tenga aproximadamente 100 metros de largo y el doble del

rotor principal de ancho que este orientada con la dirección del viento predominante y que no tenga obstáculos mayores a 2 mts. de altura.
Señales visuales para helicóptero.



1) Dirección de aproximación.



2) Venga hacia a mí.



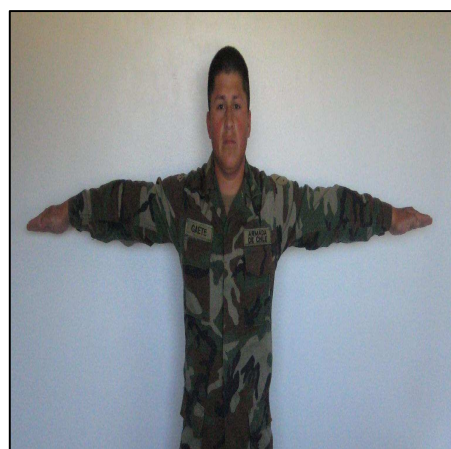
3) Descienda.



4) Desplazamiento a derecha o izquierda.



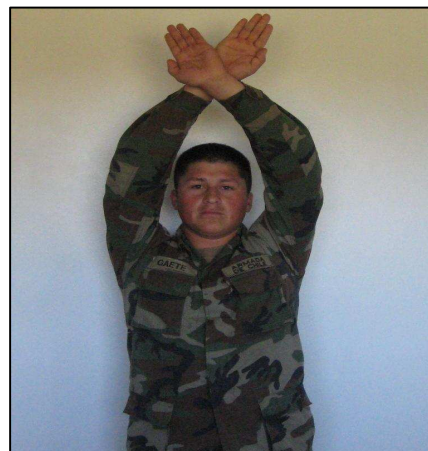
5) Retroceda.



6) Estabilizado.



7) Deténgase.



8) Corte motores.



9) Elévese.

CAPÍTULO 03

PROCEDIMIENTOS HELITRANSPORTADOS

A.- MOVIMIENTO DE TROPAS.

Introducción.

Las Operaciones Helitransportadas son operaciones tácticas en las cuales las fuerzas de asalto maniobran sobre el campo de batalla bajo la dirección de un comandante asignado, con el propósito de entrar en combate y destruir fuerzas enemigas u ocupar un terreno crítico.

Su mejor uso se da en situaciones que proporcionan a la Fuerza ventajas derivadas de la sorpresa, terreno, amenaza y movilidad. Las operaciones helitransportadas permiten al comandante maniobrar rápidamente para alcanzar sorpresa táctica y concentrar fuerzas, con independencia de obstáculos y de líneas de comunicaciones terrestres.

Estas operaciones materializan el concepto de armas combinadas a través de la coordinación y planificación entre los comandantes de unidades terrestres y aéreas.

Las Unidades de Fusileros, Aéreas y otros elementos de unidades de armas combinadas, se pueden integrar para conformar Fuerzas de Tareas Helitransportadas (FH), las que se caracterizan por su potencia y flexibilidad.

Las Fuerzas Helitransportadas pueden proyectar potencia relativa de combate a través de la totalidad del campo de batalla, teniendo poca consideración con los obstáculos que se presentan en el terreno.

La única versatilidad y fortaleza de las FH, se alcanza mediante la combinación de las capacidades de los helicópteros (velocidad, agilidad y poder de fuego) con las de la Infantería y otras armas de combate, para formar Fuerzas de Tareas tácticamente adaptadas a la situación que se enfrente, pudiendo emplearse en ambientes de baja, mediana y alta intensidad.

Las operaciones helitransportadas no son el mero movimiento de Fusileros IM, armas y material por parte de unidades de helicópteros. Son operaciones de combate deliberadas, planificadas con precisión y ejecutadas agresivamente para permitir que las

fuerzas propias operen sobre los obstáculos del terreno para atacar al enemigo cuándo y dónde sea más vulnerable.

1.- Actividades en el Área de Reunión y de Objetivo.

a.- Definiciones.

Equipo de helicópteros: Es un concepto muy parecido al utilizado en el equipo de embarcación en botes de asalto anfibio. Es el conjunto de hombres, con sus aprovisionamientos y equipo, que se transporta a bordo de un helicóptero en un sólo viaje. Los equipos de helicópteros deben conservar, siempre que sea posible, la integridad táctica. La cantidad de un equipo de helicóptero se determina por la capacidad de carga del helicóptero y el peso total de las tropas, material y aprovisionamientos a transportar. Para factores de planeamiento se considera que el combatiente con su equipo pesa aproximadamente 100 Kg. El equipo de helicóptero es una organización administrativa para el transporte de tropas, material y aprovisionamientos; el más antiguo de los componentes es el Comandante de Equipo de Helicópteros.

Olas de helicópteros: Se compone de los helicópteros que tocan tierra en la misma “Zona de Aterrizaje” y aproximadamente a la misma hora. Una Compañía de Fusileros, si es posible, embarca en una misma ola para mantener la integridad táctica. Cuando la disponibilidad de helicópteros, u otras consideraciones, lo impiden, la Sección de Fusileros es la menor unidad táctica que se transporta en una sola ola.

Zona de Embarque o Aterrizaje: Es la zona de terreno donde embarca o desembarca una fuerza helitransportada. Las Zonas de Aterrizaje se designan mediante nombres claves y pueden incluir un número indeterminado de sectores de Aterrizaje. (figura N° 1)

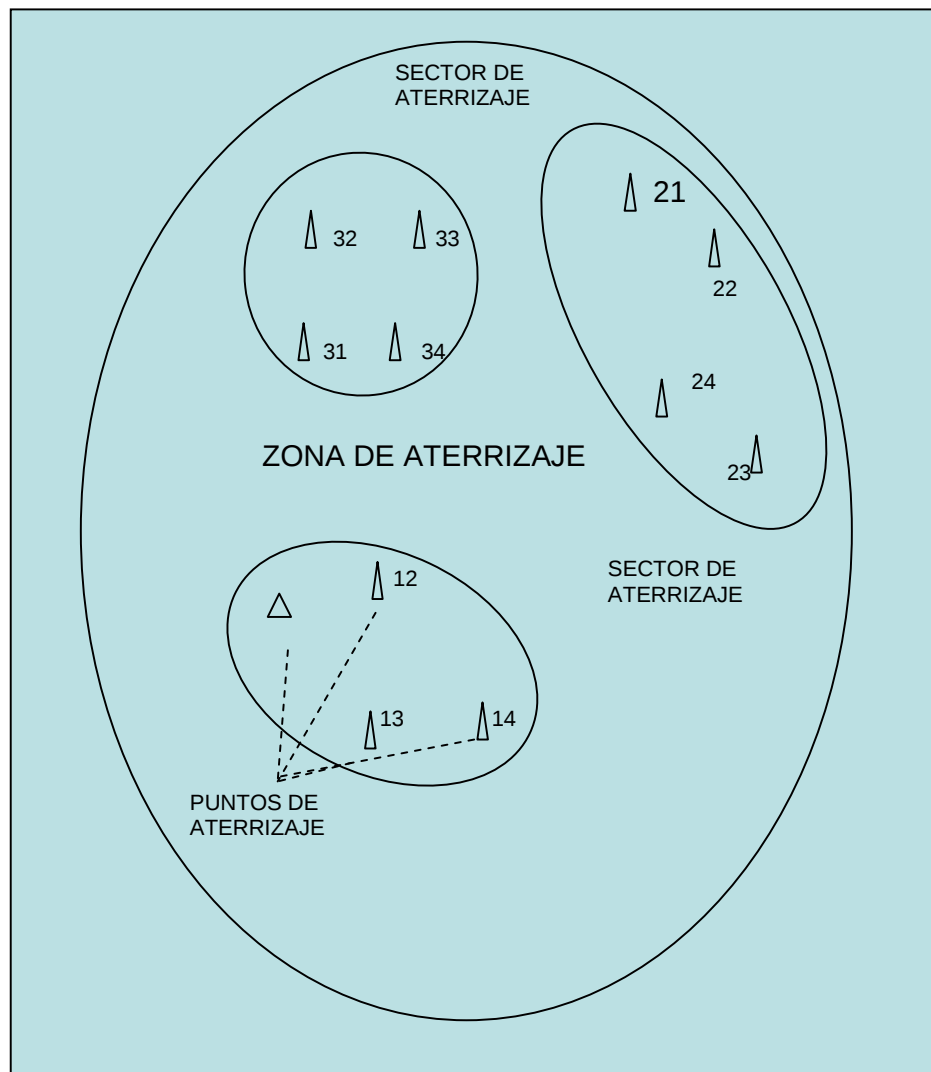


Figura N° 1, Zonas de Aterrizaje.

Sector de Aterrizaje: Es una subdivisión de la Z/A donde puede tomar una ola de helicópteros. Se designan por colores (figura N° 1).

Punto de Aterrizaje: Es el punto donde un helicóptero puede tocar tierra. Se designa por un número de dos cifras.

Zona de Extracción (Z/E): Es una zona de terreno organizada de forma similar a una Z/A que tiene por objeto la carga del

personal y material. Debe estar lo más próxima posible a la unidad a embarcar.

Antes de llegar los helicópteros, la Zona de Embarque o Extracción debe ser asegurada en caso de ser necesario, la Partida de Control de Zona de Extracción debe estar posicionada y de misma forma las fuerzas y equipos deben estar posicionados en el área de reunión de la unidad.

b.- Ocupación del Área de reunión de la Unidad.

Los Comandantes de Unidades deben cumplir con lo siguiente:

- Mantener seguridad perimetral en el área de reunión, en caso de ser necesario.
- Mantener las comunicaciones.
- Organizar el personal y el equipo en cargas y vuelos de acuerdo con el plan de vuelo de la unidad.
- Realizar el briefing de seguridad y chequeo del equipo del personal.
- Establecer la prioridad de carga de cada Fusilero e identificar el personal clave.
- Informar acerca de los puntos de control de rezagados.

c.- Movimiento y Ocupación del Área de Espera.

Los Guías de la Partida de Control de la Zona se encontrarán con las unidades designadas en el área de reunión de la unidad y coordinarán los movimientos de los Equipos de Helicópteros hasta los puntos de ramificación.

A medida que los Equipos de Helicópteros arriben al punto de ramificación, los guías de las cargas moverán cada carga al área de reunión asignada. (Para reducir el número de personal requerido, el mismo guía podrá ser usado para mover la unidad desde el área de reunión de la unidad hasta el área de asamblea de la carga.) En asaltos helitransportados de grandes dimensiones, no más de tres cargas deben ser colocadas en un área de reunión en un mismo momento.

La disciplina de ruido y luz será mantenida durante todo el movimiento para mantener la seguridad de la Zona.

Adicionalmente, nadie será autorizado a ingresar a la Zona de Embarque o Extracción a menos que estén cargando

aeronaves, preparando vehículos para transporte por Vertrep o que sea ordenado por el mando de esta Zona.

Mientras estén en el orden de carga, cada Fusilero será asignado una posición de seguridad, por cada Comandante de Equipo de Helicóptero o Líder de Carga. Cada Fusilero tomará posición tendido y apuntando hacia fuera (en dirección contraria a la Zona de Extracción), para proporcionar seguridad inmediata.

Mientras estén el Área de Reunión de carga, las unidades realizarán lo siguiente para la carga de las aeronaves:

- Mantener la integridad táctica manteniendo los equipos y escuadras intactos.
- Manteniendo la autosuficiencia cargando las armas y municiones en la misma aeronave.
- Asegurar que cada Fusilero, arma o equipo que resulte crítico, sea repartido entre las aeronaves, para impedir la pérdida de control o el total de un elemento importante, si se pierde una aeronave.
- Asegurar que todo el equipo del personal quede trincado y asegurado y que las antenas cortas sean puestas en las radios, dobladas y aseguradas antes de ser cargadas.
- Asegurar que los comandantes de Escuadra y de Equipo revisen el equipo del personal para asegurarse que esté completo y operativo.
- Asegurarse que los asientos específicos de cada aeronave sea asignado a cada Fusilero.

d.- Secuencia de carga de los helicópteros.

Se utilizará la siguiente secuencia de carga de los helicópteros:

- El Comandante del Equipo de Helicópteros iniciará el movimiento cuando la aeronave aterrice.
- El Equipo de Helicópteros se moverá hacia la aeronave en hilera, con el Comandante del Equipo de Helicópteros en primer lugar.
- El Comandante del Equipo de Helicópteros debe:
 - o Asegurarse que todo el personal conozca qué aeronave y qué posición deberán ocupar.
 - o Asegurarse que todo el personal lleve sus mochilas a la aeronave.

- o Informar al Capitán de Aeronave cuando todos los miembros del Equipo de Helicóptero estén a bordo y listos para el despegue.

- Todo el personal debe ponerse el cinturón de seguridad tan pronto estén sentados en los asientos asignados. El Comandante del Equipo de Helicópteros siempre se sienta en el asiento delantero izquierdo, a menos que el Comandante de Sección o de Compañía tripule la misma aeronave.
- El Comandante del Equipo de Helicópteros se reportará al Piloto y responderá las preguntas que el Piloto pueda tener, usando el sistema de intercomunicación de la aeronave.

e.- Cierre de la Zona de Extracción.

Durante las operaciones helitransportadas a nivel Sección, el Segundo Comandante de Sección es responsable de asegurar que todo el personal y equipo sea cargado y que la seguridad sea mantenida.

f.- Despegue simple.

El Segundo Comandante de Sección, se posicionará en la última aeronave y recogerá a los fusileros retrasados, de ser necesario. Será la última persona en abordar las aeronaves.

Una vez en la aeronave, éste utilizará el equipo de comunicaciones del Comandante, para comunicar al Jefe de Tripulación o Comandante, que todo el personal y equipo está cargado. La seguridad cercana es provista por los artilleros de puerta de la aeronave.

g.- Despegue múltiple.

Durante una operación con vuelos múltiples, los equipos de seguridad de la Zona de Extracción son los últimos elementos en dejar la Zona junto con el Segundo Comandante de la Unidad.

Dependiendo de la ubicación inicial del o los equipos de seguridad, será necesario reposicionarlos más cerca en la Zona de Extracción.

2.- Embarque en helicópteros.

a.- Movimiento desde el Área de Reunión hasta la Zona de Aterrizaje.

Al tiempo establecido, las unidades se moverán desde el área de reunión hasta el área de espera, por la ruta designada por el Comandante de la Unidad Helitransportada (CUH).

El área de espera debe:

- Proporcionar protección y encubrimiento.
- Tener el tamaño suficiente para la Fuerza Helitransportada.
- Estar cerca de la Zona de Extracción Principal y Alternativa.

Cada Comandante de Unidad debe notificar Oficial de Control de Zona de Extracción (OCZE) la llegada de su unidad al área de espera.

En el área de espera, los Comandantes de Unidades deben separar las cargas (sticks), de acuerdo al plan de carga. Las cargas pesadas y externas no deben ser programadas en las olas iniciales. El desembarque de cargas pesadas transportadas internamente consume mucho tiempo y retarda la conformación de las unidades después del aterrizaje.

Cada carga (stick), incluye un Comandante de Equipo de Helicóptero, que normalmente es el más antiguo del Equipo de Helicóptero y es el responsable de dar el briefing a su personal y de inspeccionar su carga. El Comandante de Equipo de Helicóptero se asegura que la carga esté organizada y lista para ser cargada de acuerdo a lo planificado.

Al llegar al Área de Espera, el briefing de la Partida de Control de la Zona de Extracción incluirá el punto de carga para la Zona de Extracción Principal y Alternativa y las rutas a esos puntos. Como mínimo, el Comandante del Equipo de Helicóptero debe proporcionar a su personal la siguiente información:

- Procedimientos de Carga.
- Uso de cinturón de seguridad.
- Inspección de seguridad de pre-vuelo.
- Procedimientos a utilizar en vuelo.

- Procedimiento de aeronave accidentada.
- Procedimientos de descarga.
- Movimiento desde la Zona de Aterrizaje.

b.- Procedimientos en la Zona de Embarque.

1) Organización de la Zona de Embarque

Para minimizar la confusión entre el aterrizaje, los elementos aéreos deben llegar a la Zona de Embarque o Extracción en la formación establecida en la planificación.

Luego, el OCZE o el personal del Equipo de Apoyo de Helicópteros, asiste en el proceso de carga, asegurándose que los helicópteros y el personal estén en el lugar y formación en el momento correcto. Si una aeronave (contemplada en la planificación) está incapacitada de completar la misión debido a falla mecánica, el OCZE informará al Comandante de Unidad, que implemente el Plan de Colisión. Para organizar de buena forma una zona de embarque se deberán tener en cuenta las siguientes definiciones:

Área de Reunión: Es el lugar en donde se reúne la tropa y se prepara el desplazamiento. Deberá ubicarse en una posición central respecto del punto de control y círculos de equipos listos. La Unidad a transportar será organizada en Equipos Helitransportados, se prepararán los manifiestos de tropa y se completará la preparación del equipo para el combate.

Punto de Control: Se ubicará también en una posición central entre el área de reunión y los círculos de equipos listos. En este punto se ubicarán los Equipos Helitransportados para iniciar el embarque.

Si los helicópteros no han arribado a los puntos de carga, antes de su arribo se desplazarán tantos Equipos Helitransportados como puntos de carga existan desde el área de reunión a los puntos de control.

