



DAN 92

CHILE

**DIRECCION GENERAL
DE AERONAUTICA CIVIL**

VOLUMEN III

**REGLAS DE OPERACIÓN
PARA LA AVIACIÓN NO COMERCIAL
HELICOPTEROS**

HOJA DE VIDA

DAN 92 Vol III

REGLA DE OPERACIÓN PARA LA AVIACION NO COMERCIAL

HELICOPTEROS

ENMIENDA			PARTE AFECTADA DEL DCTO		DISPUESTO POR	
N°	FECHA	ANOTADO POR	CAPITULO	SECCION AFECTADA	DOCTO	FECHA
Ed 1			Todo	Todas	Resolución 650	18 oct 2013
1			A	92.1	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.3	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.5	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			B	92.101 (c), (f), (g), (h) e (i)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			C	92.203 (b)(3)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.205 (a), (b)(2), (d)(2), (f)(4)(ii) y (h)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.207 (a)(3), (a)(4) y (d)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			D	92.301	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.303	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			E	92.403 (a) y (c)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.405 (a)(1), (b)(2) y (3), (c)(1)(ii), (c)(2), (c)(3)(i), (c)(4) y (c)(5), (d)(1), (d)(3)(ii)(A), (d)(3)(iii)(A) y (C), (d)(3)(iv)(D)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.407 (b)(1)(v), (vii) y (x)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			F	92.501	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			G	92.601 (c)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.603 (a), (b)(1) y (5)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014

				92.605	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.609 (a), (b)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			H	92.705	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			I	92.801	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.803 (d) y (g)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.805 (d)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
				92.809	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			Disposiciones Transitorias	(1) y (2)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			Apéndice 2	(2)(c), (3)(c)(2), (3)(f)(1), (3)(h)(1)	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
			Apéndice 3	Completo	Resolución N° 08/0/172/0429	30 jun 2014
2			A	92.1	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.5	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			B	92.101 (e) a la (i)	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.105	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			C	92.203 (c), (g)(1)	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.205 (a)(1), (8), (b)(1), (2), (4), (c)(1), (d)(2), (e)(2)(ii), (4), (5),	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.207 (d)	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.209 (f)	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			D	92.301 (a)	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			E	92.403 (a), (b), (c)	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.405 (b)(1) al (4), (c)(1) al (4), (d)(1)(i), (ii), (d)(3)(iv), (d)(4)	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.407 (a), (b)	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.413	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			G	92.601	Resolución N°	11 nov

					08/0/1/468/0651	2016
				92.603	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.605	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.609	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.611	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.613	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.615	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.617	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			I	92.805	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.809	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
				92.811	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			Apéndice 1	III	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			Apéndice 5	Todo	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
			Apéndice 6	Todo	Resolución N° 08/0/1/468/0651	11 nov 2016
3			Capítulo A	92.1	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
				92.7	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
			Capítulo C	92.205 (c)(1), (d)(1), (d)(1)(ii)	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
			Capítulo E	92.401 (a)	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
				92.403 (c)	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
				92.405 (b)(1), (c)(2), (d)(2)(iii), (d)(5)	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
				92.407 (b)(1)(ii)(E).	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
			Capítulo I	92.805 (a)(10) y (12)	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
			Apéndice 7	Todo	Resolución N° 08/0/1/023/056	16 ene 2017
4			Capítulo C	92.207 (d)	Resolución N° 08/0/1/091/0248	21 mar 2017

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
DIRECCIÓN GENERAL

OBJ.: Aprueba enmienda 4 a la DAN 92
Volumen III "Regla de Operación para
operaciones No Comerciales –
Helicópteros."

