

CAPÍTULO 10

PROCEDIMIENTOS GENERALES DE OPERACIÓN EN CUBIERTA

11001. CARGA DE COMBUSTIBLE

Los helicópteros normalmente son reaprovisionados de combustible después de aterrizar a bordo, siendo el capitán de aeronave el encargado de controlar que la cantidad de combustible cargado corresponda a la especificada por el comandante de aeronave para la próxima misión.

Las precauciones y procedimientos de carguío de combustible son válidas también cuando se deba extraer combustible de un helicóptero, teniendo en consideración que bajo ninguna circunstancia debe cargarse combustible que ha sido extraído de otra aeronave.

A. Precauciones generales con el combustible de aviación:

1. No podrá ser almacenado en estanques abiertos y cuando se almacene en tambores, éstos deben ser sellados.
2. No se deberán introducir luces descubiertas en compartimentos donde hayan combustibles de aviación o gases, asimismo, no deben emplearse herramientas productoras de chispas.
3. Los trasvasijos de combustible deberán efectuarse solamente después de solicitada la autorización al oficial control de averías.
4. El personal que manipula combustible deberá usar anteojos para prevenir irritaciones y no permanecer por tiempos prolongados expuesto a las emanaciones de los gases.
5. Se prohíbe descargar combustible de aviación al costado o usarlo con otros fines que no sean para los helicópteros, sin la autorización del comandante del buque.
6. No se permiten cigarrillos encendidos o llamas expuestas de cualquier tipo en la vecindad de los estanques, sistemas de carguío o en las aeronaves.
7. Se debe dar cumplimiento a los procedimientos SHIPHAZ, es decir, no se debe emitir con radares y radios de alta potencia durante las faenas de combustible.
8. Diariamente y antes del primer carguío de combustible del día, se tomarán muestras de combustible para asegurarse de que éste cumple las normas de calidad indicadas en las directivas correspondientes.

9. Durante las faenas de combustible se debe tener presente que:

- El helicóptero no emita con ningún equipo, tales como radar, IFF, radioaltímetro, comunicaciones, transpondedor, radar doppler, etc.
- Solo el personal necesario debe permanecer en la cubierta de vuelo.
- Antes de comenzar la faena, colocar cable tierra entre la aeronave y la cubierta, y entre el pitón de combustible y el helicóptero.
- En puerto, apostar un bombero con un extintor al costado del pitón de entrega.
- Navegando, apostar un bombero con un extintor en una posición segura quien debe mantener en todo momento en visual la toma de combustible (pitón de entrega) para reaccionar en caso de emergencia.

B. Tipos de reaprovisionamiento.

El reaprovisionamiento de combustible a los helicópteros se puede efectuar de dos maneras: por gravedad o a presión. En ambos casos se deben tomar el máximo de precauciones debido al riesgo de inflamación.

Los diferentes tipos de reaprovisionamiento se pueden subdividir en:

1. Reaprovisionamiento por gravedad o a presión con motor detenido.
2. Reaprovisionamiento a presión con motor funcionando (reaprovisionamiento caliente).

1. Reaprovisionamiento por gravedad o a presión con motor detenido:

Es el método normal de reaprovisionamiento de combustible a bordo y depende sólo si el helicóptero tiene la capacidad para efectuar el tipo de reaprovisionamiento (por ejemplo, los helicópteros SH-32, HH-32 y HH-65 FI, pueden efectuar a presión). El supervisor del destacamento es el encargado de controlar la maniobra y debe cumplir el siguiente procedimiento:

- a. Solicitar al oficial de guardia autorización para efectuar la maniobra de combustible.
- b. El oficial de guardia antes de autorizar la faena deberá:
 - Informar al Jefe de Guardia.
 - Cumplir el procedimiento SHIPHAZ o de control de emisiones electromagnéticas peligrosas, según corresponda.
 - Avisar por 1 MC **“se efectuará faena de combustible de aviación en cubierta de vuelo, prohibido fumar en el sector”**.
- c. Una vez realizados los puntos anteriores se autorizará a la cubierta de vuelo realizar la faena.

- d. Terminada la faena de combustible, el supervisor de destacamento informará al oficial de guardia.
 - e. El oficial de guardia informará al jefe de guardia y a la C.I.C. por 1 MC “faena de combustible de aviación, terminada”.
2. Reaprovisionamiento a presión con motor funcionando (reaprovisionamiento caliente).

