

CAPÍTULO 08

PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA

Ante la ocurrencia de una emergencia debe considerarse como primera alternativa la posibilidad de enviar la aeronave a tierra y tener presente que las decisiones se deben tomar oportunamente, debido a que mientras más tiempo transcurra, más disminuye la autonomía remanente del helicóptero.

Mientras se encuentre una aeronave en el aire, todas las plataformas con cubierta de vuelo deben tener sus cubiertas en condiciones de poder recibir una aeronave que así lo requiera.

Tanto el comandante del buque como el comandante de la aeronave, pueden tomar la decisión de enviar a aterrizar a una aeronave en caso de una emergencia.

10801. POSADA DE EMERGENCIA

Este tipo de posada será solicitado por el piloto cuando resulte imperativo posar la aeronave sin demora para evitar la ocurrencia de daños al personal o helicóptero.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- 1) El piloto reportará al buque que efectuará un aterrizaje de emergencia y su causa e informará cantidad de combustible remanente.
- 2) El C.A. ploteará la posición de la aeronave e informará al piloto el rumbo y la distancia para aproximar a bordo.
- 3) El C.A. informará al jefe de guardia y al puente, el cual informará por 1 MC lo siguiente :

“EMERGENCIA, EMERGENCIA, EMERGENCIA, HELICÓPTERO EN APROXIMACIÓN DE EMERGENCIA, CUBRIR EMBARCACIÓN DE RESCATE, PARTIDA DE SANIDAD PASAR A ..., HELICÓPTERO A ... MINUTOS DE ATERRIZAR CON ... ALMAS A BORDO, CON/SIN ARMAMENTO, PREPARARSE PARA CRASH ON DECK, CUBRIR PUESTOS DE EMERMAR” (SE DEBE REPETIR LA INFORMACIÓN).

- 4) El buque debe navegar a velocidad operativa en demanda del helicóptero en caso que la distancia entre ambos sea mayor de 15 millas.
- 5) El puente debe apostar vigías en la demarcación de aproximación del helicóptero para un control visual en caso de amarizaje.

- 6) Preparar la cubierta de vuelo y sus inmediaciones para una eventual colisión o incendio, extremando las medidas de seguridad.
- 7) Preparar el equipo de primeros auxilios y la enfermería del buque para prestar atención a posibles heridos.
- 8) Cubrir la embarcación de rescate y en caso de haber otro helicóptero disponible, ordenar su despegue en versión rescate para prestar el auxilio que sea requerido.
- 9) De noche y si la situación táctica lo permite, se encenderán las luces de tope, navegación y faro rotatorio.
- 10) Oportunamente el buque deberá maniobrar para obtener los parámetros de aterrizaje, idealmente, un viento de 15-30 nudos abierto por la amura de estribor y los mínimos movimientos de la plataforma (balance y cabeceo). Estas condiciones deben ser reportadas al piloto, el cual podrá solicitar parámetros especiales (por ejemplo: mayor intensidad de viento relativo) dependiendo del tipo de falla en la aeronave y su experiencia.
- 11) Se debe tener presente que una aproximación de emergencia puede tomar más tiempo de lo normal y puede requerir más de una aproximación. A su vez, los pilotos requerirán el máximo de concentración, por lo que se debe evitar efectuar llamados al helicóptero durante la aproximación, salvo para indicar cambios significativos en las condiciones de la cubierta de vuelo del buque.
- 12) Debido a la posibilidad de un desperfecto en la aeronave que restrinja su maniobrabilidad o requiera una aproximación más rápida, como norma general debe reducirse al máximo el personal en cubierta.
- 13) Ante la alarma de “helicóptero en aproximación de emergencia”, se ordenará a los distintos controles, cubrir puestos para EMERMAR, una vez declarada la emergencia.