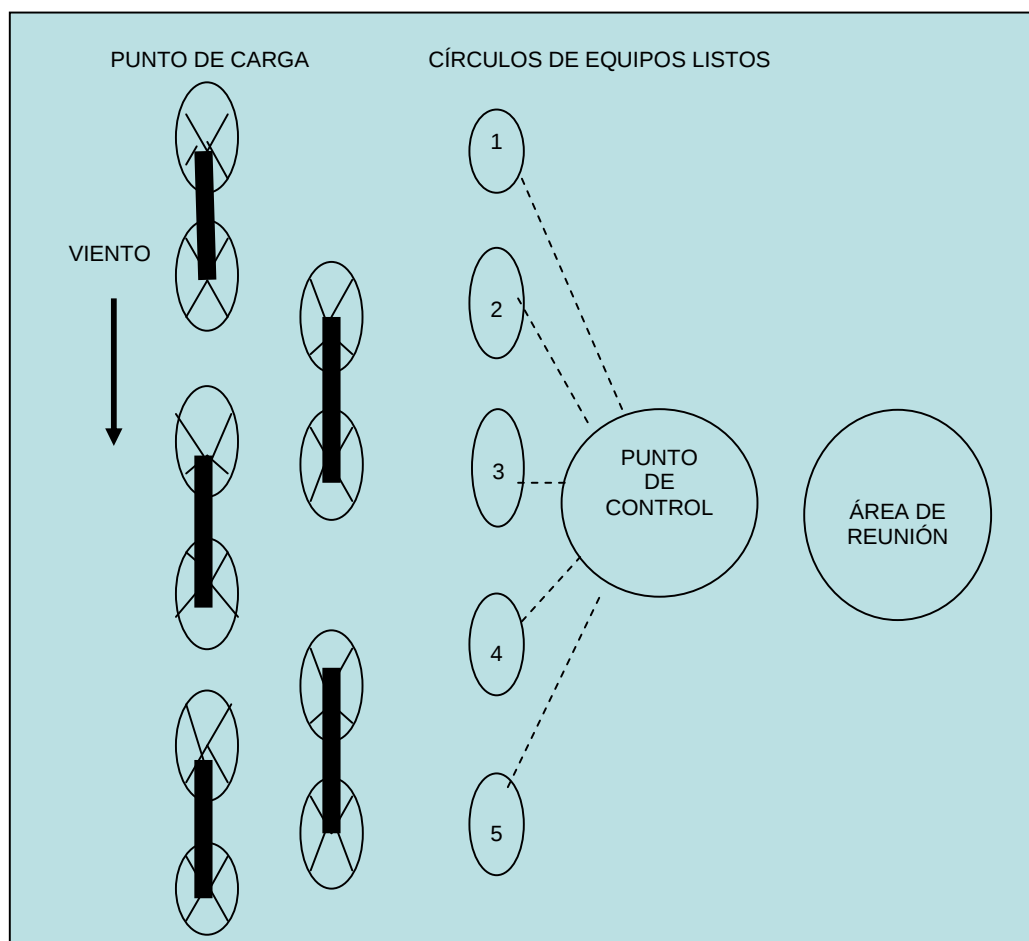
En estos puntos los Comandantes de Equipos Helitransportados harán entrega de los manifiestos de tropa. Una vez listos, los Equipos Helitransportados serán enviados a los círculos de equipos listos o a los

puntos de carga cuando los círculos de equipos listos no sean empleados.

Círculo de Equipos Listos: Son puntos de alerta desde donde los Equipos Helitransportados serán llamados para embarcar. Deberán ubicarse en las cercanías de los puntos de embarque y serán marcados en forma destacada mediante estacas con números, banderas u otros medios. La adecuada marcación de los círculos evitará tener que destacar personal para cubrir dichos puntos. A una señal del punto de control, el Comandante del Equipo Helitransportado guiará rápidamente a su equipo a la aeronave y lo embarcará. Cuando se cubran los círculos de equipos listos con personal, el Comandante del Equipo Helitransportado entregará allí el manifiesto de tropa.

En operaciones Helitransportadas que involucren el movimiento de unidades pequeñas, los círculos de equipos listos se obviarán.

Punto de Embarque: Es aquel punto en el sitio de embarque en donde un helicóptero embarca a un Equipo Helitransportado. Por cada sitio de embarque se pueden controlar hasta 8 ó 10 puntos de embarque, separados 30 metros entre sí cuando se opera con helicópteros medianos y 60 metros entre sí cuando se opera con helicópteros pesados.

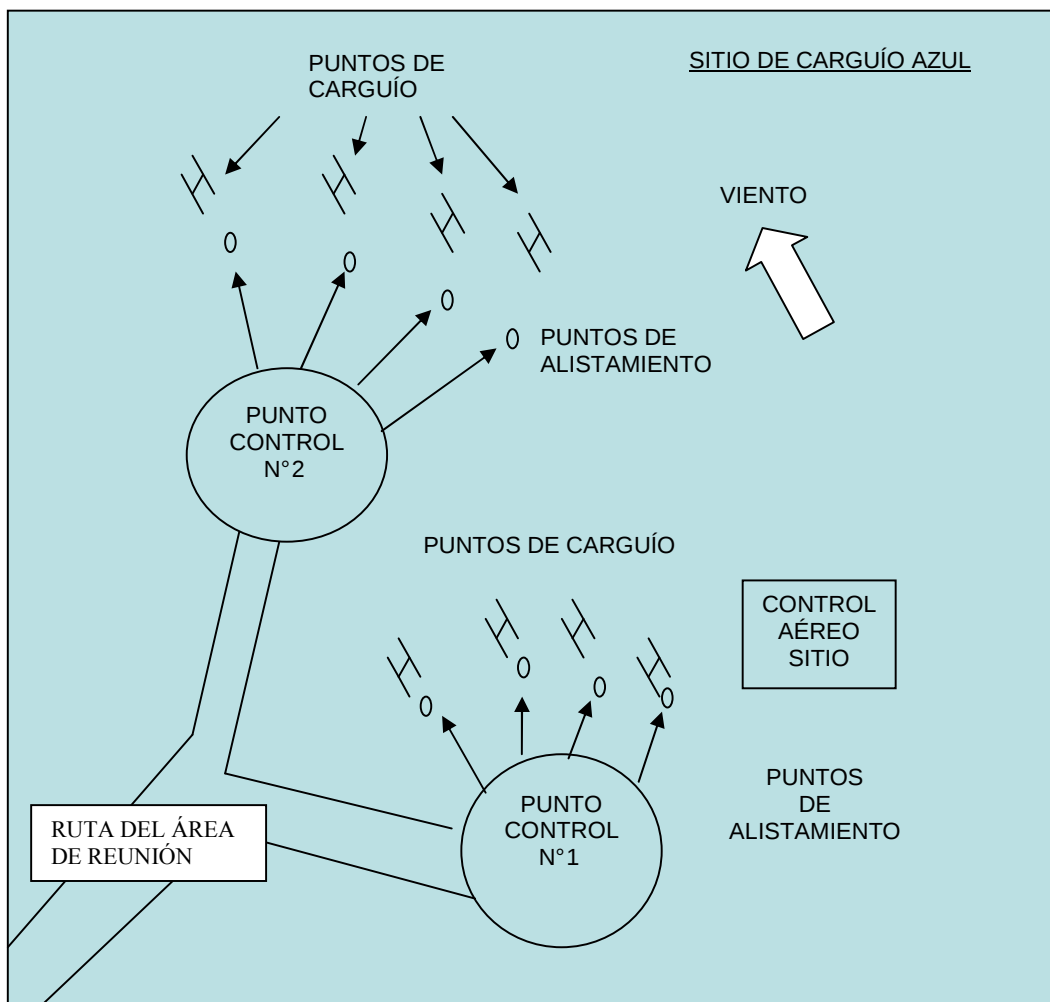


2) Movimiento de los Fusileros hasta la Zona de Embarque o Extracción.

El OCZE coordinará el arribo de aeronaves y personal de manera que éste llegue a sus respectivos puntos de reunión justo antes de que los helicópteros aterricen. Esto evitará congestiones, facilitará la seguridad y reducirá la vulnerabilidad a la acción enemiga durante las operaciones en la Zona de Embarque.

A la orden del OCZE, las cargas (sticks) se moverán por las rutas designadas desde sus áreas de espera, hasta sus puntos de carga.

El OCZE utilizará cronogramas, mensajeros, señales convencionales y luminosas o, como último recurso, señales radiales, para ordenar a las cargas moverse a la Zona de Embarque.



3) Movimiento de los Helicópteros a la Zona de Embarque.

Los helicópteros iniciarán su movimiento para llegar a la Zona en el tiempo establecido, utilizando técnicas de aprovechamiento del terreno en su ruta hacia ésta. El OCZE contactará a la unidad aérea si hay un cambio de Zona.

Si ha habido un cambio en la capacidad de carga disponible, en el número de aeronaves o en la formación de aterrizaje, el CUTA deberá contactar al OCZE.

Durante el movimiento aéreo a la Zona de Embarque o Extracción, puede encontrarse fuego antiaéreo enemigo o de otro tipo. Para eso, se puede utilizar reconocimiento aéreo para encontrar y suprimir posiciones enemigas antes del arribo de la oleada con los helicópteros de asalto.

Los helicópteros de apoyo normalmente no aterrizarán en la zona. Cuando los helicópteros de transporte deban estar en tierra por periodos extendidos, los helicópteros de apoyo podrán ocupar áreas de espera cercana o regresar a sitios de Puntos de Reabastecimiento y Armado Avanzados. Los helicópteros de mando y control se posicionará donde el Grupo de Mando pueda ver y controlar eventos críticos.

Una estricta disciplina de comunicaciones se mantendrá durante toda la operación. El silencio radial no será roto a menos que sea absolutamente necesario. Las llamadas de radio están permitidas sólo como último recurso cuando no exista la posibilidad de usar otras señales apropiadas.

4) Despegue de la Zona de Extracción o Embarque.

Cuando los helicópteros de asalto estén cargados y listos para despegar, el OCZE se comunicará con el Líder del Elemento de Asalto mediante señales convencionales o luminosas. El Líder del Elemento de Asalto se puede comunicar con las otras aeronaves, prendiendo y apagando sus luces de navegación.

También podrá ocurrir que el personal del grupo de control de la Zona de Extracción transmita la alerta de despegue a las aeronaves que se encuentran más alejadas del Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo, para que se produzca el despegue simultáneo.

Si están listos antes, despegarán y ajustarán sus velocidades de manera que arriben a las áreas designadas en el momento apropiado. Esto debería colocar a la

primera aeronave de la primera oleada en la Zona de Aterrizaje a la hora - H.

El despegue se podrá realizar en forma individual o por olas. Bajo ciertas condiciones (ej.: zonas polvorientas, reducidas, altas o si viento), es recomendable separarlas en elementos más pequeños. Si la inserción en la Zona de Desembarco es realizada en una sola ola, será preferible despegar simultáneamente por los siguientes factores:

- Es más fácil para el Comandante de la Unidad de Apoyo Aéreo, planificar un esquema de maniobra y proveer seguridad en vuelo a las aeronaves de asalto, dependiendo del número de aeronaves de escolta.
- Se facilita el control operacional.
- Se reduce el tiempo disponible para el enemigo para que dispare a las aeronaves.
- El Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo ajustará la velocidad de su elemento y la tasa de ascensión de manera que todos los elementos asuman la formación de vuelo a la altura requerida.

c.- Ruta a la Zona de Aterrizaje.

El CUA predeterminará la velocidad de vuelo en la ruta a la Zona de Aterrizaje, para que el elemento de asalto cruce la línea de despliegue a tiempo.

La seguridad en las comunicaciones es fundamental. Sin embargo, la Orden de Operaciones podrá contemplar que cada Comandante de Unidad informe al CUA y al Comandante a medida que pasen por cada punto de control establecido, especialmente cuando los puntos de control están vinculados a fuegos de apoyo.

La información de los puntos de control debe ser pasada también al Comandante de Equipo de Helicóptero. Los Comandantes terrestres, los Líderes de los Equipos de Helicópteros y las tripulaciones de los helicópteros, deben permanecer informados durante todo el vuelo.

Para permanecer orientados, ellos utilizan los sistemas de comunicaciones internos de los helicópteros, a través de los cuales reciben información actualizada por parte de la tripulación y siguen y verifican la ruta de vuelo mediante la observación del terreno, cartas e instrumentos de la aeronave.

Si se encuentra una amenaza a lo largo de la ruta de vuelo, que impida a la fuerza helitransportada utilizarla, el Comandante de la Unidad de Transporte Aéreo, solicitará al Comandante modificar la ruta de vuelo o tomar una alternativa. Sin embargo, esta autoridad podrá ser delegada al Comandante de Unidad de Transporte Aéreo.

Si la Zona de Aterrizaje necesita ser cambiada, el Comandante de Unidad de Helicópteros (CUH), tomará la decisión e informará al CUA o al Comandante.

El Mando y Control y el CUTA podrán también recibir autoridad para cambiar la Zona de Aterrizaje en función de la amenaza enemiga o condiciones ambientales peligrosas.

d.- Seguridad.

Los helicópteros de ataque proporcionan seguridad a las aeronaves derribadas, reconocimiento de ruta y otra asistencia en ruta, según lo disponga el CUA.

El CUA planificará misiones de recuperación táctica de personal y aeronaves.

Los aviones de ala fija podrán trabajar con los helicópteros de ataque para proveer seguridad en los flancos, frente y retaguardia de la formación de helicópteros.

Al desarrollar estos roles en escenarios con amenazas medianas o altas, se utilizarán aeronaves especialmente equipados para suprimir o destruir sitios de misiles antiaéreos y de artillería antiaérea. Otras aeronaves de ala fija podrán ser utilizadas para perturbar emisiones de radares y señales de comunicaciones usando equipos de guerra electrónica u otros métodos.

Si están disponible, los fuegos de apoyo indirectos proporcionarán fuegos de supresión a lo largo de las rutas de vuelo, de acuerdo a lo planificado o según resulte necesario.

3.- Operaciones en la Zona de Extracción.

a.- Obligaciones del Personal Clave.

Para asegurar que las operaciones helitransportadas sean ejecutadas en forma efectiva, se designa a personal clave para realizar tareas específicas.

1) Comandante de Sección de Helicópteros.

- Tiene la responsabilidad total de la operación helitransportada. Puede actuar como OCZE. Planifica la operación.
- Imparte briefings a los Comandantes subordinados.
- Imparte la Orden de Operaciones.
- Realiza los zafarranchos.

2) Segundo Comandante de Sección.

- Organiza la Zona de Extracción.
- Supervisa el marcado de la Z.E.
- Da briefing a los Comandantes de Equipos de Helicópteros.
- Supervisa todas las actividades de la Z.E.
- Establece la seguridad de la Z.E.
- Responsable del movimiento de tropas y equipos en la Z.E.
- Responsable de la ubicación de las cargas internas y externas en la Z.E., en coordinación con los pilotos.
- Diseña y divulga el Plan de Embarque y cargas prioritarias.

3) Comandante de Equipo de Helicópteros.

- Da briefing a su personal acerca de sus respectivas tareas y posiciones dentro de la aeronave.
- Asigna áreas de seguridad a su personal.
- Se asegura de que cada hombre se encuentre en el lugar correcto.
- Supervisa que todo su Equipo de Helicóptero aborde la aeronave, tome la posición asignada y abroche su cinturón de seguridad.
- Durante el vuelo, mantiene al día su situación, utilizando la carta y las comunicaciones con la tripulación de la aeronave.
- Se asegura, al aterrizar, que todo el personal salga de la aeronave rápidamente y se dirija a la posición asignada en la Zona de Aterrizaje.

4) Partida de Control de la Zona de Extracción.

La Partida de Control de la Zona de Extracción es responsable de la organización, control y coordinación de toda operación que se realice en esta zona.

Una Partida de Control de una Z.E. tamaño Sección, se puede organizar de la siguiente forma:

- El Comandante de Sección será el Oficial de Control de Z.E.
- El Segundo de Sección será el Suboficial de Control de Z.E.
- El Radio Operador tendrá tres equipos de comunicaciones:
 - o Una radio para monitorear la red de las aeronaves, para comunicarse con ellas.
 - o Una radio para comunicarse con las unidades subordinadas de la Sección.
 - o Una radio para comunicarse con la red de mando de la Compañía.
- Existirá un guía de enlace por cada Equipo de Helicóptero o Carga.
- Su labor principal será asistir en el enlace y movimiento en el área de reunión de carga. En las operaciones helitransportadas tamaño sección, estos guías serán seleccionados desde su respectiva escuadra.
- El señalero de la aeronave líder es responsable del guiado del aterrizaje visual de dicha aeronave. Dicho señalero podrá ser elegido de cualquier Equipo de Helicóptero o de la Escuadra que embarcará en la aeronave líder.
- El Equipo de VERTREP se conforma con:
 - o Un Supervisor / Observador de Seguridad.
 - o Un Director Externo.
 - o Un Director Interno.
 - o Un Hombre Descarga de Estática.

Dos Hombres de Enganche (para operaciones de carga externa complejas, será necesario contar con personal adicional para esta función).

4.- Briefing de Seguridad.

Antes de dar comienzo a una operación helitransportada, los Comandantes de las distintas Unidades darán un briefing a todo el personal, poniendo énfasis en el estricto cumplimiento de las medidas de seguridad durante el trabajo con helicópteros.

Como mínimo, el briefing de seguridad abarcará las siguientes materias:

- Distintivos de identificación y protecciones auditivas, las que deben ser utilizadas permanentemente en las cercanías o en el interior de las aeronaves.
- Uso permanente del casco, con el barbiquejo puesto.
- Medidas de seguridad al acercarse a un helicóptero, para evitar el rotor de cola.
- Procedimientos de carga y descarga.
- Trincado y seguridad del armamento (incluye también granadas de mano).

Cuando se utilicen radios en las proximidades de los helicópteros, las antenas cortas se doblarán completamente y las antenas largas se amarrarán en una posición segura.

Los cinturones de seguridad serán colocados tan pronto se aborde la aeronave y no se soltarán hasta que la tripulación de la aeronave dé la orden de salir de ella.

En caso de aterrizaje forzoso, todo el personal se inclinará hacia adelante y se mantendrá con la cabeza baja hasta que la aeronave se detenga. Nadie abandonará la aeronave mientras el rotor principal no se detenga completamente.

5.- Mando, Escolta y Fuegos de Apoyo.

a.- Helicóptero de Mando y Control.

El Helicóptero de Mando y Control se debe posicionar donde tenga la mejor posibilidad de observación y comunicación con los elementos adelantados.

El Comandante de la Unidad Helitransportada (CUH) determinará si puede influir mejor en la acción quedándose en el Helicóptero de Mando y Control o uniéndose a las fuerzas en tierra.

b.- Helicópteros de Escolta.

