



**República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional**  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Anexo**

**Número:**

**Referencia:** ANEXO I

---

**REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC) PARTE 91 - REGLAS DE VUELO Y OPERACIÓN GENERAL APÉNDICE H- PROCEDIMIENTOS GENERALES PARA HELICÓPTEROS.**

**REGLAS GENERALES DE VUELO**

**2. Reglas generales aplicables al tránsito de aeródromo**

**Enmienda a los párrafos (b) y (c) los que quedarán redactados de la siguiente forma:**

**(b) Lugares de operación:** Los helicópteros deberán operar desde aeródromos, helipuertos, heliplataformas o helicubiertas habilitadas o desde lugares aptos denunciados y aceptados por la Autoridad Aeronáutica competente. Excepcionalmente, la operación de helicópteros en lugares no homologados o registrados podrá realizarse bajo total responsabilidad del operador, siempre que se cumplan con la totalidad de los siguientes requisitos:

- (1) Dichos lugares no se encuentren en áreas residenciales y/o habitacionales densamente pobladas, en virtud de lo establecido en el Punto 1 “Procedimientos generales de sobrevuelo” del presente Apéndice;
- (2) No haya ninguna prohibición de operación en el lugar elegido;
- (3) El propietario o el responsable del lugar hayan autorizado la operación;
- (4) El operador del helicóptero haya tomado las medidas necesarias para garantizar la seguridad de la operación, de la aeronave y sus ocupantes y de terceros;
- (5) La operación no se vuelva rutinaria y / o frecuente;
- (6) Si la operación es en área controlada, se deberá informar a través del formulario FLP (casillero 18) o en vuelo por comunicación radiotelefónica las coordenadas geográficas del lugar de operación y deberá ser conducida en contacto radio bilateral con el ATS;
- (7) La ubicación seleccionada atiende características físicas que brindan seguridad operacional.
- (8) En el caso de una empresa titular de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA), podrá efectuar este tipo de operaciones únicamente en forma ocasional, cumplimentando lo establecido en los incisos precedentes y, además, deberá:
  - (i) Desarrollar los procedimientos de operación en el Manual de Operaciones del Explotador (MOE);

- (ii) Desarrollar e incluir los contenidos correspondientes a estos procedimientos en el Manual de Instrucción.
- (iii) Dar aviso a la Dirección de Operación de Aeronaves, notificando a través del Inspector Principal de Operaciones (POI) asignado a la empresa, sobre la operación a realizar, especificando las coordenadas del lugar de operación.
- (iv) Llevar un registro de las operaciones realizadas en estas condiciones.

**(c) Responsabilidades:** Es responsabilidad del propietario o del usuario:

- (1) Comunicar a la Autoridad Aeronáutica competente la existencia de todo lugar apto para la actividad aérea del helicóptero que sea utilizado habitualmente o periódicamente para este fin.

## **12. Normas para la operación de helicópteros en plataformas y buques.**

**Enmienda a los párrafos (c), (e) (4), (g) (2), y (h) los que quedarán redactados de la siguiente forma:**

c) Helipuertos y heliplataformas: Los buques y plataformas que utilizan este medio aéreo, deberán contar con helipuertos o heliplataformas habilitadas por la Autoridad Aeronáutica competente (en el caso nacional, según lo establecido en la RAAC Parte 155). En el caso de barcos o plataformas extranjeras en que se cuenta con una habilitación de la Autoridad competente del país de bandera, contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional o certificado de habilitación emitido por la Helideck Certification Agency (HCA), el propietario, armador o representante legal podrá presentar y solicitar la reválida por la Autoridad Aeronáutica Argentina de tal habilitación y, de no poseer la misma, deberá gestionar la habilitación ajustando su presentación a las normas establecidas.