Este tipo de reaprovisionamiento permite un ahorro considerable de tiempo en la maniobra de reabastecer de combustible al helicóptero que se encuentra en vuelo y debe continuar su misión. Asimismo, mientras dure la faena el buque puede efectuar caídas con pocos grados de caña, manteniéndose dentro de las limitaciones operacionales del helicóptero en la cubierta de vuelo e informando a los pilotos.

El reaprovisionamiento caliente por gravedad, sólo podrá ser efectuado ante una emergencia real, previa autorización del comandante del buque a bordo y en tierra por el comandante de aeronave.

El procedimiento de reaprovisionamiento caliente es el siguiente:

- a. Antes que el helicóptero pose, el O.C.V. solicitará al jefe de guardia autorización para efectuar reaprovisionamiento caliente o bien recibirá de éste la orden respectiva.
- b. El oficial de guardia informará por 1 MC **“se efectuará faena de combustible de aviación en cubierta de vuelo, prohibido fumar en el sector”** y verificará el cumplimiento del procedimiento SHIPHAZ operacional.
- c. Con el helicóptero posado y trincado, el O.C.V. informará al oficial de guardia **“helicóptero posado, se inicia reaprovisionamiento caliente”**.
- d. El O.C.V. o J.P.C., según corresponda, deberá ubicarse al lado derecho, de manera de ver al piloto, al operador de la estación de entrega de combustible, al hombre copla de combustible, al hombre extintor y a la partida de incendio.
- e. Cuando el piloto lo indique, el O.C.V. o J.P.C. ordenará a la partida de cubierta de vuelo tender la línea de combustible, conectar la copla y dejar listo para bombear. Simultáneamente deberá apostarse el hombre extintor al lado de la copla.
- f. El piloto indicará al O.C.V. mediante señales visuales cuando esté listo a recibir combustible. De mismo modo le avisará cuando haya recibido la cantidad requerida para que disponga el cese del bombeo.

- g. Una vez que ha terminado el bombeo, el O.C.V. o J.P.C. ordenará retirar la manguera de combustible y extintor.
- h. Al quedar la cubierta de vuelo despejada, el O.C.V. informará al oficial de guardia **“faena de combustible de aviación, terminada”**.
- i. El oficial de guardia ordenará informar por 1 MC **“faena de combustible de aviación, terminada”** y se podrán autorizar las emisiones de radar.

11002. ARMAMENTOS

Los helicópteros navales tienen la capacidad de portar diferentes tipos de armamento, dependiendo de las características propias de cada aeronave; éstos pueden ser misiles, torpedos, ametralladoras y cohetes.

Es importante que cada buque en particular tenga una O.P.I. con las precauciones especiales con respecto al almacenaje y transporte a la cubierta de vuelo del armamento con que cuenta el buque y que pueda ser lanzado por el helicóptero.

Los procedimientos generales a seguir son los siguientes:

1. El buque debe transportar el armamento hasta la cubierta de vuelo, donde tomará el control el destacamento de aviación al mando del oficial de armamento del destacamento.
2. La partida de cubierta de vuelo debe estar cubierta y lista a las órdenes del O.C.V.
3. El oficial de guardia ordenará informar por 1 MC **“faena de armamentos en cubierta de vuelo, prohibido fumar en el buque”** y verificará el cumplimiento del procedimiento SHIPHAZ.
4. Una vez que el helicóptero se encuentre con su armamento en sus lanzadores, el O.C.V. informará al oficial de guardia **“faena de armamentos, terminada”**.
5. El oficial de guardia informará por 1 MC **“faena de munición en cubierta de vuelo, terminada”**.

11003. MOVIMIENTO DE AERONAVES EN CUBIERTA DE VUELO

El movimiento de helicópteros en la cubierta de vuelo o la entrada y salida del hangar, es una maniobra delicada que requiere ciertas medidas especiales para evitar posibles daños, por lo tanto, el puente debe estar informado y será quién autorice el movimiento.