Los helicópteros de ataque pueden ser utilizados en varios roles durante operaciones helitransportadas, por ejemplo:

- Anticiparse al elemento de asalto en la Zona de Aterrizaje para reconocerla o proporcionar fuegos de supresión, de manera que no se produzca una brecha entre los fuegos de apoyo proporcionados por otros elementos y la llegada de los elementos aéreos. El Comandante del Elemento de Escolta también determinará si concurren los criterios que permitirán la inserción exitosa de la Unidad Helitransportada. Esta apreciación estará basada en el criterio de destrucción de las fuerzas enemigas que constituyan una amenaza, de acuerdo a lo establecido durante la planificación.
- Recomendará cambios de último minuto referidos a las instrucciones de aterrizaje de las aeronaves.
- Proveerá cobertura de área, neutralizará posiciones enemigas conocidas o proveerá seguridad para las aeronaves de asalto cuando estén en la Zona de Aterrizaje.
- Observará rutas terrestres de aproximación a la Zona de Aterrizaje, para prevenir posibles ataques enemigos.

c.- Fuegos de Preparación de la Zona de Aterrizaje.

Los Fuegos de Preparación, se planifican para todas las Zonas de Aterrizajes Principales y Alternativas. La decisión de iniciar estos fuegos es tomada por el Comandante.

El Coordinador de Fuegos de Apoyo debe estar con el Comandante de la Unidad Helitransportada para que se realicen de manera expedita, tanto los fuegos de apoyo como los cambios a los fuegos preplanificados. Hasta la máxima extensión posible, se planifican los fuegos de apoyo a lo largo de todas las rutas que llevan a la Zona de Aterrizaje.

Los fuegos planificados deben ser intensos y deben ser transportados a otros blancos justo antes del aterrizaje de los primeros elementos.

d.- Marcación de la Zona de Extracción y de la Zona de Aterrizaje.

- Marcación Diurna: Para llevar a efecto este tipo de marcación se señala las zonas marcando el punto número

1 donde aterrizará el helicóptero del líder, los otros helicópteros se posan de acuerdo a las instrucciones del Jefe de Escuadrón de helicópteros. La marcación se efectúa con señales de humos, coordinadas previamente:

- Marcación Nocturna: se realizará de la misma forma que la diurna pero utilizando señales luminosas químicas evitando encandilar al piloto. Por otra parte, en la actualidad las tripulaciones cuentan con el entrenamiento y el equipo necesario para aterrizar estas aeronaves en condiciones descritas. De todas maneras se debe indicar en el terreno la dirección del viento.
- Durante operaciones diurnas, la dotación de las aeronaves son responsables de evitar los obstáculos que puedan existir en la Zona de Extracción o en la Zona de Aterrizaje. Se entiende por obstáculos toda obstrucción al vuelo que se encuentre en el suelo y que pueda interferir con las operaciones de las aeronaves y que no puedan ser removidos, tales como árboles, rocas, montículos. En las operaciones nocturnas o en operaciones con visibilidad reducida, todos los obstáculos deben marcarse con luces rojas. Se deben seguir los siguientes criterios al marcar los obstáculos:
 - o Si el obstáculo está en la ruta de aproximación de las aeronaves, se debe marcar el lado más cercano y más lejano del obstáculo.
 - o Si el obstáculo está en la ruta de despegue de la aeronave, se debe marcar el lado más cercano del obstáculo.
 - o Si el obstáculo está dentro de la Zona de Extracción o de Aterrizaje, pero no en la ruta de vuelo de las aeronaves, se debe marcar el lado más cercano del obstáculo.
 - o Los obstáculos de grandes dimensiones que se encuentran en la ruta de aproximación, deben ser encerrados en luces rojas.

e.- Control de Aeronaves.

Las aeronaves en aproximación deben ser controladas mediante señales de brazos para transmitir instrucciones de guiado terminal para el aterrizaje. El señalero debe

posicionarse al frente y a la derecha de la aeronave, donde pueda ser mejor visto por el piloto. Durante operaciones nocturnas, el señalero debe dar las instrucciones mediante bastones luminosos o linternas en cada mano, teniendo la precaución, en este último caso, de no encandilar al piloto. Los bastones y linternas deben permanecer encendidos durante todo el tiempo en que se estén dando las instrucciones.

f.- Técnicas de Aterrizaje.

La Fuerza Helitransportada debe aterrizar de acuerdo a lo planificado, a menos que cambios de último minuto en la situación táctica, fueren al Comandante a abortar la misión o alterar el aterrizaje.

La dotación de la aeronave efectuará todos sus esfuerzos para mantener a las tropas embarcadas informadas acerca de la situación, especialmente acerca de cualquier cambio en el plan original.

Es deseable que se produzca un aterrizaje simultáneo o casi simultáneo de las aeronaves, para colocar el máximo número de personal en tierra, en un área dada, en el menor tiempo posible.

Los puntos de aterrizaje de aeronaves individuales se planifican para desembarcar a las tropas lo más cerca posible de sus posiciones iniciales. Si el tiempo de movimiento en tierra es un factor, se utiliza el aterrizaje en oleadas o el aterrizaje por elementos para reducir el tamaño de la Zona de Aterrizaje y el tiempo requerido para el movimiento terrestre.

En la mayoría de las operaciones, si el tiempo lo permite, la operación se cumple con el menor número de vuelos, cada uno de ellos con el máximo de aeronaves que la Zona de Aterrizaje permita acomodar. Esto reduce el tiempo de exposición de las aeronaves, mantiene la integridad de las unidades, proporciona el máximo poder de combate y otorga al enemigo el menor tiempo para reaccionar.

Cuando el tamaño de la Zona de Aterrizaje obliga a aterrizar mediante elementos separados, los intervalos de tiempo entre ellos deben ser lo más reducido posible. Una planificación detallada determinará el mínimo de tiempo requerido entre las

olas de aeronaves de asalto, lo que facilitará la inserción segura de la fuerza y el esquema de maniobra terrestre.

Las fuerzas son más vulnerables durante el aterrizaje, por lo que deben desembarcar rápidamente y desplegarse para llevar a cabo las misiones asignadas. Por lo anterior, la planificación debe maximizar los fuegos de supresión proporcionados por los artilleros de las puertas de los helicópteros durante el desembarco del personal.

Los puntos de evacuación de bajas se establecen normalmente al final del sector de aproximación de la Zona de Aterrizaje. Ello permite la continuación del transporte y la rápida y la oportuna evacuación de las bajas.

La descarga de la aeronave no comienza hasta que sea ordenada por el Jefe de Tripulación o por el Piloto. Una vez que la aeronave ha aterrizado, el personal se suelta los cinturones de seguridad y sale de la aeronave tan rápido como sea posible con todo su equipo.

Antes de dejar la aeronave, el Comandante del Equipo de Helicópteros obtiene la dirección del aterrizaje del Piloto, si no la pudo determinar durante la aproximación a la Zona de Aterrizaje. Lo anterior le ayudará a orientarse, particularmente en la noche.

Al salir de la aeronave, el Equipo de Helicóptero se dirige al lugar designado dentro de la Zona de Aterrizaje.

En la Zona de Aterrizaje, los Comandantes de todos los niveles deben velar por el control de su personal y su equipo y mantener informados a sus mandos respectivos. El personal crítico, que resulte muerto, herido o desaparecido, será reemplazado de acuerdo a los Procedimientos de Operación Normal. Las armas esenciales que se pierdan o queden fuera de servicio, podrán llevar a que la fuerza deba reorganizarse.

Después de que la unidad complete su consolidación en Zona de Aterrizaje, se reorganizará para llevar a cabo su plan táctico terrestre.

g.- Procedimiento de Acción Inmediata en una Zona de Aterrizaje Ocupada.

Si se toma la decisión de utilizar una Zona de Aterrizaje Ocupada o se toma contacto con el enemigo al aterrizar, el personal se bajará rápidamente y se alejará 15 o 20 metros de la aeronave y devolverá inmediatamente el fuego al enemigo, para permitir que la aeronave se aleje de la Zona de Aterrizaje.

Si el contacto es similar a una emboscada lejana, el personal disparará y maniobrá saliendo de la Zona de Aterrizaje hacia el sector más cercano que ofrezca protección y encubrimiento. Si las tropas son atacadas por posiciones enemigas cercanas, procederán como si se tratara de una emboscada, devolviendo el fuego inmediatamente.

El personal que se considere en una zona de aniquilamiento deberá asaltar las posiciones enemigas o tratará de salir de ella. El personal que no esté en la zona de aniquilamiento, proveerá apoyo de fuego para apoyar la maniobra del personal que esté dentro de dicha zona.

El Comandante de Unidad o de Sección pedirá apoyo de fuego si está disponible. Una vez roto el contacto con las fuerzas enemigas, la Unidad se moverá a una posición con protección y encubrimiento, contará al personal y equipo y evaluará la situación para determinar si la unidad puede o no continuar con la misión.

Se debe esperar que los artilleros de puerta del helicóptero respondan al fuego enemigo cuando la aeronave llegue y se aleje de la Zona de Aterrizaje y mientras esté en ella.

h.- Término de la Operación en la Zona de Aterrizaje.

Cuando la operación en la Zona de Aterrizaje ha terminado, los elementos aéreos regresan por rutas preseleccionadas para realizar olas subsecuentes, realizar otras operaciones o reabastecerse y permanecer en apoyo de las fuerzas terrestres (Ej.: evacuación de bajas, reembarque inmediato, extracción de emergencia, reabastecimiento, recuperación táctica de personal y equipo)

9.- Operaciones Helitransportadas con Unidades de Infantería.

a.- Consideraciones para la planificación.

El planeamiento empieza, con la recepción de la misión. La secuencia varía con la amenaza y complejidad de la operación. Las zonas de Aterrizaje Principales y Alternativas se eligen basándose en el esquema de maniobra y apoyo de fuegos y en las recomendaciones del Comandante de la Unidad de Helicópteros, que considera las características de la zona, tales como obstáculos, dirección del viento, etc.

El Comandante de la Unidad de Helicópteros en coordinación con el de las tropas, elige pasillos de aproximación y retirada y puntos de control, que permiten un movimiento directo y coordinado, un horario preciso, y economía de medios.

El Comandante de Compañía inicia el planeamiento al recibir la orden preparatoria o al recibir una misión; se le informará de los refuerzos para la operación, y de la disponibilidad de helicópteros.

b.- Plan de Desembarco.

El plan, siempre que lo permitan las disponibilidades de helicópteros, debe facilitar el desembarco de toda la fuerza helitransportada en una sola ola de helicópteros y en la misma Z/A. La cantidad de puntos de Aterrizaje, generalmente será insuficiente para permitir que todos los helicópteros de la ola tomen simultáneamente; sin embargo, la diferencia de tiempo entre el desembarco de la primera unidad y la última, dentro de una misma ola, es tan pequeña que no influirá en la maniobra.

El órgano de mando y las armas colectivas, se distribuyen en los distintos equipos de helicópteros que componen la ola. Los comandantes y los segundos comandantes no deben embarcar en el mismo equipo. Las ametralladoras y armas colectivas, se embarcan por escuadras en distintos helicópteros, siempre que esto sea posible.

c.- Operaciones nocturnas.

Los puntos de toma deben estar más separados de lo normal, se marcan con luces para que sean más fáciles de identificar por los pilotos y la descarga es lenta por las restricciones en la

visibilidad y la separación de los vuelos. Las Compañías o las Secciones no ejecutan ataques para limpiar la Zona de Aterrizaje de enemigos y controlarla, sino que los equipos de helicópteros se reúnen primero en zonas de reunión, previamente señaladas, y una vez que se ha restablecido el control se puede iniciar la ocupación y proteger las zonas de las olas siguientes. Un guía conducirá al equipo desde el punto de Aterrizaje hasta la zona de reunión establecida.

d.- Asalto helitransportado.

Generalidades.

En el asalto por medio de helicópteros, las primeras olas están compuestas principalmente por unidades de fusileros, que disponen de armas automáticas y capacidad anti-blindados para limpiar de enemigos los sectores y zonas de Aterrizaje. Inmediatamente después del desembarco se inicia la acción en tierra, hasta que se asegura la zona de Aterrizaje.

1) La Sección de Fusileros IM.

El esfuerzo inicial de la Sección de Fusileros IM. consiste en acciones independientes, para establecer el control de la zona asignada y limpiarla de resistencias enemigas. El Comandante de Sección divide la zona de responsabilidad entre sus escuadras (figura N° 2).

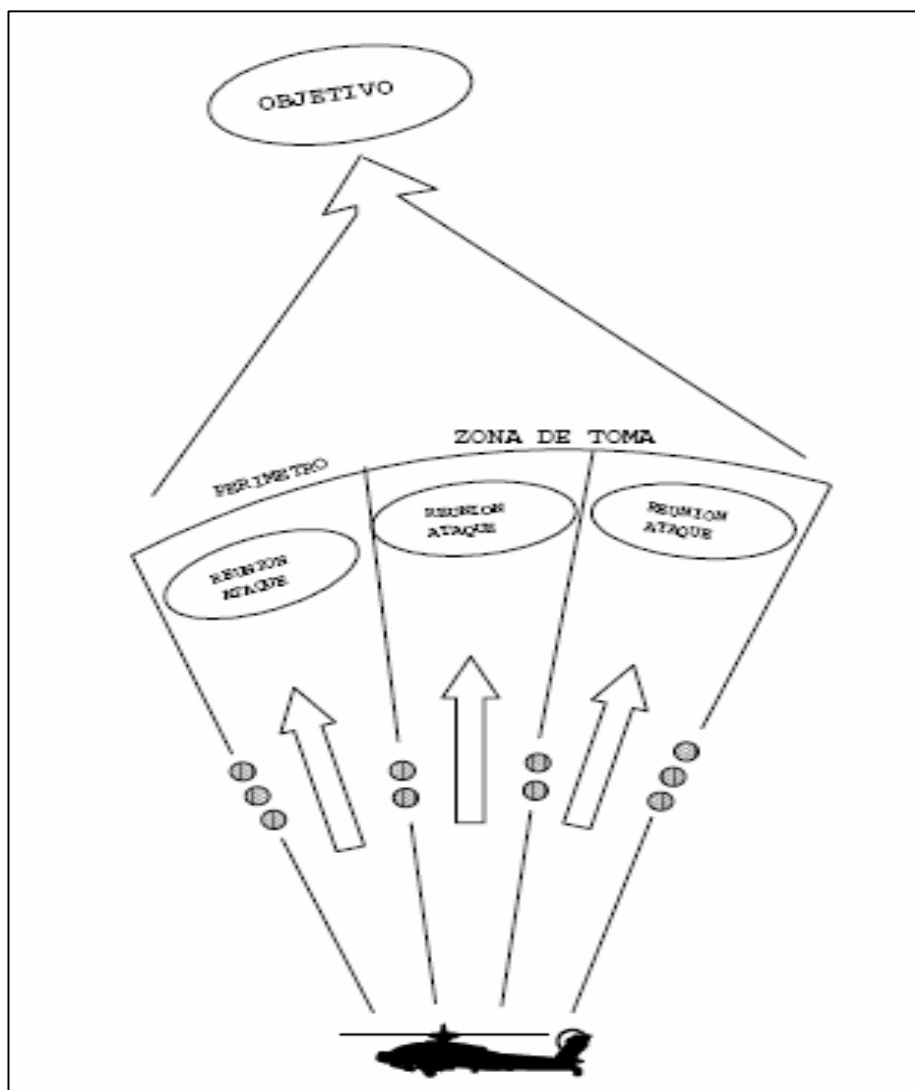


Figura N° 2 “Sección IM”

Los puntos críticos del terreno dentro de la zona de acción de la Sección se ocupan, incluyendo su limpieza. Cuando la parte de Z/A asignada a la Sección no contiene puntos críticos se prepararán ataques para ocupar objetivos detrás del perímetro de la zona. La ocupación de objetivos en o detrás del perímetro de la Z/A permite dominar las avenidas de aproximación, y evitar el hostigamiento enemigo.

2) La Compañía de Fusileros IM.

La Compañía desembarca en una o más olas, limpia la Z/A de resistencias enemigas y ocupa objetivos del terreno que controlen la zona. El Comandante desembarca normalmente en una ola que le permita, por lo menos, controlar dos secciones en sus acciones en tierra. El 2º Comandante se queda encargado de la carga en la zona de reunión y desembarca con uno de los últimos equipos de helicópteros de la Compañía.

El Comandante tomará el control de sus unidades subordinadas, tan pronto como pueda, sin perder el ímpetu del ataque. Después de desembarcar hará una apreciación de la situación, basada en los partes de los Comandantes de Sección y un breve reconocimiento para confirmar si ha de continuar con el plan previsto, o si debe establecer un nuevo plan de ataque.

La Compañía, siempre que la disponibilidad de helicópteros lo permita, desembarcará en una sola ola. Lo normal es emplear inmediatamente después del desembarco las tres Secciones en asegurar la Z/A. La figura N° 3 ilustra alguna de las formaciones de ataque que puede adoptar la Compañía para asegurar la zona. Cuando el desembarco se realiza en más de una ola, las secciones que desembarcan en la ola de asalto, aseguran la Z/A y protegen el desembarco del resto de la Compañía.

Dentro de una misma Zona de Aterrizaje se puede coordinar el asalto de dos Compañías en Sectores Adyacentes. A una Compañía se le da la responsabilidad de limpiar la porción de zona de Aterrizaje existente entre los dos sectores contiguos; mediante acciones coordinadas se ocupan los puntos críticos del terreno que dominan los dos sectores, para controlar las penetraciones enemigas. El control de los dos sectores de aterrizaje se asegura con patrullas y fuegos (figura N° 4).