(e) Requerimientos previos al vuelo:

- (4) Requisitos a cumplimentar por los propietarios o explotadores de helicópteros:

Todo propietario o explotador de helicópteros destinados a operar en buques o plataformas deberá estar inscripto como explotador de trabajo aéreo o de transporte aéreo y contar con un Certificado de Explotador de Trabajo Aéreo (CETA) o Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA), según corresponda emitido por la Autoridad Aeronáutica. Asimismo, la Prefectura Naval Argentina (PNA) exige la inscripción y habilitación en el Registro de Empresas de la misma.

(g) Prohibiciones de Vuelo:

- (2) Las operaciones de helicópteros en buques con arrancada (Ej.: cuando se da impulso inicial al zarpar): Se considera factible la operación con velocidad mínima de maniobra para facilitar las operaciones de vuelo o mantenerse dentro de un canal o zonas de maniobra restringida.

(h) Instrumentos y equipos de a bordo: El helicóptero en todos los casos deberá contar con los instrumentos y equipos adecuados de acuerdo con lo establecido en esta Parte para el tipo de operación que se proyecta realizar.

## **16. Instrumentos, equipo y documentos de vuelo del helicóptero.**

**Incorpora Definiciones y Abreviaturas particulares aplicables al Numeral 16. y al Numeral 19. del Apéndice H**

### **DEFINICIONES Y ABREVIATURAS**

Para los propósitos de este Numeral 16. "Instrumentos, equipo y documentos de vuelo del helicóptero" y del Numeral 19. "Operaciones de helicópteros con grúa a bordo en buques (HHO)", son de aplicación las siguientes definiciones en particular:

(a) Adiestramiento en abandono de helicópteros sumergidos (Helicopter Underwater Escape Training – HUET): curso que tiene por objeto familiarizar y entrenar a los pilotos y la tripulación técnica HHO en las maniobras relativas al escape de una aeronave en el agua, tras un amerizaje de la misma.

(b) Entorno hostil: Entorno en que:

- 1) no se puede realizar un aterrizaje forzoso seguro debido a que la superficie y su entorno son inadecuados; o
- 2) los ocupantes del helicóptero no pueden estar adecuadamente protegidos de los elementos; o
- 3) no se provee respuesta/capacidad de búsqueda y salvamento de acuerdo con la exposición prevista; o
- 4) existe un riesgo inaceptable de poner en peligro a las personas o a los bienes en tierra.

(c) Entorno no hostil: Entorno en que:

- 1) un aterrizaje forzoso seguro puede realizarse porque la superficie y el entorno circundante son adecuados;
- 2) los ocupantes del helicóptero pueden estar adecuadamente protegidos de los elementos;
- 3) se provee respuesta/capacidad de búsqueda y salvamento de acuerdo con la exposición prevista; y
- 4) el riesgo evaluado de poner en peligro a las personas o a los bienes en tierra es aceptable.

*Nota.- Las partes de un área congestionada que satisfacen los requisitos anteriores se consideran no hostiles.*

(d) Equipo de protección personal para operaciones HHO: equipo compuesto por, pero no se limitará a: casco, arnés de seguridad, cabo de anclaje doble con mosquetones, guantes, gafas de protección y navaja, a ser utilizado tanto por el técnico como el pasajero HHO.

(e) Lugar de HHO: un área específica en la que un helicóptero realiza un traslado con grúa.

(f) Operaciones de vuelo de helicópteros a bordo de buques: vuelo realizado por un helicóptero con el fin del traslado de personas y/o mercancías desde o hasta un barco o estructura que se encuentre en una zona ribereña, litoral fluvial, o marítimo o el mar propiamente dicho.

(g) Operaciones en el mar: Operaciones en las que una proporción considerable del vuelo se realiza sobre zonas marítimas desde o hacia puntos mar adentro o a partir de los mismos. Dichas operaciones incluyen, sin que la enumeración sea exhaustiva, el apoyo a explotaciones de petróleo, gas y minerales en alta mar y el traslado de tripulantes.

(h) Pasajero HHO: persona a ser trasladada en helicóptero y para ser transferida mediante una grúa que equipa al helicóptero.

(i) PLB (acrónimo de la denominación Inglesa de Personal Locator Beacon): baliza de emergencia para localización de uso personal cuya finalidad es localizar a una persona en apuros que esta alejado de los servicios de emergencia normales.