EXENTA N° 08/01/081 9248

SANTIAGO, 21 MAR 2017

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL:

VISTOS

- a) El Código Aeronáutico.
- b) La Ley 16752, Orgánica de la DGAC.
- c) El Reglamento DAR 06 Volumen III "Operación de Aeronaves-Aviación General".
- d) La resolución E N° 0650 de fecha 18 oct 2013 que aprueba la 1ª edición de la DAN 92 Vol III "Regla de Operación para operaciones No Comerciales – Helicópteros."
- e) Lo planteado por el Director de Seguridad Operacional

CONSIDERANDO

- a) Lo señalado en el Artículo 78 del Código Aeronáutico respecto al despegue y aterrizaje de las aeronaves.
- b) Las consultas de usuarios respecto al uso de predios particulares y fiscales como lugares de aterrizaje.

RESUELVO

APRUÉBASE, la enmienda 3 a la DAN 92 Volumen III "Regla de Operación para operaciones No Comerciales - Helicópteros."

Anótese y comuníquese.


VÍCTOR VILLALOBOS COLLAO
General de Brigada Aérea (A)
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN:

- 1.- DSO - SD Aeronavegabilidad (I)
- 2.- DSO - SD Licencias (I)
- 3.- DSO - SD Operaciones (I)
- 4.- DSO - SD Transporte Público (I)
- 5.- DSO - SD Planificación y Control-Of. Transparencia (I)
- 6.- DSO - Sección Normas (I)
- 7.- DSO - Registratura (A)

REGLAS DE OPERACIÓN PARA OPERACIONES NO COMERCIALES

VOLUMEN III

HELICÓPTEROS

CAPÍTULO A GENERALIDADES

- 92.1 Definiciones.
- 92.3 Aplicación.
- 92.5 Autoridad de Fiscalización
- 92.7 Aprobaciones específicas.

CAPÍTULO B REGLAS GENERALES DE OPERACION.

- 92.101 Cumplimiento de leyes, reglamentos, normas y procedimientos.
- 92.103 Transporte de mercancías peligrosas.
- 92.105 Uso de sustancias psicoactivas y consumo de alcohol.

CAPITULO C OPERACIONES DE VUELO

- 92.201 Servicios e instalaciones de vuelo.
- 92.203 Operaciones.
- 92.205 Preparación de los vuelos.
- 92.207 Procedimientos durante el vuelo.
- 92.209 Funciones y responsabilidades del piloto al mando.
- 92.211 Equipaje de mano.

CAPITULO D LIMITACIONES DE UTILIZACION DE LA PERFORMANCE DEL HELICÓPTERO

- 92.301 Generalidades.
- 92.303 Clases de performance y entornos de operación
- 92.305 Datos sobre obstáculos

CAPITULO E INSTRUMENTOS, EQUIPOS, LUCES Y EQUIPAMIENTO

- 92.401 Generalidades.
- 92.403 Instrumentos
- 92.405 Equipos
- 92.407 Luces y equipamiento.
- 92.409 Para todos los helicópteros que realicen operaciones de vuelo sobre zonas terrestres designadas.
- 92.411 Para todos los helicópteros que vuelan a grandes altitudes.
- 92.413 Operación con equipamiento inoperativo.

CAPITULO F NORMAS DE HOMOLOGACION Y ATENUACION EN CUANTO AL RUIDO

- 92.501 Cumplimiento de requisitos de ruido para la operación de helicópteros grandes en el espacio aéreo nacional.
- 92.503 Procedimientos operacionales de helicópteros para la atenuación del ruido.

CAPITULO G MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA

- 92.601 Responsabilidad del operador.
- 92.603 Mantenimiento obligatorio
- 92.605 Registros de mantenimiento
- 92.607 Transferencia de registros de mantenimiento
- 92.609 Pruebas e inspección de altímetros, sistemas de presión estática – pitot y sistemas automáticos de reporte de altitud de presión.

DAN 92 Vol.III

- 92.611 Pruebas e inspección de transpondedor de control de tránsito aéreo (ATC Transponder).
- 92.613 Pruebas e inspección de transmisor localizador de emergencia (ELT).
- 92.615 Peso y balance
- 92.617 Informe de dificultades en servicio

CAPITULO H TRIPULACION DE VUELO

- 92.701 Composición de la tripulación de vuelo.
- 92.703 Calificaciones.
- 92.705 Experiencia reciente
- 92.707 Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo

CAPITULO I MANUALES, DOCUMENTACION, LIBROS DE A BORDO Y REGISTROS

- 92.801 Manual de vuelo.
- 92.803 Bitácora o libro de vuelo de a bordo.
- 92.805 Documentación que debe ser llevada a bordo en cada helicóptero.
- 92.807 Registros del equipo de emergencia y supervivencia de a bordo
- 92.809 Lista de equipamiento mínimo (MEL).
- 92.811 Información de horas de vuelo.