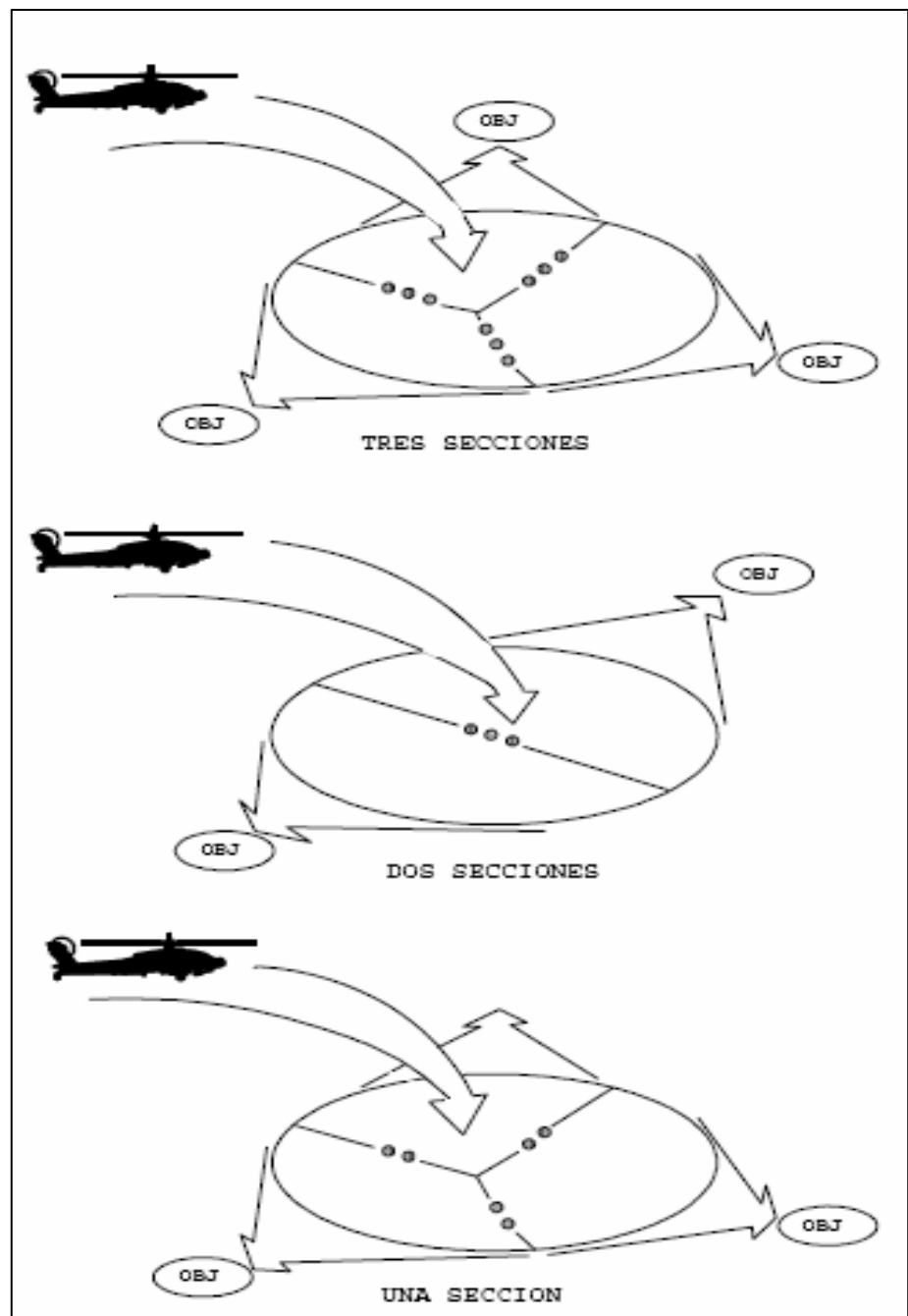


Figura N° 3” Formación de Compañía”.

e.- Operaciones de extracción.

1) Planeamiento.

El planeamiento de una extracción por medio de helicópteros debe ser, tan detallado y coordinado como el del asalto. El Comandante de las tropas helitransportadas y el Comandante de los helicópteros deberán coordinar, antes del embarque los detalles de la ejecución, tales como:

- Número y tipo de helicópteros a emplear en cada ola y especialmente en la última.
- Fuerza de seguridad (equipos de helicóptero que constituyen la ola final).
- Número total de tropas a extraer.
- Dispositivo de las tropas en la zona de extracción.
- Selección de la zona de aterrizaje y zona de extracción.
- Previsión de equipos radio apropiados, frecuencias, distintivos, a emplear en la zona de extracción.

2) Fase de carga.

La unidad, antes de iniciarse la carga, aseguran la zona de aterrizaje en 360°. La extracción se realiza con los procedimientos tratados en la extracción para el asalto; la única diferencia es que la zona de extracción puede estar poco segura contra los fuegos de las armas de tiro rasante del enemigo. Por ello, al seleccionarla, debe buscarse un lugar alejado de terrenos cubiertos y dominantes, salvo que éstos se encuentren ocupados por fuerzas propias. El oficial de carga de las tropas debe estar enlazado por radio con las olas de helicópteros para controlar y coordinar el embarque, reduciendo el tiempo de exposición de tropas y helicópteros a los fuegos enemigos.

La extracción se hace en cadena y tan rápidamente como sea posible hasta que solamente queden en tierra los equipos de helicóptero de la ola final, que se extraerán simultáneamente.

3) Extracción de la ola final.

El mayor problema de una extracción es proporcionar seguridad a la zona de aterrizaje y a las tropas que se estén

retirando. La fase crucial es la extracción de la ola final, ya que el enemigo aprovechará este momento como el ideal para lanzar un ataque decisivo; por ello, la fuerza necesaria para asegurar la zona de extracción hasta el último momento debe estar en consonancia con la disponibilidad de helicópteros.

Cada equipo de helicópteros de la ola final estará compuesto, si es posible, por una sección de fusileros y una escuadra de ametralladoras o armas colectivas; con la ola final deben extraerse observadores de adelantados de apoyo y morteros.

Debe determinarse de antemano la formación para la carga de los equipos de helicópteros de la ola final. Estas formaciones pueden ser:

- Rombo: para cuatro equipos de helicópteros.
- Triángulo: para tres equipos de helicópteros.
- Hilera: para dos equipos de helicópteros.

Durante esta fase es imperativo que haya helicópteros de ataque y aviones, en vuelo, listos para apoyar la extracción de la ola final.

B.- DESPLAZAMIENTOS DE CARGA EXTERNA (VERTREP).

Introducción.

La planificación y ejecución de las operaciones de carga externa que no requieren el establecimiento de un apoyo de servicio de combate, son responsabilidad del Comandante de la Unidad Helitransportada, incluso cuando el Batallón ha proporcionado un Equipo de Apoyo de Helicópteros.

El transporte de suministros y equipo listo para ser usado mediante el transporte externo por helicópteros (eslinga), permite mover rápida y directamente a la unidad asignada, ítems pesados, de grandes dimensiones y/o urgentemente requeridos.

El planificador logístico puede aumentar la capacidad logística de la Fuerza Helitransportada, desarrollando Procedimientos de Operación Normalizados para operación de transporte externo de carga.

1.- Consideraciones para las Operaciones de Carga Externa.

En las operaciones de carga externa, se deben tener presentes las siguientes consideraciones:

- Si la carga es muy liviana o muy voluminosa, no volará adecuadamente cuando vaya suspendida bajo el helicóptero y éste se desplace a velocidad de crucero.
- La carga externa no debe exceder de la capacidad de levante del helicóptero, considerando las condiciones atmosféricas del momento, ya que a mayor temperatura del aire y a mayor altitud sobre el nivel del mar, disminuirán la capacidad de levante del helicóptero.
- La velocidad del helicóptero disminuirá si transporta carga externa.
- El polvo, arena y nieve que se levante mientras el helicóptero se mantenga en vuelo estacionario para recoger o entregar la carga, puede impedir que las operaciones de carga externa se realicen con seguridad.
- La necesidad que imponen las cargas externas de volar a mayor altura, puede exponer al helicóptero al fuego enemigo.
- El vuelo estacionario necesario para recoger o entregar la carga, resulta más riesgoso de noche que de día.
- La disponibilidad de elementos de trínca o carga para realizar operaciones de carga externa, puede impedir o limitar estas operaciones.

2.- Elementos de la Misión de Carga Externa.

Normalmente existen tres elementos involucrados en la misión de carga externa: el Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Extracción, el Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Aterrizaje y la Unidad Aérea.

El Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Extracción es responsable de:

- Preparar y controlar la Zona de Extracción.
- Reposicionar todo el equipo necesario para la operación de carga externa, incluyendo aparejos, redes de carga, contenedores, etc.
- Almacenar, inspeccionar y mantener todo el equipo de carga externa.

- Proporcionar un número suficiente de personal entrenado para preparar e inspeccionar toda la carga, guiar a los helicópteros, enganchar las cargas y preparar los helicópteros para que despeguen.
- Asegurar y proteger los equipos y abastecimientos sensibles.
- Proporcionar instrucciones de desconsolidado de aparejos, redes, y contenedores y de disposición de la carga a la unidad aérea y a la unidad que reciba la carga.

El Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Aterrizaje es responsable de:

- Preparar y controlar la Zona de Aterrizaje.
- Proporcionar personal entrenado para guiar a los helicópteros y desconsolidar la carga.
- Coordinar, tan pronto sea posible, con el Equipo de Apoyo de Helicópteros de la Zona de Extracción, el control y regreso de los aparejos, redes de carga y otros ítemes que le pertenezcan a la unidad apoyada.
- Preparar, coordinar e inspeccionar las cargas que serán enviadas de regreso a la Zona de Extracción, teniéndolas listas para su enganche o embarque a bordo.

La Unidad Aérea es responsable de:

- Efectuar o establecer la coordinación con la Unidad Helitransportada.
- Asesorar a la Unidad Helitransportada de las limitaciones de tamaño y peso de las cargas que deban ser transportadas.
- Asesorar a la Unidad Helitransportada respecto de las Zonas de Extracción y Aterrizaje que resulten apropiadas.
- Proporcionar asistencia para la recuperación y regreso a la Zona de Extracción de los aparejos, redes de carga y contenedores, según lo requiera la unidad apoyada.
- Establecer procedimientos seguros que permiten comprensión uniforme de los deberes y responsabilidades que existe entre el personal de tierra y el personal de vuelo.

3.- Operaciones de Enganche de Carga Externa.

En pequeñas operaciones de carga externa, a nivel Compañía o inferior, requiere de un Equipo de Eslinga de 6 hombres, que se conforma con:

- o Un Supervisor / Observador de Seguridad.
- o Un Director Externo.
- o Un Director Interno.
- o Un Hombre Descarga de Estática.
- o Dos Hombres de Enganche de la Eslinga (para operaciones de carga externa complejas, será necesario contar con personal adicional para esta función).

4.- Equipo de descarga de electricidad estática.

La electricidad estática generada por los helicópteros en vuelo puede ser fatal para el personal de tierra que realiza las operaciones de carga y descarga externas. Por tal razón, se utiliza una vara para la descarga a tierra de la electricidad estática, que permite proteger de un shock eléctrico durante estas operaciones. Es importante que todo el personal que realice funciones de carga externa esté entrenado y familiarizado con los procedimientos apropiados y los requerimientos de seguridad. Corresponderá a la Unidad de Servicio de Apoyo de Combate de la Fuerza IM., entrenar al personal en estas operaciones y proporcionar los elementos necesarios para las tareas de apoyo a los helicópteros, incluyendo las operaciones de carga externa.

5.- Equipo de Protección.

Todo el personal de tierra debe vestir el siguiente equipo de protección:

- Casco.
- Máscara o antiparras protectoras.
- Tapones de oídos.
- Guantes.
- Blusón con mangas abajo.

6.- Procedimientos de Emergencia del Personal en Tierra.

El Equipo de Enganche trabajará al lado derecho de la carga, para moverla al mismo lado de la aeronave en caso de emergencia. Si una emergencia ocurre durante la operación de enganche, el personal de emergencia se moverá a la derecha de la aeronave y ésta se moverá hacia su izquierda. El Señalero aclarará el trayecto de vuelo de la aeronave, desplazándose a la derecha de la misma.

7.- Secuencia de carga de los helicópteros.

Se utilizará la siguiente secuencia de carga de los helicópteros:

- El Comandante del Equipo de Helicópteros iniciará el movimiento cuando la aeronave aterrice.
- El Equipo de Helicópteros se moverá hacia la aeronave en hilera, con el Comandante del Equipo de Helicópteros en primer lugar.
- El Comandante del Equipo de Helicópteros debe:
 - o Asegurarse que todo el personal conozca qué aeronave y qué posición deberán ocupar.
 - o Asegurarse que todo el personal lleve sus mochilas a la aeronave.
 - o Informar al Jefe de Tripulación cuando todos los miembros del Equipo de Helicóptero estén a bordo y listos para el despegue.
- Todo el personal debe ponerse el cinturón de seguridad tan pronto estén sentados en los asientos asignados. El Comandante del Equipo de Helicópteros siempre se sienta en el asiento delantero izquierdo, a menos que el Comandante de Sección o de Compañía tripule la misma aeronave.
- El Comandante del Equipo de Helicópteros se reportará al Piloto y responderá las preguntas que el Piloto pueda tener, usando el sistema de intercomunicación de la aeronave.

8.- Descarga.

La descarga de la aeronave no comienza hasta que sea ordenada por el Jefe de Tripulación o por el Piloto. Una vez que la aeronave ha aterrizado, el personal se suelta los cinturones de seguridad y sale de la aeronave tan rápido como sea posible con todo su equipo.

Antes de dejar la aeronave, el Comandante del Equipo de Helicóptero obtiene la dirección del aterrizaje del Piloto, si no la pudo determinar durante la aproximación a la Zona de Aterrizaje. Lo anterior le ayudará a orientarse, particularmente en la noche.

Al salir de la aeronave, el Equipo de Helicóptero se dirige al lugar designado dentro de la Zona de Aterrizaje.

C.- OPERACIONES DE EVACUACIONES MÉDICAS.

Introducción.

Los helicópteros son los medios principales para evacuación de bajas.

Los helicópteros que dejen la Zona de Aterrizaje para dirigirse a la retaguardia pueden ser usados para evacuar bajas. La atención médica en vuelo es esencial para los heridos más graves, por lo que debe ser considerada en la planificación.

Si hay suficientes helicópteros disponibles, uno o más pueden ser designados para la evacuación de las bajas más graves que requieran atención médica en vuelo. Normalmente será la Unidad Aérea la que proporcionará el personal para el tratamiento médico en vuelo. De requerirse, podrá ser aumentado con personal médico del Elemento de Apoyo de Servicio de Combate. Todas las bajas evacuadas por helicóptero son derivadas a las instalaciones de tratamiento médico del Servicio Apoyo de Combate o a los buques designados para recibir bajas, si están disponibles.

Es importante destacar que la aeronave de evacuación médica de bajas debe estar designada y debidamente identificada para recibir la protección definida por las Convenciones de Ginebra.

Sin perjuicio de lo anterior, normalmente la evacuación de bajas se realiza con las aeronaves de combate disponibles.

1.- Procedimientos de Control y Coordinación.

Los procedimientos de evacuación de bajas están contenidos en la Orden de Operaciones y en los anexos de servicios médicos.

El anexo de servicios médicos contiene los criterios médicos para solicitar una evacuación por helicóptero.

El anexo aéreo contiene los requerimientos relacionados con las operaciones aéreas, tales como canales de comunicaciones para solicitar la evacuación y los procedimientos utilizados para controlar el helicóptero una vez que entre en el área de responsabilidad de la unidad. Normalmente, las unidades establecerán un Procedimiento de Operaciones Normalizado que contenga tanto los aspectos médicos como aéreos de la

evacuación de bajas por helicópteros, por lo que dicho PON estará referido a ambos anexos.

La Unidad Helitransportada establece su unidad y estación cerca de la Zona de Aterrizaje, tan pronto sea posible. Durante las etapas iniciales de la operación, cuando las unidades de maniobra están cerca de la Zona de Aterrizaje, todas las bajas son llevadas a la estación de atención de heridos de la unidad, donde las heridas menores son tratadas y el personal es regresado a primera línea si es posible.

Las bajas más serias son llevadas a la Zona de Aterrizaje donde el Equipo de Apoyo de Helicópteros las evacúa en el helicóptero disponible más próximo que regrese a la retaguardia. Las bajas que requieran atención médica en vuelo son mantenidas en la estación de atención de heridos, hasta que un helicóptero dotado de personal médico se encuentre en ruta a la Zona de Aterrizaje.

A medida que las unidades de maniobra se alejan de la Zona de Aterrizaje, puede ser necesario evacuar las bajas más graves directamente desde la unidad de maniobra, si es posible hacer aterrizar un helicóptero cerca de la unidad. Si no es posible que el helicóptero aterrice, se debe realizar una recuperación de la baja con el tecele del helicóptero, siempre que ello también sea posible.

La Unidad Helitransportada, cuando sea necesario, requerirá la evacuación de baja por helicóptero al Centro de Apoyo Aéreo Directo, utilizando la red de Requerimientos Aéreos Tácticos.

El requerimiento normalmente se inicia en el Centro Coordinador de Fuegos de Apoyo (CCFA) del Batallón, cuando se recibe un requerimiento de la estación de atención de heridos del Batallón o de una unidad subordinada.

Una unidad subordinada que cuente con un Controlador Aéreo Avanzado puede hacer un requerimiento directamente al Centro de Apoyo Aéreo Directo, a través de la Red de Requerimientos Aéreos Directos.

El CCFA del Batallón, que estará monitoreando la Red de Requerimientos Aéreos Directos, puede rechazar el requerimiento, interrumpiendo la transmisión y comunicando la negativa.

En caso contrario, el silencio del CCFA se entiende como una aprobación del requerimiento.

El Centro de Apoyo Aéreo Directo puede designar a un helicóptero ya en vuelo, para que realice la evacuación de bajas. Si ello no es posible, el Centro de Apoyo Aéreo Directo pasará el requerimiento al Puesto de Mando Táctico de la Unidad Aérea, la que tiene autoridad para disponer el despegue de una aeronave. Una vez que ésta se encuentre en vuelo, recibirá, del Centro de Apoyo Aéreo Directo, instrucciones referidas a la baja, lugar de recogida, ruta de vuelo, persona a quién contactar, frecuencia de radio a utilizar y unidad o establecimiento médico a la que baja será evacuada.

El Centro de Apoyo Aéreo Directo coordinará con el CCFA del Batallón, el establecimiento de una ruta segura a través de los fuegos propios para el helicóptero.

El helicóptero, cuando se aproxime al área donde esté operando la unidad helitransportada, contactará al CCFA de la unidad que solicitó la evacuación para recibir las instrucciones finales. Si la recogida de la baja se realiza en una unidad adelantada, el CCFA instruirá al helicóptero acerca de la frecuencia de radio en la que contactar a la unidad e informará a dicha unidad acerca del tiempo de arribo del helicóptero.

La unidad adelantada contactará al helicóptero por radio, le proporcionará instrucción de guiado terminal y le informará acerca de las situación táctica de las fuerzas propias y enemigas.