(j) Sistema de respiración de emergencia (Emergency Breathing System – EBS): equipo que permite respirar bajo el agua durante un corto tiempo para poder escapar de un helicóptero sumergido.

(k) Sitio HHO: significa un área específica en la que un helicóptero realiza una transferencia con grúa.

(l) SOLAS: Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida en el Mar o SOLAS (acrónimo de la denominación inglesa del convenio: "Safety of life at Sea").

(m) Técnico HHO: Personal de operaciones de transporte aéreo comercial de HHO, asignado por el operador para cumplir funciones en la aeronave o en tierra con el fin de asistir al piloto durante las operaciones HHO, que puede

requerir la operación de equipo especializado de a bordo.

(n) Vuelo HHO: es el vuelo con un helicóptero realizado bajo una aprobación HHO y cuyo propósito es facilitar el traslado de prácticos mediante una grúa que equipa al helicóptero.

(o) Vuelo HHO costa afuera: es el vuelo con un helicóptero realizado bajo una aprobación HHO con el fin de facilitar por medio de una grúa que equipa al helicóptero, el traslado de prácticos y/o de carga desde o hasta un barco o estructura que se encuentre en un área ribereña, litoral fluvial o marítimo o el mar propiamente dicho.

(p) Practico: Consejero de ruta y maniobra del capitán. En ejercicio de sus funciones a bordo de buque extranjero es delegado de la autoridad marítima. (ver ley 20.094 Ley de Navegación).

**Enmienda a los párrafos (f) y (k), los que quedarán redactados de la siguiente forma:**

(f) Todos los helicópteros que vuelen sobre el agua:

(1) Medios de flotación: “Estarán equipados con medios de flotación permanentes o rápidamente desplegados aprobados por la ANAC, a fin de asegurar un amaraje forzoso seguro del helicóptero cuando:

(i) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra correspondiente a más de 10 minutos a la velocidad normal de crucero, en el caso de helicópteros de Clase de performance 1 ó 2; o

(ii) Se vuele sobre el agua a una distancia desde tierra superior a la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro, en el caso de helicópteros de Clase de performance 3.

(iii) Se opere bajo las prescripciones del Párrafo 12 de este Apéndice.

(2) Equipo de emergencia: Todos los helicópteros que operen de acuerdo con las disposiciones del párrafo (f) de este Apéndice, llevarán el siguiente equipo:

(i) Un chaleco salvavidas aprobado para cada persona a bordo o, para cada menor de 24 meses un dispositivo de flotación aprobado equivalente. Los mismos deberán ser inflables manualmente y estar equipados con cintas reflectivas, un medio de iluminación eléctrico de encendido automático y arnés que permita el rescate con el usuario inconsciente. Los pasajeros y tripulación deberán tener colocados los chalecos durante todo el vuelo, desde antes de abordar el helicóptero, a menos que utilicen un traje de supervivencia integrado que cumpla el requisito combinado de traje de supervivencia y chaleco salvavidas.

(ii) Al menos dos (2) balsas salvavidas, estibadas de forma tal que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas del equipo de salvamento y supervivencia que sean apropiados para el vuelo que se vaya a emprender.

En caso de pérdida de una de ellas, las demás balsas tendrán la capacidad de sobrecarga suficiente para acomodar a todas las personas del helicóptero.

Todas las balsas salvavidas transportadas deberán estar instaladas de forma que puedan usarse en las condiciones de estado del mar en las cuales se evaluaron las características de amaraje forzoso, flotación y compensación del helicóptero para cumplir los requisitos de amaraje forzoso de la certificación.

(iii) Equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro de acuerdo con lo establecido en ese sentido por esta Parte.

(iv) La tripulación y los pasajeros deberán contar con equipos de localización personales (PLB) en el chaleco salvavidas o equipo de supervivencia.