APÉNDICES

- APÉNDICE 1 FORMATO SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE CÓDIGO ELT (406)
- APÉNDICE 2 ASIGNACIÓN DE DIRECCIONES DE AERONAVE PARA USO EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y/O VIGILANCIA
- APÉNDICE 3 SUMINISTROS MÉDICOS
- APÉNDICE 4 PARÁMETROS REGISTRADOR DE DATOS DE VUELO (FDR).
- APÉNDICE 5 FORMATO LISTA EQUIPAMIENTO MINIMO (MEL).
- APÉNDICE 6 INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO (IDS).
- APÉNDICE 7 APROBACIONES ESPECÍFICAS

CAPITULO A

GENERALIDADES

92.1 DEFINICIONES

AERÓDROMO

Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada toda o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en la superficie de la aeronave

AERÓDROMO AISLADO

Aeródromo de destino para el cual no hay aeródromo de alternativa para un tipo de aeronave determinada.

AERONAVEGABLE

Condición de una aeronave, motor o hélice, cuando se encuentra conforme a su Certificado de Tipo y en condición de operación segura.

ALCANCE VISUAL EN LA PISTA (RVR)

Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

ÁREA CONGESTIONADA

Superficie que contiene elementos, estructuras o personas, dispuestas de tal forma, que ante una operación de emergencia puede crear peligro adicional para la aeronave, personas o propiedad.

CATEGORÍA A.

Con respecto a los helicópteros, significa un helicóptero multimotor diseñado con las características de aislamiento de los motores y los sistemas especificadas en el Anexo 8, Parte IVB, apto para ser utilizado en operaciones en que se usen datos de despegue y aterrizaje anotados bajo el concepto de falla de motor crítico que asegura un área de superficie designada adecuada y capacidad de performance adecuada para continuar el vuelo en condiciones de seguridad o para un despegue interrumpido seguro.

CATEGORÍA B.

Con respecto a los helicópteros, significa un helicóptero monomotor o multimotor que no cumple las normas de la Categoría A. Los helicópteros de la Categoría B no tienen capacidad garantizada para continuar el vuelo seguro en caso de falla de un motor y se presume un aterrizaje forzoso.

CENTRO DE MANTENIMIENTO AERONÁUTICO (CMA)

Organismo técnico nacional aprobado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), para efectuar trabajos de mantenimiento, alteraciones o reparaciones de aeronaves y componentes de aeronaves.

CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD

Documento emitido por la DGAC para certificar que una determinada aeronave se encuentra aeronavegable. A menos que sea revocado, suspendido o se exceda su fecha de expiración, permanece efectivo o válido mientras el mantenimiento de la aeronave sea efectuado conforme a las normas de operación y de mantenimiento aplicables publicadas por la DGAC.

CHALECO SALVAVIDAS

Dispositivo de flotación que permite que una persona en estado consciente o inconsciente mantenga la cabeza fuera del agua.

COMUNICACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBC).

Comunicación basada en especificaciones sobre la performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo

CONDICIÓN DE OPERACIÓN SEGURA

Condición en que aparentemente se encuentra una aeronave o parte de ésta, si no se le observa desgaste o deterioro más allá de límites aceptables o normales, ni daño u otra anomalía evidente.

CONTROL OPERACIONAL (CONTROL DE LAS OPERACIONES)

Autoridad ejercida respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.

ENTORNOS OPERACIONALES.

Entorno hostil.

Entorno en que:

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

Entorno hostil congestionado.

Entorno hostil dentro de un área congestionada.

Entorno hostil no congestionado.