Si el tiempo lo permite, la identidad de la baja es informada al S-1 del Batallón a través de la red administrativa y logística.

D.- MEDIDAS DE SEGURIDAD.

1.- Medidas de seguridad a bordo de la aeronave.

Las medidas de seguridad para el personal a bordo de aeronaves son de suma importancia, en lo que respecta al conocimiento de los procedimientos que deben seguir los que realizan operaciones en este tipo de medios. Algunas de las medidas son las siguientes:

- Durante el embarque o desembarco, no se llevará ningún equipo que sobresalga por encima de la cabeza y debe tenerse precaución con la turbina y los rotores.
- Las tropas deberán llevar salvavidas en todos los vuelos sobre el agua y utilizarán las salidas de emergencia solamente cuando sea necesario.
- Esta prohibido fumar en las cercanías de los helicópteros.
- Para un aterrizaje forzoso, verificar cinturones de seguridad abrochados y firmes, cruzar las piernas alrededor del fusil con el cañón del mismo descansando sobre el hombro y inclinándose hacia adelante con los brazos cruzados. Cuando el helicóptero aterriza, el más antiguo ordenará desembarcar, verificando antes, que las palas del rotor estén detenidas. El Comandante del Equipo desembarcará al último, verificando que todo el personal este afuera de la aeronave. Todo el personal debe alejarse inmediatamente de la zona para evitar el peligro de un incendio o explosión.
- Para realizar un amarizaje forzoso, se realiza el mismo procedimiento y adoptan la misma posición que para un aterrizaje forzoso. Cuando el helicóptero esté completamente inmóvil, el personal del equipo se desabrocha los cinturones de seguridad y desembarca por las salidas que se encuentran libres. El personal ha de tener la precaución de no abandonar el helicóptero si las palas del rotor se encuentran todavía girando. El jefe de la dotación del helicóptero, es el encargado de lanzar la balsa al agua.

2.- Procedimiento de emergencia en deslizamiento en Fast - Rope.

Se mencionarán los procedimientos para la corrección de posibles situaciones de emergencia. Las repetidas emergencias, las inclemencias del tiempo u otras condiciones excepcionales pueden requerir la modificación de estos procedimientos. La naturaleza y severidad de la emergencia dicta la reacción necesaria; por lo tanto, el personal debe determinar juiciosamente la acción que se debe tomar.

a.- Emergencias antes de empezar el deslizamiento.

El personal toma asiento, se colocan sus correas de seguridad y cumplen las instrucciones dadas por el piloto o el Capitán de aeronave.

b.- Emergencias después de iniciar el deslizamiento.

Se tratan en este párrafo los procedimientos de emergencia que se deben aplicar después del inicio del deslizamiento con cuerda:

- 1) Deriva Insegura o Elevación Prematura. La persona que descubre que la aeronave se ha alejado del sitio debe dar aviso a su Comandante y detener el procedimiento, siguiendo el siguiente procedimiento:
 - El personal de seguridad o el deslizador detiene el grupo de salto.
 - El soldado que se encuentra en la cuerda detiene el descenso y se asegura.
 - El Comandante de equipo o personal de la tripulación informa al piloto, y lo guía en la colocación de la aeronave sobre el objetivo.
 - La unidad continúa la operación.
- 2) Cuerda Enredada (Sobre el Terreno, Árbol, Edificio). La persona que descubre que la cuerda está enredada debe detener el procedimiento e informar al Comandante de equipo y personal de capitán de aeronave, siguiendo el procedimiento:
 - El personal de seguridad se asegura de que los deslizadores están libre de la cuerda y seguros.
 - La aeronave desciende o aterriza según sea apropiado.
 - El personal de seguridad desenreda la cuerda e informa al piloto.
 - La unidad continúa la operación.
- 3) Pérdida de Comunicaciones. Se deben programar todas las operaciones y entrenamientos con comunicaciones entre el piloto o la tripulación y el comandante de equipo. Sin comunicaciones, se deben usar las siguientes señales de brazo y mano hasta desenredar la cuerda y restablecer las comunicaciones.
 - Muñecas cruzadas diagonalmente sobre la frente con los puños cerrados para indicar detención del grupo.
 - Dedos hacia la salida y la voz de mando SALIDA para indicar a los deslizadores que salgan.

- Palma abierta movida y de frente en la dirección requerida para indicar el movimiento de la aeronave.
 - Puño cerrado para detener el movimiento de la aeronave.
- 4) Orientaciones de seguridad. Todas las unidades deben brindar una orientación de seguridad antes del entrenamiento u operaciones FRIES (Operaciones de Descenso Rápido). La orientación debe cubrir lo siguiente (como mínimo):
- El evento programado (día o noche, torre o helicóptero, vuelo estacionario alto o bajo, inserción o extracción).
 - Cuando las operaciones son sobre el agua, todo el personal debe portar un dispositivo de flotación.
 - Acciones en la aeronave (o torre).
 - Sitio de la operación o adiestramiento y cualquier obstrucción dentro de 500 metros.
 - Identificación del personal clave, su posición y sus deberes.
 - Equipo FRIES y sus características.
 - Aparejo o inspección del equipo FRIES.
 - Preparación del personal de deslizamiento (ropas aseguradas, correa de casco asegurada, guantes y lentes puestos).
 - Señales de brazo y mano.
 - Emergencias y procedimientos en casos de emergencias.
 - Procedimientos de sanidad (enfermero con bolsas de primeros auxilios, tablas de respaldo, camillas y vehículo con conductor en el sitio).
 - Necesidades de comunicaciones (frecuencias, contraseñas, informes requeridos).
 - Otra información esencial para la seguridad.

5) Advertencias de seguridad.

Las siguientes advertencias de seguridad serán revisadas por el personal clave antes de las operaciones.

- Los Soldados deben usar camisas o chalecos de manga larga, pantalones largos, botas, cascos, gafas de protección y guantes de cuero.
- Los Soldados no deben usar lentes de visión nocturna.

- Los Comandantes deben personalmente aprobar el sitio de deslizamiento seleccionado para operaciones nocturnas. El sitio FRIES debe ser suficientemente extenso para que al tocar tierra, los deslizadores puedan apartarse de la soga y para que las unidades pueden consolidarse o agruparse.
- Se deben considerar todas las operaciones nocturnas de deslizamiento con cuerda como de medio o de alto riesgo.
- No se autoriza el adiestramiento de descenso FRIES con cuerda de más de 27 mts. de largo.
- Los Soldados no deben portar más de 25 kg. de equipo durante el descenso FRIES.
- El peso máximo de la mochila se limita a 16 kg. Cuando excede este peso (o la carga total excede 25 kg.), se debe bajar el equipo en un sistema independiente, preferiblemente desde la puerta contraria.
- Los Soldados no deben traer consigo equipo voluminoso que pueda interferir con las operaciones FRIES. El equipo que el soldado no puede cargar durante el descenso (debido a su peso o volumen), puede ser bajado durante la inserción. Durante la extracción, se deben fijar las mochilas a las gasas de extracción de la soga FRIES usando eslabones de resorte.
- Los Soldados no deben efectuar más de 6 descensos con equipo o un total de 10 descensos en un período de 24 horas.
- No se debe llevar a cabo adiestramiento FRIES, ante las siguientes condiciones, si:
 - La aeronave no está estable.
 - La cuerda no está totalmente desplegada (1 mt. de la cuerda deben estar sobre el terreno).
 - Hay obstáculos presentes que pueden interferir con el descenso de los soldados.
 - La cuerda está congelada o resbaladiza.
 - Alguien identifica una condición de inseguridad.
- El personal de seguridad debe:

- Colocarse donde puede observar los puntos FRIES en uso sin obstruir la labor de los soldados en la cuerda.
- Hacer las verificaciones finales del aparejo del montaje, equipo y cuerdas con una alerta de 10 minutos.
- Asegurar que la aeronave está sobre el área objetivo y que las sogas están sobre el terreno.

E.- SEÑALES DE BRAZO Y MANO.

1.- Procedimientos para aproximar a un Helicóptero.

a.- Procedimientos.

Para aproximar a un helicóptero o formación de ellos al lugar de desembarco es necesario haber dado previamente por cualquier medio al piloto sus coordenadas.

No obstante muchas veces será difícil dar la situación exacta y se deberá proporcionar una serie de ayudas que le permitan alcanzar la zona de toma.

La marcación diurna se establecerá con paneles de color naranja, para su fácil identificación desde el aire. Para la marcación nocturna se utilizarán señales luminosas; estas marcaciones deben ser hechas firmes al terreno para que no sean afectadas por la turbulencia. Los procedimientos de aproximación de helicópteros son los siguientes:

1) Homing.

Cuando el helicóptero no está a la vista habrá que establecer enlace radial con él. Establecido este, el operador en tierra permanecerá quince segundos (15") emitiendo, apretando simplemente el interruptor del micrófono y diez segundos (10") sin emitir y así sucesivamente hasta tener el helicóptero a la vista, momento en que empleará ayudas visuales para dirigir el helicóptero a la zona de aterrizaje.

2) Según horario.

Tomando como dirección las "12", en el sistema horario, se guiará al helicóptero por medio radial, indicando la

dirección que debe desplazarse para llegar a la zona de aterrizaje, diciéndole al piloto: "A las.....".

3) Heliógrafo.

El procedimiento consiste en dirigir señales luminosas aprovechando la luz del sol por medio de un reflector o espejo de señales. Si no se dispone de heliógrafo, cualquier superficie reflectante (espejo, tapa metálica de un recipiente, cuchillo, etc.) puede servir.

4) Con equipos optrónicos.

Si los pilotos están dotados de visión nocturna, se pueden aproximar los helicópteros por la noche con ayuda de luces químicas y designadores lásericos, hacia la zona de aterrizaje.

5) Marcado de la zona.

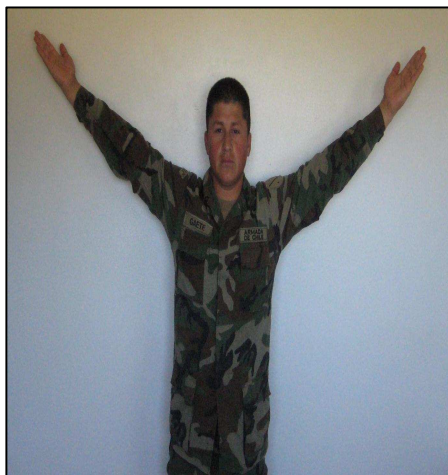
Utilizando señales de humo, paineles, etc.

b.- Selección de una zona de aterrizaje de helicóptero.

Consideraciones:

- 1) Longitud de la zona, proporcional con el tipo de helicóptero.
- 2) Consistencia del terreno: debe ser duro para que el helicóptero no se hunda, método práctico para probar, consiste en caminar con un hombre en los hombros, si las huellas se hunden más de 3 cms. el terreno no es apto.
- 3) Inclinación del terreno no podrá superar los 15°.
- 4) Dirección de aproximación: Mediante sea posible los helicópteros deberán despejar y aterrizar a favor del viento.
- 5) Obstáculos: Todos los obstáculos naturales o artificiales deben marcarse, los matorrales altos secos deben cortarse para evitar que los gases de los motores originen incendios.
- 6) Tolerancia de obstáculos: Deberá existir a lo menos una vía de aproximación y salida que tenga aproximadamente 100 metros de largo y el doble del

rotor principal de ancho que este orientada con la dirección del viento predominante y que no tenga obstáculos mayores a 2 mts. de altura.
Señales visuales para helicóptero.



1) Dirección de aproximación.



2) Venga hacia a mí.



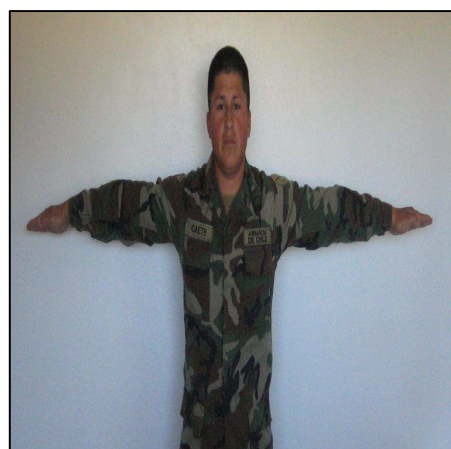
3) Descienda.



4) Desplazamiento a derecha o izquierda.



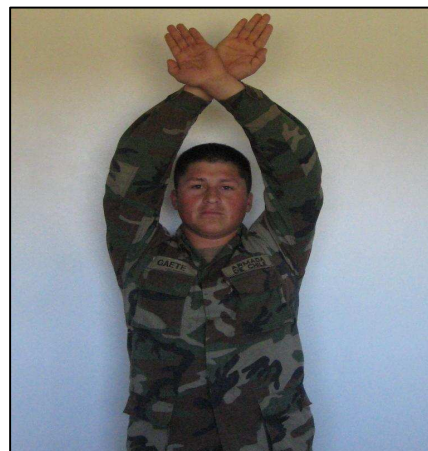
5) Retroceda.



6) Estabilizado.



7) Deténgase.



8) Corte motores.



9) Elévase.

CAPÍTULO 4

EMPLEO DE LAS FUERZAS HELITRANSPORTADAS

A.- OPERACIONES DE COMBATE.

Las operaciones helitransportadas son operaciones deliberadas y meticulosamente planificadas y operaciones de combate enérgicamente ejecutadas. Las operaciones helitransportadas son diseñadas para permitir a las fuerzas amigas golpear sobre extensas distancias y en terrenos con obstáculos, con el propósito de atacar al enemigo cuando y donde es más vulnerable. Es opción del Comandante utilizar una operación helitransportada para mejorar una operación terrestre. La decisión de llevarla a cabo depende de muchos factores, principalmente relacionados con el análisis del enemigo (METT). El Comandante puede utilizar una Fuerza de Tarea Helitransportada cuando la situación lo permita y cuando la posible rentabilidad supere el riesgo. Una operación de este tipo promueve la capacidad de velocidad, sorpresa y flexibilidad para que se pueda reaccionar rápidamente ante un cambio de situación.

Una Operación Helitransportada puede ser conducida sola o en conjunto con otro tipo de operaciones. Estas, están basadas en un plan terrestre, aprovechando la velocidad y flexibilidad a fin de obtener la máxima sorpresa. El objetivo final de una operación helitransportada, es colocar el escalón de asalto en o lo más cerca posible del objetivo. Normalmente, estas operaciones se llevan a cabo de la siguiente forma:

- En operaciones ofensivas para:
 - Tamaño de terrenos claves.
 - Obstáculos superados.
 - Conducir un asalto.
- Inserción o extracción de patrullas:
 - Conducción de operaciones de seguridad.
 - Apoyo a operaciones de decepción.
 - Fuerzas de reposición.
- Rápidamente reforzar un ataque exitoso.
- En operaciones defensivas para:
 - Bloquear el ingreso enemigo o retirada.
 - Refuerzo alrededor de la fuerza.
- Inserción o extracción de patrullas:
 - Conducción de operaciones de seguridad.
 - Conducción de contraataques.

- Reposición de fuerzas.

1.- Operaciones Helitransportadas en Operaciones Ofensivas.

El ataque helitransportado es la típica operación ofensiva básica conducida por fuerzas de tareas helitransportadas. Esta es una integración de combate, apoyo de combate y elementos de apoyo de servicio de combate dentro y fuera del área objetivo. Generalmente, el término inserción se aplica cuando se plantea el movimiento de un asalto en la zona del objetivo y de extracción cuando este movimiento se aplica desde el área objetivo. Estos términos son fundamentales en toda operación helitransportada.

a.- Ataque.

La oportunidad de atacar puede originarse durante el curso del combate o puede ser creado en forma hábil, por uno de los Comandantes tácticos. Cualquiera que sea la fuente, el ataque debe ser rápido, violento y coordinado. Normalmente la fuerza helitransportada, podrá llevar a cabo un ataque en conjunto con otro tipo de fuerzas. El tipo de acción llevada a cabo por fuerzas más grandes, suelen emplear técnicas de ataque similares a las de las fuerzas helitransportadas. Hay dos tipos de ataque en que las fuerzas helitransportadas pueden verse involucradas, precipitado y deliberado. En el primero, el tiempo de preparación es negociado por la velocidad, a fin de explotar una oportunidad. El ataque deliberado, es caracterizado por ser preplaneado, empleando en forma coordinada el poder de fuego y la maniobra. La mayor diferencia entre estos es el tiempo y la información acerca del enemigo.

1) Ataque precipitado.

Debido que este tipo de ataque es conducido con un corto tiempo de aviso, se tiene poco tiempo para planificar y para exponer una orden. Las fuerzas helitransportadas deben confiar en una información previa y en procedimientos de operación normal ya entrenados para cubrir este tipo de operaciones. Por ende, esto puede requerir de una fuerza helitransportada para apoyar a una fuerza mayor:

- Un contacto inesperado puede ocurrir durante el movimiento hacia el contacto por una fuerza mayor (la

fuerza helitransportada puede ser usada para explotar una ventaja táctica o desarrollar en forma más táctica una situación).

- Cuando parte de un plan de ataque deliberado, de una fuerza mayor, es modificado mientras que la operación se está desarrollando (La fuerza helitransportada puede reforzar una zona debilitada o explotar una ventaja táctica.
- Durante la explotación del éxito o persecución por fuego (La fuerza helitransportada se puede comprometer en esta explotación, objeto mantener el ímpetu)
- En un contraataque.

Cuando un ataque deliberado es considerado bajo cualquiera de las circunstancias antes expuestas, es importante tener identificadas las zonas tentativas de extracción y aterrizaje y las líneas de aproximación y retirada de la zona de acción para las unidades mayores. Identificando constantemente estas áreas para que permitan un rápido compromiso de las fuerzas helitransportadas en cualquier lugar en el sector.

Cuando esta Fuerza está comprometida, el Comandante debe iniciar una serie de acciones simultáneas. Enviará fuego de supresión para neutralizar las capacidades enemigas en dirección opuesta a la OH y concentrará suficiente poder de combate para doblegar al enemigo en los puntos seleccionados. Mientras las fuerzas helitransportadas están en camino, el apoyo de los fuegos de supresión, estarán dirigidos a destruir las posiciones enemigas conocidas o supuestas. La prioridad de los fuegos será la supresión de las defensas aéreas enemigas.