(v) Todas las salidas de emergencia, incluidas las salidas de emergencia de la tripulación de vuelo y los medios para abrirlas, deberán estar claramente marcados para orientar a los ocupantes que utilicen las salidas tanto con luz diurna, como en la oscuridad. Estas marcas deberán estar diseñadas para permanecer visibles si el helicóptero vuelca y la cabina queda sumergida.

(vi) Todas las puertas, ventanas expulsables y otras aberturas en la cabina de pasajeros adecuadas para el escape sumergido, deberán estar equipadas de tal forma que puedan usarse en caso de emergencia. Todas las puertas no desprendibles diseñadas como salidas de emergencia en caso de amaraje forzoso dispondrán de medios para asegurarlas en la posición de apertura, de forma que no interfieran con la salida de los ocupantes en cualquier condición de estado del mar para el amaraje forzoso.

(vii) Los helicópteros deberán estar equipados con un sistema de Iluminación de emergencia con fuente de alimentación independiente que proporcione iluminación general de la cabina con el objeto de facilitar la evacuación.

(3) Los helicópteros de clase de performance 3, cuando operen más allá de la distancia de autorrotación a partir de tierra, hasta una distancia máxima desde tierra de tres (3) millas náuticas (NM), o que operen al sur del paralelo 40, estarán equipados como se indica en el párrafo 16 (f) (2).

(4) Trajes de supervivencia antiexposición: Todas las personas a bordo llevarán colocado traje de supervivencia antiexposición cuando:

(i) se opere en vuelos sobre el agua a una distancia de tierra equivalente a más de 10 minutos de tiempo de vuelo a velocidad normal de crucero y cuando el informe meteorológico o las previsiones disponibles indiquen que la temperatura del agua será inferior a +10°C durante el vuelo, o

(ii) cuando el periodo de rescate previsto supere el tiempo de supervivencia estimado, o

(iii) al sur del paralelo 40, o

(iv) el vuelo esté previsto realizarse en condiciones nocturnas o crepúsculo vespertino.

(5) Los helicópteros de clases de performance 2 y 3, cuando despeguen o aterricen en un helipuerto en el que la trayectoria de despegue o de aproximación esté dispuesta sobre el agua, de manera tal que en caso de una contingencia haya posibilidad de un amaraje forzoso, estarán equipados con un chaleco salvavidas aprobado para cada persona a bordo o, para cada menor de 24 meses un dispositivo de flotación equivalente. Los mismos deberán, ser inflables manualmente y estar equipados con cintas reflectivas, un medio de iluminación eléctrico de encendido automático y arnés que permita el rescate con el usuario inconsciente, deberá estar situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo.

(6) La tripulación deberá contar con el entrenamiento adecuado incluyendo un adiestramiento inicial en HUET y EBS y adiestramientos adicionales periódicos a intervalos no superiores a 3 años.

(k) Transmisor de localización de emergencia (ELT) debe tener instalado un transmisor de localización de emergencia de conformidad con la Sección 91.207 de esta Parte.

**Incorpora al Apéndice H el Numeral 19 redactado de la siguiente forma:**

**19. Operaciones de helicópteros equipados con grúa a bordo en buques (HHO) y/o en zonas no habilitadas como helipuertos o heliplataformas**

(a) Aplicabilidad: A los fines de lo establecido en el presente punto se definen como tales a las actividades de vuelo realizadas por helicópteros, con el fin de transferir personas (prácticos) desde o hasta un barco o estructura que se encuentre en una zona ribereña, litoral fluvial o marítimo o el mar propiamente dicho, por medio de una grúa instalada a bordo (HHO – Helicopter Hoist Operations).

(b) Toda persona que pretenda realizar la actividad descrita en (a), deberá ser titular de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA) de conformidad con la Parte 135 de estas regulaciones.

(c) Requisitos de performance para Operaciones de vuelo de helicópteros con grúa a bordo de buques (HHO): Los helicópteros equipados con grúa en operaciones HHO en buques o instalaciones fijas o flotantes, deberán ser capaces de,

en caso de una falla del motor crítico, sostener el vuelo con los restantes motores ajustados a la potencia apropiada sin poner en peligro la seguridad de las personas, terceros no transportados o la propiedad en tierra.