Para mover aeronaves en la cubierta de vuelo con unidades navegando se deben observar las siguientes precauciones:

1. El buque se debe encontrar a un rumbo apropiado y que no se prevean caídas por el lapso que dure la maniobra. En caso de ser necesarias caídas, se debe informar a la cubierta de vuelo.
2. En la cubierta de vuelo se debe encontrar el O.C.V., J.P.C o FLYCO, un oficial piloto y el destacamento de aviación. En caso de no contar con este personal embarcado, debe estar presente, a lo menos, un supervisor, cuatro hombres trinca, capitán de aeronave y personal necesario para mover el helicóptero dependiendo de las condiciones de mar y de viento.
3. La maniobra se debe efectuar a cargo de un piloto del destacamento de aviación, el que verificará que se cumplan las medidas de seguridad pertinentes.
4. Cuando las condiciones de mar y de viento sean desfavorables, la maniobra se debe realizar con los candeleros en posición arriba y trincados.
5. El puente autorizará el movimiento de las aeronaves en la cubierta de vuelo a través del circuito MC respectivo o por comunicaciones internas.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

1. El O.C.V., J.P.C o FLYCO solicitará la venia al puente para mover el helicóptero, ingresarlo o sacarlo del hangar.
2. El puente autoriza la maniobra y la informa a través del circuito MC correspondiente.
3. El helicóptero es movido en la cubierta.
4. El O.C.V., J.P.C o FLYCO informará al puente maniobra con helicóptero terminada.
5. Puente informa al jefe de guardia.

11004. EMBARQUE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS

El embarque y desembarque de pasajeros en los helicópteros con rotores detenidos no presenta ningún tipo de complicación, en cambio, cuando se encuentren motores y rotores en funcionamiento, se deben tomar las precauciones especiales que se detallan a continuación:

1. Todos los pasajeros que se embarquen o desembarquen del helicóptero lo harán acompañados por miembros de la partida de cubierta de vuelo.
2. El personal se acercará a la aeronave cuando el piloto se lo indique al O.C.V. o J.P.C. y éste le ordenará a los pasajeros.

3. El helicóptero se debe encontrar con sus trincas colocadas, en caso de que el buque se encuentre navegando.
4. Todo el tráfico en la cubierta de vuelo se realizará por la proa del helicóptero, debido al peligro que presenta el rotor de cola al girar a altas revoluciones.
5. Los pasajeros no deben llevar elementos sueltos que puedan ser levantados por el flujo del rotor, tales como paquetes, gorras colocadas o anteojos.
6. Antes de embarcarse los pasajeros en un helicóptero recibirán de parte del supervisor de cubierta o por algún miembro de la dotación de vuelo el briefing de seguridad, el cual debe considerar los procedimientos de abrochar y desabrochar los cinturones de seguridad; abrir las puertas en forma normal y de emergencia; y evacuación en caso de amarizaje o aterrizar de emergencia.

11005. LIMITACIONES A BORDO PARA EFECTUAR CAÍDAS CON HELICÓPTEROS CON ROTORES AL 100%.

1. SH-32 y HH-32:

- Con ASIST, sin limitaciones.
- Sin ASIST, se podrá efectuar cambios de rumbos con las siguientes limitaciones:
 - BALANCE MÁXIMO +/- 4°
 - CABECEO MÁXIMO +/- 2°

2. HH-65, UH-05 Y HH-50:

- BALANCE MÁXIMO +/- 5°
- CABECEO MÁXIMO +/- 2°

Se deberá mantener el tote de viento dentro de parámetros para efectuar corte de rotores de manera permanente para todas las aeronaves.

11006. CORTE DE ROTORES SIN DESTACAMENTO EMBARCADO A BORDO.

Los helicópteros navales no están autorizados a cortar los rotores sin destacamento o grupo de apoyo embarcado. Sin embargo, en ocasiones puntuales y extraordinarias, el Comandante de Aeronave tendrá la facultad de cortar rotores sin destacamento embarcado, cuando sea aconsejable por razones operativas o de seguridad.

Se exceptúa de lo anterior aquellas aeronaves que se encuentren operando a bordo de un buque, dentro de las áreas MEUS (Valparaíso), bajo entrenamiento con CENTARM, objeto no limitar a la unidad en la asignación y empleo de medios para su entrenamiento, considerando además la cercanía del aeródromo base de las aeronaves y la disponibilidad de plataformas alternativas en el molo de abrigo ante cualquier eventualidad.