10802. APROXIMACIÓN DE EMERGENCIA POR BAJA VISIBILIDAD (E.L.V.A.)

La aproximación de emergencia por baja visibilidad (E.L.V.A.) tiene por objeto recuperar un helicóptero cuando las condiciones de techo y visibilidad son inferiores a las mínimas establecidas de operación por instrumentos (0,5 MN. de visibilidad y 200 pies de techo). Esta aproximación se efectuará cada vez que no exista otra alternativa (aeródromo o tierra), para efectuar un aterrizaje con seguridad, conforme al combustible remanente.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- 1) El piloto reportará al C.A que requiere efectuar una aproximación de emergencia por baja visibilidad (E.L.V.A.).
- 2) El C.A. informará al jefe de guardia y al puente, el cual informará por 1 MC lo siguiente :

“EMERGENCIA, EMERGENCIA, EMERGENCIA, HELICÓPTERO EN APROXIMACIÓN DE EMERGENCIA, POR BAJA VISIBILIDAD, CUBRIR EMBARCACIÓN DE RESCATE, PARTIDA DE SANIDAD PASAR A..., HELICÓPTERO A ... MINUTOS DE ATERRIZAR CON ALMAS A BORDO, CON/SIN ARMAMENTO, PREPARARSE PARA CRASH ON DECK, CUBRIR PUESTOS DE EMERMAR” (SE DEBE REPETIR LA INFORMACIÓN).

- 3) El buque deberá gobernar para obtener máxima intensidad de viento relativo para la aproximación.
- 4) Encender las luces de cubierta de vuelo y el horizonte artificial con el máximo de intensidad y girar el I.T.D. hacia popa.
- 5) Ante la alarma de “helicóptero en aproximación de emergencia por baja visibilidad”, desde el HQ-1 de la unidad, se ordenará a los distintos controles, cubrir puestos para EMERMAR, una vez declarada la emergencia.
- 6) La aproximación será a un punto inicial al 180° relativo, 3.0 millas y 500 pies, siendo su procedimiento similar a la aproximación operacional, debiendo el C.A. efectuar el mismo reporte de comunicaciones omitiendo vector de frustrada.
- 7) Cuando el helicóptero inicie su descenso, el C.A. informará al O.C.V. **“helicóptero inicia descenso”**. A contar de ese momento el O.C.V. ordena lanzar una señal luminosa (luces de calcio) al agua por la popa cada 10 segundos, hasta un total de ocho.
- 8) Al llegar a los mínimos operacionales, el helicóptero reducirá su velocidad para mantener una velocidad relativa de acercamiento de 10 a 20 nudos y continuar descendiendo hasta 50 pies, al ver las señales luminosas y la estela del buque, continuará su aproximación hasta la cubierta de vuelo. Para helicópteros SH-32 y HH-65 modelo FI, Podrán descender hasta 40 pies y 45 nudos. con modos CR.HT / A/S modos del coupler capturado.
- 9) El C.A. deberá reportar hasta donde se lo permitan los sensores la distancia del buque al helicóptero.

- 10) Cuando el piloto reporte **“cubierta a la vista”**, se sigue el procedimiento normal de aterrizaje nocturno. En caso de que el cabeceo esté fuera de parámetros por la velocidad, el helicóptero se mantendrá en hover, con la cubierta a la vista, de manera que el buque pueda maniobrar para obtener las condiciones de plataforma requeridas para el aterrizaje. El objetivo es recuperar la aeronave, por lo tanto el buque realizará las maniobras necesarias para entrar en parámetros de aterrizaje. Estos movimientos serán informados al piloto en todo momento.
- 11) Se debe considerar que al no haber mínimos operacionales, puede que la aeronave no logre ver la cubierta de vuelo, por lo que ésta deberá efectuar una pasada de largo e intentar una nueva aproximación.
- 12) Se debe tener presente también que al no existir mínimos operacionales y la posibilidad de que el piloto no tenga la cubierta a la vista, éste adoptará las medidas pertinentes, conforme a la situación, para evitar estrellarse con el buque.
- 13) En la página 108-12, se muestra un diagrama explicativo de una aproximación de emergencia por baja visibilidad.

10803. PÉRDIDA DE COMUNICACIONES

Cuando resulte imposible una comunicación entre la aeronave y el buque, se puede deber a una falla eléctrica o que la aeronave efectuó un amarizaje. El procedimiento a seguir es el siguiente:

- 1) Si la situación táctica lo permite, emitir con los radares aéreo, táctico y de navegación. En caso que se detecte a un helicóptero track triangular con caídas de 120 grados cada 2 minutos hacia la izquierda (mínimo 2 vueltas y repitiéndolo a intervalos frecuentes), preparar la cubierta de vuelo siguiendo procedimiento de aterrizaje con señales visuales. En caso de ser de noche, encender al máximo de intensidad las luces de la cubierta de vuelo, I.T.D. y horizonte artificial. Al encender proyectores y apuntarlos al cenit, el helicóptero iniciará la aproximación asumiendo el buque en posición.
- 2) Reportar la pérdida de comunicaciones con la aeronave al OCT y solicitar autorización para romper el silencio en HF para enlazar con la aeronave. Simultáneamente probar comunicaciones en VHF/FM e intentar establecer enlace en las frecuencias de emergencia 121,5 y 243,0 MHZ.
- 3) En caso de no tener contacto de radar con la aeronave y no detectar los sensores del helicóptero por MAE, asumir que la aeronave efectuó un amarizaje y seguir el procedimiento respectivo.

10804. AMARIZAJE

Los helicópteros navales están provistos de un sistema de flotación de emergencia que tiene por objeto permitir que la tripulación abandone la aeronave en caso de que ésta caiga al mar o efectúe un amarizaje. Este sistema de flotación además permite recuperar parte o toda la aeronave.

El procedimiento a seguir se encuentra descrito en la DIROPAV 121 y planes EME-05 del MOUS de cada unidad, siendo básicamente el siguiente:

- 1) La primera acción a seguir es rescatar a la tripulación y esto se deberá efectuar gobernando con el buque para acercarse a la aeronave amarizada despachando un bote de goma o ballenera, dependiendo de las condiciones de mar, despachar nadadores escogidos amarrados a una línea desde el buque o rescatar a la dotación con otro helicóptero provisto de gancho de rescate o grúa.
- 2) Una vez completada la acción de rescatar la tripulación se debe asegurar la flotabilidad del helicóptero mediante el uso de las defensas inflables del buque, botes de goma o tambores vacíos, estas acciones se deben ejecutar debido a que el sistema de flotación de las aeronaves aseguran su flotabilidad por un tiempo limitado. Esta maniobra debe estar a cargo de un piloto o el más antiguo del grupo de apoyo embarcado, para evitar producir más daños a la aeronave y dirigir al personal en cuanto a en qué lugares se deben hacer firmes los dispositivos para asegurar la flotabilidad.
- 3) En caso de que las condiciones de mar sean adversas, una vez asegurada la flotabilidad de la aeronave, se recomienda esperar por mejores condiciones de mar.
- 4) La mejor manera de rescatar una aeronave amarizada es comenzar su desarme en el agua, empleando botes de goma apoyados por buzos y mecánicos del Destacamento de Aviación, sacando primero las partes más accesibles y asegurando siempre su flotabilidad.
- 5) El apoyo de otro helicóptero para que efectúe maniobras de VERTREP es esencial, lo que permitiría ir sacando motores, transmisiones, etc., para finalmente sacar la estructura de la aeronave amarizada.
- 6) Idealmente el buque de apoyo debe contar con cubierta de vuelo, debido a que facilita las maniobras de VERTREP y dado que el desarme es una operación lenta, permite el reabastecimiento de combustible para el helicóptero de apoyo.

- 7) Experiencias anteriores de helicópteros amarizados han demostrado que no es recomendable el uso de grúas de buques, debido a que un helicóptero amarizado no permite la más mínima estrepada y se destruye con mucha facilidad. El uso de una grúa debe ser considerado como última posibilidad de rescate.
- 8) Como procedimiento alternativo para rescatar una aeronave amarizada, si las condiciones de mar lo permiten, es remolcar el helicóptero a aguas tranquilas y en esas condiciones tratar de izarlo con una grúa.

10805. INCENDIO O COLISIÓN EN LA CUBIERTA DE VUELO (CRASH ON DECK)

En caso que aterrice un helicóptero incendiándose o que ocurra una colisión en la cubierta de vuelo, los esfuerzos se centrarán en rescatar a la tripulación. Al respecto, la experiencia indica que la expectativa de vida para la tripulación, no es mayor a los tres minutos, motivo por el cual, la partida de cubierta de vuelo se centrará en atacar el área crítica con el fin de neutralizar o extinguir el incendio, lo que permita rescatar a los tripulantes y pasajeros lo antes posible (3 minutos) (BR2170, VOL III). El CRASH ON DECK puede ocurrir con aviso previo o sin aviso. En el primer caso el helicóptero informa que efectuará una aproximación de emergencia dando tiempo al buque para preparar el zafarrancho; en el segundo caso durante una maniobra normal de recepción de helicópteros, éste cae sobre la cubierta de vuelo provocando un incendio.