Esto implica la operación únicamente con helicópteros de Clase de Performance 1.

(d) Requisitos de equipos de grúa:

(1) Todo equipo o dispositivo debe haber sido aprobado por la ANAC conforme a los siguientes reglamentos:

(i) La Parte 27 ó 29 de las RAAC, según corresponda; o

(ii) La Sección 21.25 de la Parte 21 de las RAAC.

(2) Las instrucciones de mantenimiento deben ajustarse a lo establecido en la Subparte E de la RAAC Parte 91.

e) Requisitos de tripulación de vuelo:

(1) El explotador establecerá en su manual de operaciones un programa de Instrucción, entrenamiento y verificación de la competencia para tripulantes de vuelo y tripulantes técnicos, de conformidad con los requisitos aplicables y aprobados por la autoridad competente, dirigido por personal debidamente calificado y experimentado, que abarque:

(i) Las funciones y responsabilidades que vayan a desempeñar los miembros de la tripulación de vuelo.

(ii) El entrenamiento específico del técnico HHO que se desempeñe como operador de grúa.

(iii) El uso de las puertas y salidas normales y de emergencia para la evacuación de los pasajeros y la operación de las balsas salvavidas.

(iv) La colocación de los chalecos salvavidas, equipos de oxígeno portátil y equipos respiratorios.

(v) Ubicación y manejo de todos los equipos de seguridad y de emergencia instalados o presentes a bordo.

(vi) Almacenamiento de artículos en la cabina de pasajeros.

(vii) Instrucciones para el pasajero, información previa, peligros y otras consideraciones.

(viii) Entrenamiento de supervivencia en tierra y en agua, adecuados al tipo y la zona de operación.

(ix) Limitaciones y requisitos aplicables en materia de tiempo de vuelo, actividad y mínimos de descanso, de conformidad con el Decreto 671/94 "Tiempos Máximos de Servicio, Vuelo y Mínimos de Descanso de las Tripulaciones" y sus modificatorias.

(f) Composición de la tripulación:

(1) La tripulación de vuelo mínima dependerá del tipo de helicóptero y operación, las condiciones meteorológicas, el tipo de tarea, el entorno del sitio, el estado del mar y el movimiento de la embarcación. Será indicada en el manual de operaciones y en ningún caso será inferior a un (1) piloto y un (1) técnico como operador de grúa para vuelos HHO.

(2) Piloto / copiloto. El nivel mínimo de experiencia para vuelos será:

(i) Operaciones costa afuera

(A) Piloto: 1.000 horas como piloto al mando / comandante de helicópteros, o 1.000 horas como copiloto de las cuales 50 horas serán como piloto al mando bajo supervisión en esta tarea y 50 ciclos de izado bajo supervisión llevados a cabo en tierra y/o sobre el agua; de los cuales 20 ciclos serán de noche en caso que se ejecuten operaciones nocturnas (significando un ciclo cada izado y arriado de la grúa).

(B) Copiloto: 500 horas como piloto de helicópteros de las cuales 25 horas serán como piloto al mando bajo supervisión

en esta tarea y 30 ciclos de izado bajo supervisión llevados a cabo en tierra y/o sobre el agua; de los cuales 15 ciclos serán de noche en caso que se ejecuten operaciones nocturnas (significando un ciclo cada izado y arriado de la grúa).

(ii) Operaciones costa adentro

(A) Piloto: 500 horas como piloto al mando / comandante de helicópteros, o 100 horas como copiloto en HHO de las cuales 50 horas serán como piloto al mando bajo supervisión;

(B) 200 horas de experiencia operativa en helicópteros obtenidas en un ambiente operacional similar a la operación intentada; y

(C) 50 ciclos de grúa, de los cuales 20 ciclos serán de noche en caso que se ejecuten operaciones nocturnas.

(3) Técnico – Operador de grúa. Condiciones para la asignación de funciones:

(i) Solo se asignarán funciones a un técnico HHO como operador de grúa, si:

(A) se han verificado sus competencias para llevar a cabo todas las funciones asignadas de conformidad con los procedimientos especificados en el manual de operaciones del explotador.