Entorno hostil fuera de un área congestionada.

Entorno no hostil.

Entorno en que:

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

ESPECIFICACIÓN DE PERFORMANCE DE COMUNICACIÓN REQUERIDA (RCP).

Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance .

ESPECIFICACIÓN DE PERFORMANCE DE VIGILANCIA REQUERIDA (RSP).

Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la vigilancia basada en la performance.

ESTADO DEL AERÓDROMO.

Estado en cuyo territorio está situado el aeródromo. Comprende helipuertos y lugares de aterrizaje.

EXPLOTADOR.

La persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

HELICOPTERO PEQUEÑO

Helicóptero cuyo peso máximo de despegue es de 3.175 kg o menos.

HELIPUERTO DE ALTERNATIVA POSDESPEGUE.

Helipuerto de alternativa en el que podría aterrizar un helicóptero si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el helipuerto de salida.

HELIPUERTO DE ALTERNATIVA EN RUTA.

Helipuerto de alternativa en el que podría aterrizar un helicóptero en el caso de que fuera necesario desviarse mientras se encuentra en ruta.

HELIPUERTO DE ALTERNATIVA DE DESTINO.

Helipuerto de alternativa en el que podría aterrizar un helicóptero si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el helipuerto de aterrizaje previsto.

LISTA DE EQUIPAMIENTO MINIMO (MEL).

Documento aprobado por la DGAC, que permite la operación de una determinada aeronave con equipamiento inoperativo, conforme a condiciones específicas al momento de su despacho.

LISTA PATRON DE EQUIPAMIENTO MINIMO (MMEL).

Documento desarrollado por el fabricante de una aeronave en conjunto con los operadores y aprobado/aceptado por la autoridad del país de diseño específicamente para regular la operación continua de un tipo de aeronave con equipos inoperativos. Es una lista de ítems de equipos que pueden estar inoperativos en forma temporal dependiendo de ciertas condiciones y limitaciones pero siempre manteniendo el nivel de seguridad considerado en los estándares del diseño. Si un ítem no aparece en la lista es porque es requerido para el vuelo.

MALETÍN DE VUELO ELECTRÓNICO (EFB)

Sistema electrónico de información que comprende equipo y aplicaciones y está destinado a la tripulación de vuelo para almacenar, actualizar, presentar visualmente y procesar funciones del EFB para apoyar las operaciones o tareas de vuelo.

NAVEGACIÓN BASADA EN LA PERFORMANCE (PBN).

Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta donde se proporcionan servicios de tránsito aéreo (ATS), en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

OPERACIÓN.

Actividad o grupo de actividades que están sujetas a peligros iguales o similares y que requieren un conjunto de equipo que se habrá de especificar; o, el logro o mantenimiento de un conjunto de competencias de piloto, para eliminar o mitigar el riesgo de que se produzcan esos peligros.

OPERACIONES EN CLASE DE PERFORMANCE 1

Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, a menos que la falla ocurra antes de alcanzar el punto de decisión para el despegue (TDP) o después de pasar el punto de decisión para el aterrizaje (LDP), casos en que el helicóptero debe poder aterrizar dentro del área de despegue interrumpido o de aterrizaje.

OPERACIONES EN CLASE DE PERFORMANCE 2.

Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor crítico, permite al helicóptero continuar el vuelo en condiciones de seguridad hasta un área de aterrizaje apropiada, salvo si la falla ocurre al principio de la maniobra de despegue o hacia el final de la maniobra de aterrizaje, casos en que podría ser necesario un aterrizaje forzoso.

OPERACIONES EN CLASE DE PERFORMANCE 3.

Operaciones con una performance tal que, en caso de falla del motor en cualquier momento durante el vuelo, podría ser necesario un aterrizaje forzoso.

ORGANIZACIÓN DE MANTENIMIENTO APROBADA (OMA)

Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA), Centro de Mantenimiento Aeronáutico Extranjero (CMAE) o Club Aéreo con capacidad de ejecutar mantenimiento, certificado y habilitado por la DGAC.