A. Procedimiento CRASH ON DECK con previo aviso:

- 1) La partida de cubierta de vuelo se prepara para atacar el posible incendio en la cubierta de vuelo y el personal de rescate tendrá a mano su talegón objeto minimizar los tiempos para un eventual rescate de la dotación de vuelo.
- 2) El puente informará por 1 MC lo siguiente:

“EMERGENCIA, EMERGENCIA, EMERGENCIA, HELICÓPTERO EN APROXIMACIÓN DE EMERGENCIA, CUBRIR EMBARCACIÓN DE RESCATE, PARTIDA DE SANIDAD PASAR A..., HELICÓPTERO A.... MINUTOS DE ATERRIZAR CON.... ALMAS A BORDO, CON/SIN ARMAMENTO, PREPARARSE PARA CRASH ON DECK, CUBRIR PUESTOS DE EMERMAR” (SE DEBE REPETIR LA INFORMACIÓN).
- 3) En caso la aeronave haya impactado en cubierta de vuelo, el buque gobernará con el objeto de reducir el viento relativo en la cubierta de vuelo para facilitar la extinción del incendio.

4) El O.C.V. / FLYCO / J.P.C., según corresponda, cumplirá las siguientes funciones específicas, considerando que el helicóptero colisionó con la cubierta de vuelo:

- Informará al oficial de guardia y jefe de guardia del incendio o colisión.
- Dará la orden para que se inicie de inmediato el ataque del incendio con F.O.A.M. en el área crítica (sector de la aeronave donde se encuentra el personal).
- Dará la orden para abrir el o los pitones pantalla (ship protector).
- Una vez el área crítica se encuentra segura con F.O.A.M., el J.P.C. /O.C.V. ordenará hacer ingreso al personal de rescatistas con su talegón e iniciar el rescate de la dotación de vuelo.
- Una vez se presente la partida de ataque, le dará un rápido briefing al jefe de escena, indicándole la cantidad de almas, su ubicación y dando la autorización para que avance de inmediato hacia el área siniestrada.

5) En caso que la aeronave porte armamento y una vez efectuado el rescate de la tripulación y pasajeros, se deberá aplicar agua al armamento para su enfriamiento como las medidas complementarias a las ya enunciadas.

6) Una vez terminadas las acciones de rescate de la tripulación y pasajeros, el jefe de escena con la partida de ataque tendrá la responsabilidad de extinguir en su totalidad el siniestro, estableciendo finalmente una guardia de reignición.

7) Precauciones de seguridad:

- La aproximación de las células de ataque del siniestro debe ser por las amuras del helicóptero, para evitar riesgos ante la explosión del armamento (en línea crujía) o de las ruedas (por la cuadra).
- El C.A. debe entregar información oportuna al FLYCO/O.C.V./J.P.C., respecto a las armas que lleva el helicóptero, la cantidad de personas a bordo, y cantidad de combustible remanente, que permita prever acciones ante la emergencia; como norma permanente esta información debe ser dada por el piloto antes de aterrizar.
- Considerar la posibilidad de arrojar el armamento al costado e incluso si el incendio es descontrolado arrojar la aeronave al agua. Esta maniobra se puede realizar al efectuar una combinación de velocidad y variación rápida de caña que producirá una escora suficiente para deslizar con facilidad la aeronave al agua.
- Seguir el procedimiento de enfriamiento particular para cada tipo de armamento, una vez extinguido el incendio.

B. Procedimiento CRASH ON DECK sin previo aviso:

1) La partida de incendio de la cubierta de vuelo atacará el incendio de inmediato para permitir que el personal de rescate evacúe a la tripulación de la aeronave.

2) El puente informará por 1 MC lo siguiente:

“EMERGENCIA, EMERGENCIA, EMERGENCIA, CRASH ON DECK, CRASH ON DECK, CRASH ON DECK, CUBRIR EMBARCACIÓN DE RESCATE, PARTIDA DE SANIDAD PASAR A..., HELICÓPTERO CON ALMAS A BORDO, CON/SIN ARMAMENTO, CUBRIR PUESTOS DE EMERMAR” (SE DEBE REPETIR LA INFORMACIÓN).