Cuando el ataque comienza, los helicópteros de ataque vigilan el área y reaccionan cuando se requiere, mientras que el Coordinador de fuegos de apoyo y el Oficial aéreo dirigen la artillería, los morteros, el apoyo aéreo estrecho y otros apoyos de fuego. La artillería y los morteros destruyen, neutralizan o suprimen las armas de fuego indirecta, tan pronto como ellos son localizados. También puede utilizarse el humo para cubrir el movimiento de las aeronaves de la observación enemiga. Sin embargo, el Comandante debe tener cuidado de no afectar a la zona de aterrizaje e impedir que esta maniobra se realice. Por estos motivos, las coordinaciones aéreas deben realizarse tempranamente.

2) Ataque deliberado.

Una fuerza helitransportada, como parte de una gran fuerza, puede conducir un ataque deliberado. Estas fuerzas han sido provistas del tiempo suficiente para el desarrollo de detalle, el plan de coordinaciones, recibir medios adicionales, hacer cambios en la organización de tarea tanto como sea necesario y recolección de detalles de inteligencia. Información de detalle acerca del terreno, es recogida para la mejor selección de zonas extracción, aterrizaje y rutas de vuelo que pueden ser seleccionadas. Durante un ataque deliberado, los objetivos de los helitransportados, están normalmente en el área trasera del enemigo y estos a su vez pueden atacarlos desde los flancos y de la retaguardia.

Cuando una fuerza mayor concentra este poder de combate en un frente angosto para romper la defensa enemiga, la fuerza helitransportada puede evadir las defensas principales para destruir las posiciones de artillería, puestos de mando, facilita las comunicaciones y logística y asegura los terrenos claves en la retaguardia enemiga.

Un ataque contra una fuerza enemiga bien preparada o más pesada, particularmente con mecanizados y armas de grueso calibre, pueden someter a una fuerza helitransportada devastando su poder de fuego. Por esta razón, este tipo de fuerzas pueden aterrizar fuera de un objetivo y conducir un ataque de infantería en conjunto con mecanizados y otro tipo de fuerzas armadas. Las fuerzas helitransportadas, también deben considerar que una fuerza enemiga altamente móvil podría encerrar o rodear a una fuerza, antes de que esta pudiese moverse desde la zona de aterrizaje. Consecuentemente, el Comandante tendrá que seleccionar zonas de aterrizaje en terrenos que sean favorables a las operaciones de infantería y emplear armas antitanques y helicópteros de ataque, principalmente en las avenidas de aproximación. Con inteligencia acertada, se puede obtener tiempo para organizarse después de los aterrizajes y poder atacar los objetivos.

b.- Explotación.

Esta es otro tipo de operación donde las operaciones helitransportadas pueden ser usadas para disminuir los riesgos

y elevar las ganancias de una operación. La Explotación es una operación para repetir el éxito logrado en el ataque. Los ataques son conducidos con dos requerimientos para dominar la situación; velocidad y violencia. Los atacantes deben evitar enfrascarse con la resistencia enemiga, concentrándose en los puntos más vulnerables, como son los puestos de mando, unidades de apoyo de combate y unidades de apoyo de servicio de combate. Ellos desestabilizan el mando y control enemigo y su cadena logística, principalmente en lo que a aprovisionamiento de combustible, munición y reparaciones se refiere, además de sus defensas aéreas y de artillería. La desestabilización de la cadena logística enemiga significará el debilitamiento y posterior destrucción del enemigo. Una vez que las defensas enemigas son evitadas o suprimidas, las fuerzas helitransportadas pueden explotar la situación.

c.- Persecución.

La persecución es una operación ofensiva diseñada para capturar o cortar el intento de escape de una fuerza hostil, con la intención de destruirla. El propósito es rodear o envolver la fuerza que se retira, para destruirla a través de la coordinación de fuego y maniobra. Una fuerza helitransportada que opera como parte de una fuerza de persecución, puede prever a que se le ordene evitar una resistencia de cualquier tipo y moverse en forma rápida hacia la profundidad del dispositivo enemigo, transformándose en punto de choque en su retirada. Los helicópteros entregan a la fuerza de tarea un alto grado de movilidad para la conducción de operaciones de persecución. Las aeronaves de ala fija, helicópteros de ataque y la fuerza helitransportada pueden atacar repetidamente los flancos de las columnas de retira enemiga, para luego, lentamente apoyar a las otras fuerzas en su destrucción. Se pueden establecer posiciones de bloqueo en las vías de escape, atrapando a las fuerza enemigas entre fuerzas de rodeo y el esfuerzo principal. La artillería y los puntos de redistribución de combustible y munición adelantados deben despegar junto con la fuerza que realizará la maniobra envolvente, objeto ubicarse en la misma área tan pronto como sea posible.

d.- Seguridad y Defensa.

1) Captura y Retención.

Una operación de asalto helitransportada conducida durante una operación de captura y retención tiene dos fases, y requiere de una planificación detallada, como la de ataque deliberado. La misión de seguridad y defensa es conducida cuando un objetivo, tal como un terreno de mucha importancia debe ser capturado y retenido. El poder de permanencia limitada de las fuerzas helitransportadas, estipula tempranamente conexiones o enlaces con unidades de tierra, reforzadas por otras unidades o sacándolas del área enemiga.

Primera fase.

Esta etapa, consiste en asegurar el terreno, para ser controlado por las fuerzas helitransportadas en la etapa inicial del asalto. Esto debería ser a través de una inserción simple y de un contundente poder de combate para derrotar las fuerzas enemigas en el objetivo.

Segunda fase.

La segunda fase es la defensa del área de la zona de aterrizaje. Esto normalmente consiste en defender el perímetro, objeto controlar todo el terreno que concierne a la zona de aterrizaje. Esta área debe ser lo suficientemente extensa para entregar espacio a las operaciones de combate, apoyo de combate y apoyo servicio de combate. Esto puede requerir adecuadas zonas de extracción para operaciones helitransportadas simultaneas y espacio para el aterrizaje de unidades de artillería, otras fuerzas y de abastecimientos. El área debe ser lo suficientemente pequeña para que la Unidad Helitransportada se defienda y suficientemente extensa para permitir una defensa en profundidad y permita la maniobra de la reserva para contener un ataque enemigo. El tamaño será dictado la por misión, disposición y potencia del enemigo, terreno y por el poder de combate helitransportado.

2) Medidas de control.

Se debe delinear los límites de las responsabilidades de los elementos subordinados de las Fuerzas Helitransportadas. El área del batallón puede ser dividido entre las distintas compañías. Cada una de estas unidades limpia, asegura y defiende el área asignada. El tamaño del sector asignado a cada Compañía, estará dado por las capacidades de control y defensa. Por ejemplo, una Compañía que tiene que enfrentar una avenida de aproximación peligrosa, se le asignará un sector más pequeño que otra que tenga que enfrentar una avenida menos peligrosa. Las responsabilidades para la defensa de una avenida de aproximación no son compartidas. La Unidad asignada a las avenidas de aproximación, también cubren terrenos dominados.

3) Asalto de objetivos.

Si el terreno presenta características vitales para el cumplimiento de la misión y están asegurados durante un asalto, estos son designados como un asalto de objetivos. El asalto de objetivos debe incluir terrenos que dominen todas las alturas y avenidas de aproximación hacia el área objetivo. Estos asaltos de objetivos son asignados por prioridades. Estas son especificadas por el alto mando, lo que dan las primeras prioridades. Otros son clasificados de acuerdo a la amenaza que ellos podrían afectar si son controlados por el enemigo. El sector de una compañía debería considerar un mínimo de una zona de aterrizaje por un aterrizaje de asalto, reabastecimiento y evacuación.

e.- Reconocimiento en fuerza.

Reconocimiento en fuerza es una operación ofensiva diseñada para descubrir o probar la fortaleza del enemigo o para obtener información. Normalmente, esta es conducida cuando la situación enemiga es vaga. La información obtenida desde la operación, si es prontamente explotada, puede entregar significativas ventajas tácticas. El reconocimiento en fuerza es planificado y conducido por unidades especialmente preparadas para encontrar al enemigo y la situación que está desarrollando. El reconocimiento en fuerza acepta riesgos con el propósito de ganar información de inteligencia rápidamente

y más detalles que otros métodos de reconocimiento. El Comandante del Mando Superior asigna a una fuerza helitransportada una misión de reconocimiento en fuerza para que determine lo siguiente:

- ¿Es la información deseada lo suficientemente importante para justificar los riesgos para el personal y las posibles pérdidas de aeronaves?
- ¿Pueden otros métodos de inteligencia obtener la misma información en un tiempo prudente con menos riesgos?
- ¿Un reconocimiento en fuerza comprometerá planes futuros?
- ¿Puede tener la operación éxito?

Una operación de reconocimiento en fuerza también puede ubicar al enemigo y presionarlo para que reaccione. Cuando un punto de debilidad es descubierto, la Fuerza helitransportada debe explotarlo rápidamente. El mando debe ser cauteloso, ya que el enemigo puede responder con demasiada fuerza a la Unidad helitransportada. Por tal motivo, se planifica una retirada para evitar la destrucción.

Sin embargo, las operaciones helitransportadas no están diseñadas para aterrizar donde el enemigo está ubicado. Por consiguiente, las operaciones helitransportadas, en muchos casos, serán reconocimientos en fuerza.

El reconocimiento en fuerza, es una misión ideal para una fuerza helitransportada en un ambiente de insurgencia, objeto mantener una constante presión sobre una fuerza de guerrilla. Las fuerzas helitransportadas son apropiadas también, para realizar operaciones de reconocimiento en fuerza contra infantería ligera. Las fuerzas helitransportadas no son apropiadas para realizar operaciones contra amenazas fuertemente armadas, debido a que existe la posibilidad de tener contacto con fuerzas enemigas terrestres con superior poder de fuego, movilidad y protección.

Si el mando necesita información acerca de un área en particular, un reconocimiento en fuerza es planificado y ejecutado, como si se tratara de una acción ofensiva contra un objetivo específico. El objetivo de un ataque, normalmente, será de tal importancia que el enemigo se sentirá amenazado y reaccionará. El poder de combate de una fuerza helitransportada debe ser suficiente para obligar al enemigo a reaccionar y revelar su posición, fortaleza, fuegos planificados y la planificación del uso de la reserva. Esto también puede desestabilizar a la operación planeada enemiga y tomar la

iniciativa. Cuando un reconocimiento en fuerza es usado para activar un objetivo específico, la fuerza mayor helitransportada, puede comprometer una o dos unidades y mantener el resto de los elementos listo a responder la situación que él enemigo desarrolle. Cuando el enemigo reacciona contra una, las unidades que no están en contacto son alternadas, para explotar las debilidades enemigas o ayudar a extraer a alguna que esté bajo presión.

f.- Incursiones.

Las unidades helitransportadas son las más indicadas para las incursiones, sin embargo, la planificación detallada y los elementos de sorpresa son vitales para el éxito de la incursión helitransportada. Estas incursiones son una rápida manera de penetrar el territorio hostil, la que puede ser llevada a cabo para destruir instalaciones, confundir al enemigo, recopilar información o terminar con retirada ya prevista. Debido a que las incursiones se llevan a cabo detrás de las líneas enemigas, requieren de una planificación exhaustiva para asegurar una alta probabilidad de éxito. La selección de las zonas de aterrizaje, extracción y rutas de vuelo (Como en un ataque deliberado) están basados en los resultados de la planificación de detalle y en los requerimientos de inteligencia. Dado que la fuerza que incursiona intenta obtener la sorpresa, la decisión de aterrizar en el objetivo toma una importancia adicional.

2.- Operaciones Helitransportadas en Operaciones Defensivas.

La defensa es un esfuerzo coordinado para negar al enemigo su propósito en un ataque. Los tipos de defensa incluyen movilidad y posición. Una defensa móvil puede destruir a un ataque enemigo gracias a las acciones ofensivas. Una posición defensiva se concentra en la mantención de un terreno. Basado en las misiones tácticas específicas, el mando usa el análisis del METT para determinar los mejores tipos de operaciones defensivas.

Una fuerza helitransportada puede defenderse de una amenaza de infantería pesada, mediante el empleo de su movilidad, para lograr una maniobra ventajosa sobre el enemigo. Esta ventaja puede permitir a la fuerza, ejecutar una operación en un área de seguridad, campo principal de batalla o en la retaguardia.

La fuerza helitransportada puede ser capaz de conducir una operación de seguridad de las fuerzas a una más grande. Normalmente, las operaciones de seguridad del área, consisten en reconocimientos aéreos, de infantería, de artillería e ingenieros,

para posicionar rápidamente el poder de combate y dar apoyo de combate y en la ubicación más ventajosa durante un cambio de situación. La infantería y artillería asignada para operaciones de seguridad de la fuerza, deben estar siempre en una zona de seguridad, la que debe estar organizada en base a lo siguiente:

- Número de avenidas de aproximación enemigas en el interior del área de seguridad.
- Tamaño y tipo de las fuerzas enemigas.

Las fuerzas que se encuentran en la zona de seguridad, cumplen su misión ubicando sus unidades de combate en las avenidas de aproximación más peligrosas dentro del área de seguridad. El despliegue de reconocimientos aéreos en el frente, entrega de alerta temprana sobre dirección, velocidad y composición de las fuerzas enemigas. Las unidades enemigas son ubicadas bajo fuego tan pronto como ellas están en el alcance de las armas. Como el enemigo intenta acercarse con unidades de tierra sobre las fuerzas de seguridad, los helicópteros de ataque, artillería y apoyo aéreo estrecho entregan poder de combate que permite a las unidades terrestres desplazarse por aire a nuevas posiciones. La protección de la infantería helitransportada y sus sistemas antitanques, es logrado a través de una movilidad superior. Las unidades que aseguran las áreas deben mantener al enemigo en posición, engañándolo en cuanto a la zona de combate, disminuyendo su velocidad de avance, causándole aglomeraciones y una exposición de sus intenciones. A las unidades les son asignadas subsecuentemente, misiones en el campo de batalla, una vez que el área de misión ha sido consumada.

El campo de batalla principal, es el lugar donde se libra el combate con el enemigo y se logra su derrota. Este se extiende hacia atrás desde el borde delantero de la zona de combate, limitando en la retaguardia con las unidades subordinadas. La ventaja de la movilidad que tienen las fuerzas helitransportadas sobre las unidades de infantería pesada enemiga, es que esto permite defender con mayor profundidad. Las fuerzas helitransportadas defienden la orientación del ataque por sobre la destrucción del avance de las fuerzas enemigas, combatiendo en profundidad, atacándolo desde el frente, flancos y retaguardia, mientras utilizan un mínimo de fuerzas para mantener la vigilancia sobre el resto de los sectores aislados. Las posiciones de combate son seleccionadas y preparadas a lo largo de todo el campo de batalla, principalmente en las avenidas de aproximación. Las zonas de aterrizaje y extracciones, tanto principales como

alternativas, son seleccionadas para cada zona de combate en particular. Cuando los fuegos enemigo imposibilitan la extracción de las fuerzas helitransportadas desde el área de combate, se utilizan las rutas que se encuentran protegidas y a cubierto para un movimiento terrestre hacia las zonas alternativas de extracción. Solo cuando es absolutamente necesario, debería una fuerza helitransportada ser enviada a ocupar o retener un terreno. Si hay una situación en la cual la retención del terreno es esencial para defender un área completa, esta retención debe ser especificada.

a.- Operaciones Defensivas contra una Amenaza Blindada.

Las fuerzas helitransportadas no son apropiadas para defenderse de una fuerza mecanizada o blindada. Si éstas son usadas para defenderse contra este tipo de fuerzas. Estas deberían ser empleadas en terrenos restrictivos, no favorables al empleo de una gran cantidad de blindados. La fuerza de tarea helitransportada puede ser empleada en áreas edificadas, terrenos montañosos y en áreas boscosas. La fuerza helitransportada puede llevar a cabo las siguientes operaciones en el campo de batalla mecanizado y acorazado en apoyo a grandes operaciones defensivas:

- Operaciones en el campo principal de combate, en terrenos restrictivos.
- Economía de fuerzas o reserva.
- Operaciones en la retaguardia.
- Operaciones de seguridad de los flancos.
- Operaciones de contraataque a objetivos limitados o ataques.
- Operaciones retrogradadas o de retirada y dilatorias.
- Captura de objetivos específicos para operaciones de conexión.

b.- Economía de las fuerzas.

La defensa en un rol de economía de las fuerzas puede ser realizada por unidades desplazadas de una fuerza helitransportada, en profundidad sobre avenidas de aproximación a lo largo del sector. Los elementos de reconocimiento aéreo pueden detectar las zonas donde el ataque enemigo es posible pero improbable. Unidades de combate se reubican para contener el empuje del ataque principal. Después de enfrentarse con el enemigo y antes de que éste se acerque a las posiciones de combate, las unidades son recogidas desde las zonas de extracción designadas y

organizadas en profundidad. Las fuerzas helitransportadas, esencialmente, conducen operaciones dilatorias. Los fuegos de la artillería son reposicionados, necesarios para detener el avance enemigo. Los elementos de ataque de los helicópteros deberían estar ubicados en apoyo directo al mando en tierra. Los elementos de las fuerzas helitransportadas mantenidas en la reserva, son rápidamente transportados por los helicópteros a las zonas donde la fuerza se encuentra bajo presión enemiga.

c.- Acciones dilatorias.

La clave del éxito en las operaciones dilatorias es la habilidad del mando para tener listas las fuerzas, en profundidad, antes de dar inicio a este tipo de operación. Los enfrentamientos decisivos son aceptados en el grado y en la medida necesaria para cumplir con la demora. Los planes de contingencia para permanecer detrás de las operaciones son desarrollados. Las fuerzas helitransportadas, continuamente buscan y aprovechan la oportunidad de lanzar una pequeña escalada y asaltos ofensivos helitransportados e incursiones con helicópteros de ataque en los flancos y zonas de retaguardia enemiga. Una operación dilatoria puede llevarse a cabo con los siguientes propósitos:

- Ganar tiempo para que otras fuerzas puedan desplegarse.
- Servir como una economía de fuerza cuantificada, para permitir la concentración de fuerzas amigas en otras áreas.
- Determinar la composición enemiga, fortalezas, intenciones y capacidades.
- Canalizar al enemigo a las áreas seleccionadas y posteriormente destruirlo.