PASAJERO

Para fines de esta norma, se entiende por pasajero a aquella persona a bordo de un avión, globo o planeador que no es parte de la tripulación.

PROGRAMA DE INSPECCIÓN

Corresponde al programa de inspección recomendado por el fabricante en el manual de mantenimiento de la aeronave que incluye métodos, técnicas y prácticas estándar a ser cumplidos. Este programa se adopta en su totalidad.

PERFORMANCE DE COMUNICACIÓN REQUERIDA (RCP).

Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para funciones de la Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) específicas.

PUNTO DE NO RETORNO

Último punto geográfico posible en el que la aeronave puede proceder tanto al aeródromo de destino como a un aeródromo de alternativa en ruta disponible para un vuelo determinado.

SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO (ATS).

Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo (servicios de control de área, control de aproximación o control de aeródromo).

SISTEMA DE DOCUMENTOS DE SEGURIDAD DE VUELO.

Conjunto de documentación interrelacionada establecido por el explotador, en el cual se recopila y organiza la información necesaria para las operaciones de vuelo y en tierra, y que incluye, como mínimo, el manual de operaciones y el manual de control de mantenimiento del explotador.

SISTEMA DE VISIÓN COMBINADO (CVS)

Sistema de presentación de imágenes procedentes de una combinación de sistemas de visión mejorada (EVS) y sistema de visión sintética (SVS)

SISTEMA DE VISIÓN MEJORADA (EVS).

Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

SISTEMA DE VISIÓN SINTÉTICA (SVS)

Sistema de presentación de imágenes sintéticas, obtenidas de datos, de la escena exterior desde la perspectiva del puesto de pilotaje.

TIEMPO DE VUELO

- (1) Tiempo total transcurrido desde que el avión comienza a moverse con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo, o
- (2) Para un planeador sin capacidad de auto propulsarse, es el tiempo que comienza cuando el planeador es tractado con el propósito de volar y que termina cuando el planeador se detiene después de aterrizar.

TIEMPO EN SERVICIO

Con respecto al registro de tiempos para el mantenimiento, significa el periodo de tiempo transcurrido desde el momento en que la aeronave abandona el suelo hasta que esta vuelve a posarse en el punto siguiente de aterrizaje.

TIPO DE PERFORMANCE DE COMUNICACIÓN REQUERIDA (TIPO DE RCP).

Un indicador (p. ej., RCP 240) que representa los valores asignados a los parámetros RCP para el tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad y la integridad de las comunicaciones.

VIGILANCIA BASADA EN LA PERFORMANCE (PBS).

Vigilancia que se basa en las especificaciones de performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

VISUALIZADOR DE “CABEZA ALTA” (HUD).

Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto.

92.3 APLICACIÓN

- (a) Esta norma aplica a los operadores de helicópteros de matrícula nacional y extranjera que efectúen operaciones aéreas no comerciales en Chile.
- (b) Para los fines de esta norma se entiende por operador al explotador del helicóptero.

92.5 AUTORIDAD DE FISCALIZACIÓN

- (a) La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) a través de los Inspectores de Operaciones y de Aeronavegabilidad, tiene la facultad de controlar o inspeccionar a las aeronaves, tripulación, a las personas y cosas transportadas a bordo de ellas.
- (b) Los Inspectores serán funcionarios de la DGAC y contarán con una credencial que los identifique como Inspectores de Operaciones y de Aeronavegabilidad.
- (c) Los Inspectores de Operaciones y de Aeronavegabilidad tendrán respectivamente durante las fiscalizaciones que efectúen, la facultad de:
 - (1) establecer la continuidad o no de un vuelo que no reúna las condiciones exigidas por la Ley o los reglamentos
 - (2) prohibir por justa causa el ejercicio de los privilegios emergentes de una licencia en el caso de observar o sospechar el no cumplimiento de algún requisito que afecte la seguridad operacional e integridad de las personas.
- (d) Los Operadores deberán otorgar facilidades a los Inspectores de Operaciones y de Aeronavegabilidad para que en el cumplimiento de sus funciones tengan acceso a la aeronave, cabina de mando siempre que la operación lo permita, facilidades para verificar las licencias del personal aeronáutico y tengan el derecho de inspeccionar toda la documentación relacionada con las operaciones, tanto a bordo de los aviones como en las dependencias de tierra.