3) El buque gobernará con el objeto de reducir el viento relativo en la cubierta de vuelo para facilitar la extinción del incendio.

4) El O.C.V. / FLYCO / J.P.C., según corresponda, cumplirá las siguientes funciones específicas:

- Informará al oficial de guardia y jefe de guardia del incendio o colisión.
- Dará la orden para que se inicie de inmediato el ataque del incendio con FOAM en el área crítica (sector de la aeronave donde se encuentra el personal).
- Dará la orden para abrir el o los pantallas (ship protector).
- Una vez el área crítica se encuentra segura con F.O.A.M., el J.P.C. / O.C.V. ordenará hacer ingreso al personal de rescatistas con su talegón e iniciar el rescate de la dotación de vuelo.
- Una vez se presente la partida de ataque, le dará un rápido briefing al jefe de escena, indicándole la cantidad de almas, su ubicación y dando la autorización para que avance de inmediato hacia el área siniestrada.

5) En caso que la aeronave porte armamento y una vez efectuado el rescate de la tripulación y pasajeros, se deberá aplicar agua al armamento para su enfriamiento como las medidas complementarias a las ya enunciadas.

6) Una vez terminadas las acciones de rescate de la tripulación y pasajeros, el jefe de escena con la partida de ataque tendrá la responsabilidad de extinguir en su totalidad el siniestro, estableciendo finalmente una guardia de reignición.

7) Precauciones de seguridad:

- La aproximación de las células de ataque del siniestro debe ser por las amuras del helicóptero, para evitar riesgos ante la explosión del armamento (en línea crujía) o de las ruedas (por la cuadra).
- El C.A. debe entregar información oportuna al FLYCO/OCV/JPC, respecto a las armas que lleva el helicóptero, la cantidad de personas a bordo, y cantidad de combustible remanente, que permita prever acciones ante la emergencia; como norma permanente esta información debe ser dada por el piloto antes de aterrizar.
- Considerar la posibilidad de arrojar el armamento al costado e incluso si el incendio es descontrolado arrojar la aeronave al agua. Esta maniobra se puede realizar al efectuar una combinación de velocidad y variación rápida de caña que producirá una escora suficiente para deslizar con facilidad la aeronave al agua.
- Seguir el procedimiento de enfriamiento particular para cada tipo de armamento, una vez extinguido el incendio.

10806. AERONAVE PERDIDA

El procedimiento de aeronave perdida se debe efectuar cuando un helicóptero no conozca con exactitud su posición, manteniendo comunicaciones con el buque controlador. Esta situación se puede presentar debido a fallas en los sistemas de navegación del helicóptero o por efectos meteorológicos.

El procedimiento a seguir por el buque es el siguiente:

- 1) Emitir con los radares aéreo, navegación o táctico, verificando que la aeronave se encuentre a una altura que esté dentro del alcance del horizonte del radar.
- 2) Emitir con el radiofaro, indicando al piloto la frecuencia de emisión.
- 3) Registrar la última posición conocida del helicóptero y tratar de reconstruir el track en conjunto con el piloto.
- 4) Intentar establecer la posición con respecto a un accidente geográfico o alguna unidad de superficie visible por el piloto.
- 5) Intentar establecer la demarcación en que se encuentra la aeronave empleando DF de comunicaciones o MAE, en caso de que el helicóptero o el buque tengan el respectivo equipamiento.

- 6) De noche, encender proyectores apuntándolos al cenit e iluminar el buque al máximo.
- 7) Establecer claramente las H.L.O. actualizada del helicóptero y la reserva considerada.
- 8) En caso de que las medidas antes enunciadas no permitan ubicar a la aeronave, se deben ejecutar las siguientes acciones:
 - Aproximar a la máxima velocidad disponible a la posible área general de ubicación de la aeronave.
 - Comenzar a rebuscar dentro del área de probable ubicación de la aeronave.
 - Mantener un enlace permanente de comunicaciones y ver la factibilidad si la autonomía se lo permite que llegue a aterrizar a tierra.
 - A contar del H.L.O. y al término de la reserva del helicóptero, prepararse para un rescate desde el agua (amarizaje).

APROXIMACION DE EMERGENCIA POR BAJA VISIBILIDAD