(B) ha realizado y aprobado el programa de entrenamiento del operador requerido en la presente para llevar a cabo las funciones asignadas.

(C) se encuentra físicamente apto para desempeñar con seguridad las funciones y responsabilidades asignadas.

(g) Experiencia reciente: Todos los pilotos y operadores de grúa que lleven a cabo operaciones HHO deberán haber completado en operaciones diurnas, en los últimos noventa (90) días, cualquier combinación de tres (3) ciclos de izado diurno, cada uno de los cuales incluirá una transición hasta y desde el vuelo estacionario.

(h) Entrenamiento periódico: La tripulación deberá contar con entrenamiento periódicos a intervalos no superiores a 3 años, en abandono de helicópteros sumergidos (HUET) y EBS.

Además incluirá anualmente prácticas de:

(1) Elementos del entrenamiento específico del operador de grúa (operaciones HHO).

(2) Uso de cada tipo o variante de las puertas y salidas normales y de emergencia para la evacuación de los pasajeros.

(3) Demostración del uso de la balsa salvavidas, cuando esté instalada.

(4) Ubicación y manejo de todos los equipos de seguridad y de emergencia instalados o presentes a bordo.

(5) Colocación de los chalecos salvavidas, equipos de oxígeno portátil y equipos respiratorios.

(6) Almacenamiento de los artículos en la cabina de pasajeros.

(i) Instrucciones para el pasajero:

(1) Antes de cualquier vuelo, o serie de vuelos, los pasajeros recibirán información previa y se les indicará:

(i) Los peligros de la descarga de electricidad estática y otras consideraciones.

(ii) Uso de cada tipo o variante de las puertas y salidas normales y de emergencia para la evacuación.

(iii) Demostración del uso de la balsa salvavidas, o de la balsa rampa, cuando esté instalada.

(iv) Ubicación y manejo de todos los equipos de seguridad y de emergencia instalados o presentes a bordo.

(v) Colocación de los chalecos salvavidas, equipos de *oxígeno* portátil y equipos respiratorios.

(vi) Almacenamiento de artículos en la cabina de pasajeros.

(vii) Adiestramiento en abandono de helicópteros sumergidos (HUET) y EBS para pasajeros. En caso de pasajeros frecuentes, podrán realizarse los adiestramientos en intervalos no mayores a 3 años.

(j) Comunicaciones:

(1) Antes de cada operación se deberán establecer comunicaciones bidireccionales entre el buque y el helicóptero para el intercambio de información de seguridad aeronáutica y condiciones hidrometeorológicas a bordo.

(k) Instalaciones a bordo del buque:

(1) Las zonas de aterrizajes en buques, que no sean helipuertos habilitados, destinadas al traslado de prácticos, deberán cumplir con zonas de despeje de obstáculos y señales establecidas en la RAAC 155 punto 155.327 (aterrizaje en el costado del buque) o 155.329 (traslado por malacate), según sea el caso.

(2) Para el posicionamiento de la zona de HHO, se deben tener en cuenta los movimientos del buque, el aire que arroja turbulencias sobre y debajo de la cubierta debido a las superestructuras, los conductos de escape de la propulsión del barco y otras obstrucciones de las operaciones de vuelo.

(3) El sector destinado al aterrizaje/despegue de helicópteros, deberá estar posicionado para evitar cualquier riesgo por turbulencias que puedan ser causadas por superestructuras, carga en cubierta o similares.

(4) Deberán contar con sistemas de lucha contra incendios (LCQ fijos, móviles o portátiles acordes a las categorías de helicópteros a operar. El personal deberá estar adiestrado en su uso.

(l) Operaciones a bordo del buque:

Las maniobras previas y durante el embarco/desembarco de personas serán coordinadas por el Capitán del buque y el Comandante de la aeronave dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Cualquiera de los dos, podrá decidir abortar las maniobras si considera que las condiciones de seguridad no son las apropiadas.