Las fuerzas helitransportadas rara vez deben dar tiempo a una misión dilatoria. Este tipo de misiones requieren de una fuerza para retrasar al enemigo por un tiempo determinado, restringir su movilidad, y estar sujeta a pérdidas inaceptables. El retraso en el sector de la misión es más apropiado. La fuerza se desconecta por helicóptero antes de que se comprometan en un enfrentamiento. Contra una fuerza mecanizada o blindada, la fuerza debe desplazarse a una distancia no menor que el máximo alcance de las armas de tiro directo (2.500 a 4.000 metros) y apoyarse en los helicópteros de ataque para retrasar a los blindados, mientras que la infantería amiga se extrae del área.

B.- EMPLEO DE HELICÓPTEROS EN COMBATE EN ÁREAS URBANAS.

1.- Generalidades.

En las zonas urbanas (ZURB) el helicóptero, por sus características de flexibilidad de empleo, alcance y velocidad, constituye un elemento importante para el éxito de las operaciones. Su versatilidad y capacidad de respuesta, la posibilidad de actuar en cualquier dirección y desde cualquier lugar, la precisión de sus armas, sus capacidades de obtención de información, de localización y selección de objetivos, de apoyo al mando, control y establecimiento del enlace, de apoyo al sistema de guerra electrónica y de apoyo logístico, capacitan al helicóptero para jugar un papel muy importante en las operaciones urbanas cuando se emplean las tácticas, técnicas y procedimientos adecuados. Sin embargo, el incremento de la amenaza enemiga, el tipo de vuelo táctico que imponen las características de las ZURB. y la complejidad de la coordinación con las fuerzas de tierra suponen considerables restricciones para el empleo de las unidades de helicópteros.

2.- Características.

El terreno urbano impone a las operaciones en general, y a las de helicópteros en particular, una serie de condicionantes que hacen que éstas difieran en algunos aspectos de las realizadas en terreno abierto.

Estas condicionantes se reflejan tanto en los aspectos técnicos del vuelo, como en las consideraciones tácticas u operativas de su empleo.

3.- Características técnicas.

a.- Meteorológicas y ambientales.

El terreno urbano y su especial topografía afectan de manera importante a las condiciones meteorológicas y ambientales que pueden ser muy diferentes a las del terreno abierto cercano. Para el vuelo de los helicópteros, es especialmente importante el efecto que la estructura de la ZURB. tiene sobre los patrones de viento, que en general, consiste en la canalización de éste a lo largo de algunas calles, con un considerable aumento de su velocidad. También se produce

la creación de zonas de turbulencias, en algunos casos fuertes y difíciles de predecir. Por otro lado, el aumento relativo de temperaturas, propio de las áreas urbanas, puede afectar a las capacidades de las aeronaves, además de crear corrientes de aire verticales de gran fuerza. También es habitual una reducción de la visibilidad, sobre todo en grandes ciudades, debido a la presencia de humos causados por la actividad urbana habitual o a los incendios provocados por los combates.

b.- Obstáculos y limitación de maniobrabilidad.

Los edificios disminuyen el margen de maniobrabilidad de las aeronaves. Además, en terreno urbano, se incrementa, de forma notable, la presencia de obstáculos como cables, torres, antenas, etc.

Durante la etapa de evaluación de los factores de la situación, al llevar a cabo el reconocimiento y estudio del terreno, será necesario clasificar las distintas áreas urbanas por su capacidad para la movilidad aérea. Esta clasificación, junto con el estudio de la amenaza enemiga y de las capacidades de las unidades propias, dadas las características de sus medios, serán los factores que permitan establecer itinerarios o corredores en los que se pueda realizar el vuelo táctico.

c.- Navegación.

La navegación en ZURB presenta diferencias notables con la que se realiza en terreno abierto, ya que un pequeño error puede convertirse de forma rápida en una total desorientación. Esta navegación debe basarse casi totalmente en elementos artificiales que, a diferencia de los naturales, pueden variar su aspecto o desaparecer en muy poco tiempo. Además, el exceso de referencias visuales puede saturar rápidamente la capacidad de observación de la tripulación.

Para facilitar la navegación, el planeamiento de rutas y el mando, control y comunicaciones se debe establecer una malla de puntos de control situados en referencias fácilmente identificables. Además, con la adecuada coordinación, se permitirá el establecimiento de rutas de vuelo de helicópteros, que se pueden variar de forma rápida para adaptarse a la situación táctica, evitando que el enemigo pueda concentrar armas antiaéreas en rutas transitadas de forma habitual.

d.- Cartografía.

Como norma general, no existe cartografía militar adecuada y con el suficiente detalle de pueblos y ciudades. Esta carencia puede ser suplida con mapas civiles que, si bien cuentan con el detalle adecuado, carecen de una cuadrícula militar de la que obtener coordenadas y, además, no señalan la altura de los edificios. El uso de croquis facilita tanto la navegación como el conocimiento de la situación, constituyendo una excelente herramienta para la coordinación con las fuerzas de tierra. Estos croquis se basan en la codificación de los edificios mediante letras o números (llegando incluso a designar las esquinas para evitar referencias a puntos cardinales u orientaciones que, en terreno urbano, suelen ser fuente de frecuentes confusiones) y en él se hacen figurar las diferentes líneas de coordinación y los objetivos de las fuerzas de tierra. Tanto los planos como los croquis, deben ser los mismos para las unidades terrestres y de helicópteros, y son especialmente útiles para la identificación de objetivos en misiones de apoyo por el fuego.

e.- Vuelo nocturno.

La capacidad de operar por la noche con medios de visión nocturna también se ve afectada por las peculiaridades del ambiente urbano, ya que el nivel de luz es mucho mayor que en otro tipo de terreno, lo que es particularmente problemático para los dispositivos de visión nocturna de las tripulaciones.

Las zonas muy iluminadas pueden dificultar la observación de detalles durante la navegación o las misiones de apoyo a las fuerzas terrestres, llegando incluso a imposibilitar el empleo de estos medios.

Será por ello, adecuado disponer para el combate en este tipo de áreas de otros medios de ayuda al vuelo nocturno, tales como imagen térmica, infrarrojos o televisión de alta definición. Estos medios también se ven limitados por otras condiciones de las ZURB, como incendios, inversiones térmicas y aumento del grado de humedad que provocan nieblas; sin embargo, la adecuada combinación de todos ellos proporcionará una mayor capacidad de combate a las unidades de helicópteros. Por otro lado, la iluminación residual facilita mucho el vuelo en las inmediaciones de las

áreas urbanas en condiciones meteorológicas en las que el vuelo en terreno abierto sería dificultoso, como por ejemplo con cielos muy nublados. Durante la etapa de evaluación de los factores de la situación, será necesario llevar a cabo un detallado análisis del área para determinar qué tipo de medios de visión nocturna se van a usar y cuándo emplearlos.

En cualquier caso, en el ZURB, las tripulaciones deben estar instruidas y preparadas para hacer transiciones rápidas de vuelo con ayuda de medios de visión nocturna a vuelo sin ellos.

f.- Técnicas de vuelo táctico.

La mejor medida para asegurar la supervivencia de las aeronaves en combate es mantenerse oculto tanto visual como electrónicamente. Para esto se utilizan técnicas de vuelo táctico que son muy efectivas en terreno abierto. Sin embargo, el terreno urbano exige importantes cambios en este tipo de técnicas debido a las peculiaridades de la amenaza y del tipo de obstáculos presentes. Como norma general, la velocidad será un elemento importante para evitar la amenaza de las armas de pequeño calibre y corto alcance.

Una baja altura de vuelo impide que el helicóptero sea observado y, combinada con la velocidad, dificulta la puntería de las armas de pequeño calibre, de lanzagranadas y de misiles portátiles, aunque aumenta de forma notable el riesgo de colisión con obstáculos, siempre muy abundantes en terreno urbano. El vuelo alto permite evitar este riesgo de colisión y pone al helicóptero fuera del alcance de las armas de pequeño y mediano calibre.

Sin embargo, hace a las aeronaves vulnerables a la artillería antiaérea enemiga (misil y cañón) desplegada en las inmediaciones de la ZURB y facilita su detección, la observación de su ruta y, en su caso, de los puntos de toma, anulando la sorpresa de su acción y posibilitando la puesta en práctica de emboscadas antiaéreas.

Durante la evaluación de los factores de la situación de la operación, e incluso de cada misión, se deben analizar cuidadosamente las peculiaridades de la amenaza, las posibilidades de movilidad aérea en las distintas ZURB, el terreno natural alrededor de esta área y el despliegue antiaéreo enemigo para determinar el perfil de vuelo táctico más adecuado.

4.- Características tácticas.

a.- Zonas de Aterrizaje (Z/A).

La disponibilidad de zonas aptas para las operaciones de embarque, desembarque, aterrizaje, extracción y municionamiento es muy limitada en terreno urbano, no sólo por la escasez de espacios abiertos, sino, además, porque gran parte de ellos no son fácilmente adaptables a las necesidades de las operaciones con aeronaves. En el planeamiento, se debe realizar un estudio exhaustivo para localizar posibles zonas de aterrizaje. Para la localización de estas zonas dentro del terreno urbano se debe estudiar la cartografía, la fotografía aérea disponible e incluso realizar vuelos de reconocimiento. Como norma general se estudiarán los parques, estadios deportivos, áreas de estacionamiento, etc. También se podrán considerar techos, depósitos de agua, aunque en estos casos será necesario estudiar la resistencia de las superficies y, en su caso, utilizar técnicas especiales para embarcar o desembarcar de los helicópteros (transporte en carga externa, rappel, Vertrep, etc.).

Las consideraciones tácticas para la selección de las Z/A limitan aún más la disponibilidad de éstas, ya que deben cumplir condiciones de proximidad al área de operaciones y suficiente capacidad. Las utilizables para un gran número de helicópteros serán escasas o inexistentes. Para este tipo de operaciones será necesario contar con varias Z/A. Esto obligará, entre otras cosas, a una mayor coordinación, a fraccionar las formaciones en función de las capacidades de las Z/A y a que las zonas alternativas dispongan de capacidades semejantes a las de las principales.

b.- Amenaza enemiga.

Las operaciones en ZURB, aumentan de forma considerable la amenaza enemiga sobre las aeronaves. Las armas de artillería antiaérea medios o ligeras pueden ser desplegadas con facilidad en los techos o en tierra y los misiles antiaéreos portátiles pueden usarse desde cualquier posición y a cubierto. A estos riesgos, se añade la amenaza del fuego de armas ligeras y de lanzagranadas que, en terreno urbano, adquieren una especial importancia y constituyen una de las principales amenazas a las que debe enfrentarse el

helicóptero, ya que en este escenario habrá un gran volumen de ellas disponibles y presentes. El atestado y, relativamente, pequeño espacio aéreo y las restricciones de maniobrabilidad que el terreno urbano impone a las aeronaves aumentan los citados riesgos y la efectividad de ese tipo de armas. Las múltiples posibilidades de encubrir los medios que el área urbana ofrece, dificultan la efectividad de las armas de autoprotección de las aeronaves de escolta y de las medidas de supresión de defensas aéreas. A este complejo panorama, se añade la posibilidad de despliegue de la artillería antiaérea pesada y de misiles antiaéreos en las inmediaciones de la ZURB., que impedirán o dificultarán el empleo de técnicas de vuelo alto para reducir el riesgo causado por las armas de corto alcance. Será necesario, por tanto, tener en cuenta todas estas posibilidades de amenaza enemiga que el terreno urbano implica, tanto durante el planeamiento de las operaciones como en la etapa de evaluación de los factores de la decisión; además de contar con un conocimiento exhaustivo de aquélla para poder determinar los perfiles de vuelo y procedimientos más adecuados para la operación. Una adecuada combinación de tácticas, técnicas y procedimientos específicos, junto con la instrucción de las tripulaciones y el empleo de los medios de autoprotección pueden minimizar de forma considerable la gran amenaza que suponen las operaciones en áreas urbanas para las unidades de helicópteros.

c.- Descentralización de las operaciones en ZURB.

La descentralización en la ejecución de las operaciones, propia del combate en ZURB, afecta a las operaciones de helicópteros en un doble aspecto.

En primer lugar, el terreno urbano y el tipo de combate que en él se desarrolla, imponen una disminución en la entidad de las unidades que se emplean para cumplir las mismas misiones que en terreno abierto; en particular, la patrulla de helicópteros (Unidad formada por dos o tres aeronaves) se usará con mucha más profusión en misiones de helitransportes tácticos y de apoyo de fuego. Por otro lado, las unidades terrestres apoyadas en estas operaciones también serán de menor entidad a las habituales, lo que requerirá un especial esfuerzo de coordinación y enlace entre las unidades participantes.

d.- Espacio aéreo.

La relativamente pequeña, superficie del área de operaciones urbanas y la gran cantidad de sistemas de armas presentes configuran un espacio aéreo comprimido y con muchos usuarios. Las características del terreno urbano exigirán, en muchas ocasiones, el cumplimiento de misiones completamente independientes en espacios muy próximos. A esto, se añaden las dificultades que el ambiente urbano causa en el mantenimiento de las comunicaciones, lo que puede llevar a una degradación de un sistema de control del espacio aéreo basado en control positivo (sistema basado en medios electrónicos de obtención de datos para control del espacio aéreo en tiempo real), ya sea centralizado o descentralizado. Todo lo anterior incrementa de forma notable los problemas de coordinación y obliga a tomar medidas específicas para resolver los conflictos de utilización del espacio aéreo. Entre éstas se pueden destacar:

- Establecimiento de una zona de control de espacio aéreo de alta densidad (HIDACZ.), o incluso una zona de operaciones restringidas (ROZ.), lo que implica la adopción de medidas especiales para la coordinación.
- Establecimiento de un sistema de control del espacio aéreo que combine medidas de control positivo con otras de control por procedimiento (asignación de pasillos, altura de vuelo, dirección de entrada) detallado y estricto, que permita hacer frente a la posible degradación de las posibilidades de los sistemas electrónicos y que incluyan aspectos como niveles de coordinación, órdenes de control de armas, reglas de tránsito en áreas no reconocidas, reglas de prioridad de paso, etc.

e.- Coordinación con las fuerzas de tierra.

Como en cualquier otro tipo de operación, la coordinación con las fuerzas de tierra en las misiones de apoyo a éstas es uno de los factores más importantes para poder cumplirlas con éxito. Sin embargo, la ZURB., impone muchas condicionantes a esta coordinación. Por un lado, la proximidad de las fuerzas propias y las enemigas es muy superior a la de otro tipo de operaciones. A esto, se añade la dificultad para identificar las líneas alcanzadas por las

diferentes fuerzas debido a lo complejo del terreno urbano y al encubrimiento que éste permite. Además, la dificultad en las comunicaciones entorpece la materialización del enlace, y hace que éste se consiga muy cerca de la fuerza apoyada, con poco tiempo para la coordinación final. Por todo lo anterior, es necesario tomar una serie de medidas y emplear las técnicas adecuadas para que esta coordinación sea eficaz. Entre estas medidas se pueden destacar:

- Empleo de planos y croquis comunes por parte de las fuerzas de tierra y las de helicópteros, en los que figuren: codificación de edificios, líneas de coordinación, objetivos, edificios ocupados, etc.
- Señalamiento de las posiciones propias mediante métodos preestablecidos (paineles, luces químicas, estroboscópicas, etc.) que deben ser perfectamente conocidos tanto por las tripulaciones como por las fuerzas de tierra.
- Establecimiento de un sistema de comunicaciones fiable y redundante, con sistemas de retransmisión en los tejados, o emplazamiento de medios de enlace tierra-aire en estos mismos sitios elevados, empleo de retransmisión en helicóptero, etc.
- Despliegue de oficiales y destacamentos de enlace en puestos de mando de unidades tipo e incluso de nivel inferior, de forma temporal, durante el cumplimiento de la misión de apoyo.

5.- Misiones.

En operaciones urbanas, las misiones más comunes desarrolladas por los helicópteros serán:

- Reconocimiento.
- Cobertura y seguridad.
- Ataques inmediatos o premeditados.
- Apoyo de fuego.
- Helitransportes tácticos y logísticos.
- Apoyo al control y comunicaciones.
- Evacuaciones sanitarias.

a.- Reconocimiento.

En este tipo de terreno en el que la obtención de información está obstaculizada por los campos de observación limitados y las facilidades para el encubrimiento de armas y posiciones, las capacidades del helicóptero como plataforma de observación que combina una elevada línea de visión con el uso de un gran número de sensores que le permiten obtener información tanto de día como de noche, lo convierten en un elemento de reconocimiento insustituible.

Las misiones de reconocimiento se llevarán a cabo tanto en operaciones ofensivas como defensivas, y en general tendrán como finalidad las siguientes:

- Estudio de la viabilidad de las rutas, tanto en el terreno adyacente como en el interior de la ZURB, señalamiento de obstáculos, barreras, accesibilidad de edificios, pasos alternativos, etc.
- Localización de unidades y posiciones enemigas, en particular de posiciones en tejados y azoteas, y de medios acorazados y mecanizados. Localización de las reservas.
- Localización y reconocimiento de posibles puntos de aterrizaje (Z/A) y de puntos para el despliegue de puestos de extracción y amunicionamiento para helicópteros, especialmente dentro del área urbana, donde son más escasos y precisan de un estudio más detallado para su empleo.

En operaciones urbanas el uso del reconocimiento en fuerza será más habitual que en terreno en áreas despejadas, sobre todo en misiones de localización de posiciones y unidades enemigas en zonas edificadas, donde las posibilidades de encubrimiento son casi ilimitadas.

b.- Cobertura y seguridad.

Se realizará mediante el empleo de unidades de helicópteros de reconocimiento, de ataque y armados, con la finalidad de cubrir flancos o intervalos vacíos o poco ocupados, alertar de la aproximación de unidades de refuerzo y de posibles infiltraciones o exfiltraciones en

ofensiva, y de ganar tiempo para la organización de las posiciones y despliegues en defensiva.

En general, este tipo de misión se llevará a cabo en el terreno adyacente a las áreas edificadas, aunque, en algunas circunstancias, se podrán realizar en terrenos poco o medianamente urbanizados, siempre que se cuente con campos de observación relativamente amplios y, normalmente, en conjunción con fuerzas de tierra.

c.- Ataques.

Tanto en el combate ofensivo como en el defensivo, el empleo de los helicópteros tendrá siempre un carácter de ataque.

1) Ofensivo.

En ofensivo, los ataques podrán ser inmediatos o premeditados, y serán realizados por unidades de helicópteros de ataque o por organizaciones operativas aeromóviles. Las unidades de helicópteros de ataque, en el cumplimiento de estas misiones, se emplearán exclusivamente en terreno abierto, donde sus capacidades de fuego y maniobra pueden ser aprovechadas al máximo.

En ofensiva, estas unidades realizarán misiones de ataque para el aislamiento de la ZURB, destrucción de reservas, reacción ante contraataques e intentos de ruptura del aislamiento de la zona. Las organizaciones operativas aeromóviles se podrán emplear, en acciones ofensivas, para la ocupación de puntos clave, sobre todo cuando el ataque al área urbana sea inmediato, en el que la velocidad en la ocupación de determinadas áreas u objetivos, escasamente organizados defensivamente, será determinante para el éxito de éste.

2) Defensivo.

Los helicópteros de ataque se emplearán en el retardo y desgaste del enemigo durante su aproximación al área urbana, en ataques contra Unidades Blindadas y mecanizadas que intenten el aislamiento del área y en misiones de ruptura de esto. En acciones defensivas, aunque se pueden desarrollar operaciones aeromóviles

en el interior del área urbana, será necesario tener en cuenta algunas consideraciones:

- A la vulnerabilidad inherente de las organizaciones operativas aeromóviles se añade el aumento de la amenaza que se produce por la mayor concentración de armas y la posibilidad de despliegue de éstas en zonas altas de edificios. Esto obliga a que la proporción de medios de escolta y protección tenga que ser superior a la de operaciones aerotransportadas desarrolladas en otro tipo de terreno. Por el contrario, una vez desembarcadas las unidades de tierra de la organización operativa, y aunque el despliegue pueda ser más lento y complejo, encontrarán de forma inmediata protección y encubrimiento en los edificios, lo que reduce su vulnerabilidad con respecto a las operaciones en terreno abierto.
- La entidad de las organizaciones operativas aerotransportadas que se puedan emplear dependerá en gran medida de la disponibilidad de zonas de desembarco que, normalmente, serán escasas y de poca capacidad. Esto obligará a que, habitualmente, estas operaciones que se desarrollen en el interior de la zona urbana sean de pequeña intensidad.

d.- Apoyo de fuego.

Una de las características del combate en ZURB. es la necesidad de contar con una gran cantidad de medios de apoyo de fuego, sobre todo en ofensiva, debido a la gran protección que este terreno proporciona a las fuerzas que operan en él. La limitación de los campos de tiro, la proximidad entre las fuerzas propias y enemigas y la presencia de personal no combatiente son los principales condicionantes para las acciones de apoyo de fuego. El helicóptero, por su capacidad de realizar fuego directo de gran precisión y potencia, la variedad de las armas que puede portar, la flexibilidad con que puede ser empleado, y su independencia relativa del obstáculo, es uno de los medios de apoyo de fuego más eficaz que se puede usar en operaciones urbanas. Sin embargo, y a pesar de sus capacidades, el terreno urbano impone serios

condicionantes a las acciones de ataque por el fuego de los helicópteros. La canalización propia de este terreno hace que los objetivos sólo puedan ser vistos, normalmente, a lo largo de corredores estrechos o, en caso de sobrevolar los edificios, con ángulos demasiado elevados; además, esta canalización produce campos de tiro reducidos que, en la mayoría de los casos, impedirán el empleo de las armas a su máximo alcance, obligando en muchas ocasiones a aproximarse mucho al objetivo y hacer fuego a distancias muy cortas. Por otro lado, la amenaza que supone la concentración de todo tipo de armas, obliga al empleo de técnicas de tiro diferentes a las de terreno abierto. Como norma general, se evitará el tiro desde posiciones en vuelo estacionario, y en caso de realizarlo, siempre se hará desde posiciones propias, utilizando los edificios como protección y procurando hacerlo a la máxima distancia posible del objetivo. No obstante, la técnica más empleada será la de tiro en movimiento. Esta técnica, será ejecutada normalmente por patrullas de dos helicópteros, que se desplazarán, a cubierto, hasta alcanzar corredores de visibilidad (a lo largo de calles) para localizar el objetivo a la máxima distancia posible; mientras uno de los helicópteros ataca el objetivo, el otro realiza fuegos de supresión, rompiendo, a continuación, el contacto y alejándose a cubierto, evitando el uso de otro corredor de visibilidad desde la zona del objetivo. En la ejecución de estas misiones, la coordinación con las fuerzas apoyadas será primordial, tanto para evitar bajas propias como para facilitar la localización correcta del objetivo. Así, será necesario marcar y señalar las posiciones de las fuerzas propias y mantener enlace radial al más bajo nivel posible con las unidades en contacto. El apoyo de fuego a pequeñas unidades tipo Equipo de Fuego táctico será normal; esto exige tener enlace radial en sus redes internas o disponer de enlace tierra - aire exclusivos. Las tripulaciones deberán tener una identificación positiva del objetivo y de las posiciones propias antes de abrir fuego, e incluso se podrán utilizar técnicas de guiado similares a las que se usan con la aviación táctica en misiones de apoyo aéreo estrecho. Durante la ejecución de la acción de fuego, las tropas de tierra podrán realizar fuegos de supresión o apoyo para cubrir a las aeronaves.

e.- Helitransportes tácticos y logísticos.

El ritmo de las operaciones urbanas y la intensidad de los combates que en ella se desarrollan, producen un gran desgaste en las unidades implicadas, que deberán ser reforzadas o relevadas a menudo. Además, esas unidades necesitan ser constantemente reabastecidas. Estos reabastecimientos y refuerzos, normalmente, serán lentos y difíciles debido a las obstrucciones de las calles por obstáculos y escombros y a la acción de enemigo. En estas circunstancias, el suministro por vía aérea, en particular por helicópteros, se presenta como una solución óptima a estas necesidades. Aunque limitado por su vulnerabilidad y por la disponibilidad de puntos de toma, la flexibilidad y la velocidad del helicóptero lo convierten en un medio de transporte muy útil en el CZURB.

f.- Apoyo al mando, control y comunicaciones.

El complejo ambiente urbano dificulta mucho las comunicaciones, lo que, a su vez, afecta de forma directa a las posibilidades de mando y control. El helicóptero, bien como puesto de mando o como plataforma dotada de medios de retransmisión, permite un control eficaz y evita en gran medida estas dificultades, facilitando las comunicaciones y permitiendo al mando un control más efectivo de las operaciones.

g.- Evacuaciones sanitarias.

En combate urbano, donde el número de bajas es en general, muy superior al de otro tipo de operaciones, y en el que la dificultad y lentitud del transporte terrestre pueden entorpecer y alargar los plazos de evacuación, el traslado de bajas y heridos por este medio será mucho más necesario y habitual que en combate en otro terreno y una de las misiones que con toda seguridad deberán desarrollar los helicópteros de transporte.

CAPÍTULO 05

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MATERIAL AÉREO, NOMENCLATURA BÁSICA, LIMITACIONES Y CAPACIDADES.

A.- Clasificación de los helicópteros.

1.- Por su capacidad de carga:

- Ligeros: Capacidad de pasajeros, de 1 a 5 (tripulación incluida) y de carga, hasta 500 Kg.
- Medios: Capacidad de pasajeros, hasta 15 (tripulación incluida) y de carga, hasta 1500 Kg.
- Pesados: Capacidad de pasajeros, hasta 50 (tripulación incluida) y de carga, hasta 10.000 Kg.

2.- Por su empleo:

- De reconocimiento (HR): Helicópteros ligeros para misiones de reconocimiento, observación y vigilancia. Pueden estar dotados de equipos electrónicos y fotográficos para su cumplimiento.
- Armados (HA): Helicópteros ligeros o medios dotados de muy diversos sistemas de armas que les permiten realizar acciones de fuego, atacar objetivos enemigos y proporcionar apoyos de fuegos a las Unidades terrestres.
- Utilitarios o polivalentes (HU): Helicópteros medios con capacidad para transportar a una Unidad tipo Sección de Fusileros. Pueden ser armados defensivamente para su propia protección.
- De transporte (HT): Helicópteros pesados con capacidad para transportar una Unidad tipo sección o superior. Pueden ser armados defensivamente para su protección inmediata, pero normalmente precisan de la protección de escolta que le proporcione otras formaciones de helicópteros.

B.- Características de las aeronaves.

1.- UH - 57 BELL JET RANGER

a.- Altitud:

- Con hasta 3000 libras de peso grueso: 20000 pies.
- Sobre 3000 libras de peso grueso: 13500 pies.

b.- Velocidades:

- Con hasta 3000 libras de peso grueso: 150 MPH (130 NDS).
- Sobre 3000 libras de peso grueso: 140 MPH (122 NDS).
- En VERTREP: 91 MPH (79 NDS).
- Sin puertas traseras: 100 MPH (87 NDS).
- Sin puertas delanteras: 80 MPH (69 NDS).
- Velocidad crucero normal: 80 MPH (69 NDS).
- Velocidad crucero lento: 60 MPH (52 NDS).
- Velocidad crucero rápido: 100 MPH (87 NDS).

c.- Pesos:

- Máximo de despegue: 3200 LBS (1450 KG).
- Peso máximo para gancho de carga: 1500 LBS (681 KG).
- Peso máximo para la grúa de rescate: 300 LBS (135 KG).

d.- Autonomía:

- Máximo 3 horas (full combustible – 96,7 galones).

e.- Comunicaciones:

- 1 VHF / AM.
- 1 VHF / FM.
- 1 HF.
- 1 ELT (equipo de emergencia).

f.- Características generales:

- Helicóptero liviano monomotor, utilitario de rotor semi-rígido.
- Configuración standard para 1 piloto y 4 pasajeros.
- Fabricado por Bell Helicopter - USA.
- Motor Allison 250 C – 20 B.

g.- Roles:

El helicóptero está en capacidad de efectuar las siguientes misiones:

- Aeroevacuación.
- Rescate con grúa.
- Transporte y enlace.
- Vertrep.

Nota: El helicóptero no efectúa ningún tipo de descenso de personal por cuerdas.

h.- Dimensiones generales:

- Largo total: 11,82 mts.
- Ancho con palas del rotor principal en crujía: 1,91 mts.
- Diámetro del rotor principal: 10,16 mts.
- Diámetro del rotor de cola: 1,97 mts.
- Alto: 2,54 mts.

2.- UH - 05 BOLKOW

a.- Altitud:

- Utilizando combustible Jet A1: 17000 pies.
- Con peso grueso entre 2400 y 2500 KG: 10000 pies.

b.- Velocidades:

- Con patín de convencional: 145 NDS.
- Con Sistema de flotación de emergencia: 135 NDS.
- Velocidad en vuelo lateral: 25 NDS.
- Velocidad en vuelo lateral con peso entre 2400 y 2500 KG: 17 NDS.
- Con puertas traseras abiertas: 87 NDS.
- Velocidad en VERTREP: 100 NDS.
- Con sin puertas delanteras: 69 NDS.
- Crucero rápido: 110 NDS.
- Crucero normal: 100 NDS.

c.- Pesos:

- Máximo de despegue: 2500 KG.
- Peso máximo en el piso: 600 KG / M2.
- Peso máximo para gancho de carga: 900 KG.
- Peso máximo para la grúa de rescate: 270 KG.

d.- Autonomía:

- Máximo 2 horas (full combustible - 570 LTS).

e.- Comunicaciones:

- 1 VHF / AM.
- 1 VHF / FM.
- 1 HF.
- 1 ELT (equipo de emergencia).

f.- Características generales:

- Helicóptero liviano bimotor utilitario de rotor rígido.
- Configuración Standard para 1 piloto y 4 pasajeros.
- Fabricante Messerschmitt-Bölkow - Blohm.
- Dos motores Allison 250 C 20B.

g.- Roles:

Helicóptero capacitado para efectuar las siguientes misiones:

- Aeroevacuación.
- Transporte y enlace.
- Rescate con grúa.
- Vertrep.
- Exploración Aeromarítima.

Nota: El helicóptero no efectúa ningún tipo de descenso de personal por cuerdas.

h.- Dimensiones generales:

- Largo total: 11,86 mts.
- Distancia entre esquíes: 2,53 mts.
- Diámetro del rotor principal: 9,84 mts.
- Diámetro del rotor de cola: 1,90 mts.
- Alto: 3,00 mts.

3.- HH - 65 DAUPHIN

Limitaciones

a.- Altitud:

Techo máximo de servicio: 20000 pies (en función de la temperatura de aire exterior y la altura densidad).

b.- Velocidades:

- Velocidad Máxima (en función del peso y la altitud): 175 NDS.
- Sin poder (ENGINE – OUT): 135 NDS.
- Crucero rápido: 130 NDS.
- Velocidad de máxima autonomía: 75 NDS.

c.- Pesos:

- Máximo de despegue: 4250 KG.
- Peso máximo para gancho de carga: 1600 KG.
- Peso máximo para la grúa de rescate: 270 KG.

d.- Autonomía:

- Máximo 2 horas 45 minutos (full combustible- 1.134,5 LTS).

e.- Comunicaciones:

- 2 VHF / AM.
- 1 VHF / FM.
- 1 UHF.
- 1 Comunicación satelital Iridium.
- 1 ELT (equipo de emergencia).

f.- Características Generales:

- Helicóptero mediano bimotor.
- Configuración tripulación mínima para 2 pilotos más 1 mecánico.
- Fabricante Eurocopter - Francia.
- Dos turbinas Arriel 1 C2.

g.- Roles:

El helicóptero está en capacidad de efectuar las siguientes misiones:

- Búsqueda y salvamento marítimo.
- Policía Marítima.
- Patrullaje Marítimo.
- Transporte y enlace.
- Inserción y extracción de fuerzas.
- Rescate aeromédico.
- Vertrep.

Nota: El helicóptero no efectúa ningún tipo de descenso de personal por cuerdas.

h.- Dimensiones Generales:

- Largo total: 13,684 mts.
- Distancia entre ruedas: 2,03 mts.
- Diámetro del rotor principal: 11,944 mts.
- Diámetro del rotor de cola: 1,10 mts.
- Alto: 3,97 mts.

4.- SH-32 “COUGAR”.

a.- Altitud:

- Techo Máximo 20.000 pies

b.- Velocidades:

- 167 MPH.

c.- Pesos:

- Máximo de despegue: 4.810 Kg.
- Peso máximo: 8.600 Kg.

d.- Autonomía:

- 220 mn., 3 hrs.

e.- Comunicaciones:

- UHF, VHF, HF, ADF, DME, Doppler, RAD, ALT, VOR,

f.- Características generales:

- Configuración standard para 2 piloto y 18 pasajeros.

g.- Roles:

- El helicóptero está en capacidad de efectuar las siguientes misiones:
 - Aeroevacuación.
 - Rescate con grúa.
 - Transporte y enlace.
 - Vertrep.

nota: El helicóptero puede efectuar operaciones con descenso de personal por cuerdas.

h.- Dimensiones generales:

- Largo total: 18.7 mts.
- Ancho con palas del rotor principal en crujía: 3.38 mts.
- Diámetro del rotor principal: 15.06 mts.
- Diámetro del rotor de cola: 3.05 mts.
- Alto: 4.95 mts.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

C(A)AA	Coordinador (Aéreo) de Apoyo al Asalto.
CAA(A)	Coordinador Aéreo Avanzado (Aerotransportado)
CAAD	Centro de Apoyo Aéreo Directo
C(A)TA	Coordinador (Táctico) de Apoyo al Asalto.
CAT(A)	Coordinador Aéreo Táctico (Aerotransportado)
CCFA	Centro Coordinador de Fuegos de Apoyo.
CUA	Cdte. de Unidad Aérea.
CUAA	Cdte. de la Unidad de Apoyo Aéreo.
CUH	Cdte. de Unidad Helitranstranportada.
CUTA	Cdte. de Unidad de Apoyo Aéreo.
EAH	Equipo Apoyo de Helicópteros.
ECT	Elemento de Combate Terrestre.
FAN	Fuego de Apoyo Naval.
FH	Fuerza Helitransportada.
FRIES	Operaciones de Descenso Rápido.
HIDACZ	Zona de Control de Espacio Aéreo de Alta Densidad.
HA	Helicóptero Armado.
HR	Helicóptero de Reconocimiento.
HT	Helicóptero de Transporte.
HU	Helicóptero Utilitario o Polivalente.
HOVER	Sostenerse en el aire, sobrevolar estáticamente.
HOMING	“Llegar a casa”.
IFF	Identificación Amigo-Enemigo. (Friend & Foe Identification)
IPB	Preparación de Inteligencia para el Campo de Batalla.
OCZE	Oficial Control Zona de Extracción.
OH	Operación Helitransportada.
PCAT	Control Aéreo Táctico del Cdte. Terrestre.
PE	Punto de Extracción.
ROZ	Zona de Operaciones Restringidas.
UH	Unidad Helitransportada.
UTH	Unidad de Tarea Helitransportada.
VERTREP	Reaprovisionamiento Vertical
SEAD	Sistema de Supresión de Def. Aérea Enemiga.
TRAP	Recuperación (Táctica) de Personas y Aeronaves Siniestradas.
UAV	Vehículo aéreo no tripulado.
ZA	Zona de Aterrizaje.
ZE	Zona de Extracción.
ZURB	Zona Urbana.

BIBLIOGRAFÍA.

- 1.- Manual de la Cía, y Sección de Fusiles, Infantería de Marina de España.
- 2.- Manual de Combate en Zonas Urbanas, Infantería de Marina de España.
- 3.- MCWP 3-11, Helicopterborne Operations, Cuerpo IM de EE.UU.
- 4.- MDO 80708, Técnica Helitransportada, Ejército de Chile.
- 5.- DNI-527, “Reglamento de Preparación y Ejecución de las Operaciones Helitransportadas Conjuntas”.
- 6.- Cartilla para Curso “Guías de Salto”, de la Escuela de Infantería de Marina del Comandante Jaime Charles.