- (e) Frente a situaciones observadas que obliguen la aplicación de la letra (c) anterior, el inspector deberá informar y poner a disposición del jefe del subdepartamento que corresponda, toda evidencia o sospecha de no conformidad que ponga en riesgo la seguridad operacional.

92.7 APROBACIONES ESPECÍFICAS.

El piloto al mando no realizará operaciones para las cuales se requiera una aprobación específica, a menos que dicha aprobación haya sido emitida por el Estado de matrícula. Las aprobaciones específicas seguirán el formato del Apéndice 7 y contendrán por lo menos la información que se enumera en dicho Apéndice.

CAPITULO B

REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN.

92.101 CUMPLIMIENTO DE LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

- (a) El piloto al mando observará las leyes, reglamentos, normas y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones, prescritos para las zonas sobre las cuales opere.
- (b) El piloto al mando es el encargado de la dirección de la aeronave y principal responsable de su conducción segura de acuerdo con la reglamentación vigente.
- (c) Si una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del helicóptero, exige tomar medidas que infrinjan los reglamentos o procedimientos, el piloto al mando notificará sin demora este hecho a la autoridad aeronáutica. Si esta situación se produce en otro Estado y la autoridad aeronáutica de ese país así lo exige, el piloto al mando del helicóptero presentará, tan pronto como sea posible un informe sobre tal infracción. En este caso, el piloto al mando remitirá también una copia del informe a la DGAC. Tales documentos se presentarán dentro de un plazo no mayor de diez (10) días.
- (d) El piloto al mando deberá notificar a la autoridad competente más próxima, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con el helicóptero, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia al helicóptero o a la propiedad.
- (e) El piloto al mando deberá conocer y llevar a bordo de la aeronave la información relativa a los servicios de búsqueda y salvamento sobre las áreas en que opere, conforme se establece en el DAR 12 "Servicio de búsqueda y Salvamento (SAR)".
- (f) Después de ocurrido un acto de interferencia ilícita, el piloto al mando de una aeronave sujeta a la jurisdicción chilena, deberá presentar un informe sobre dicho acto a la DGAC si este se ha producido en el territorio nacional o a la autoridad local en vuelos en el extranjero considerando una copia para la DGAC.
- (g) El operador deberá informar a la DGAC cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en la aeronave que ocurra o se detecte en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o pueda poner en peligro la operación segura de la aeronave. Los informes deberán contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del operador.
- (h) En caso de vuelos en el extranjero, el piloto al mando se deberá asegurar que los miembros de la tripulación de vuelo tengan la capacidad de hablar y comprender el idioma utilizado para las comunicaciones radiotelefónicas aeronáuticas en el territorio sobre el cual están operando, conforme a lo especificado en el reglamento de licencias..
- (i) El operador es responsable de instalar y mantener legibles en la aeronave las marcas de nacionalidad y matrícula, de acuerdo con la normativa vigente.

92.103 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

El operador podrá transportar mercancías peligrosas, solo si cumple con los requisitos y disposiciones establecidas para tal efecto.

92.105 USO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS Y CONSUMO DE ALCOHOL

De acuerdo con el reglamento de licencias, no se deberá iniciar o continuar un vuelo si el piloto al mando o algún miembro de la tripulación de vuelo se encuentra incapacitado para cumplir sus obligaciones por los efectos del alcohol o sustancias psicoactivas.

CAPITULO C
OPERACIONES DE VUELO

92.201 SERVICIOS E INSTALACIONES DE VUELO

El piloto al mando no deberá iniciar un vuelo a menos que se haya determinado previamente, que las instalaciones y servicios terrestres o marítimos, incluidas las comunicaciones y las ayudas para la navegación estén disponibles para la operación a realizar.

92.203 OPERACIONES

(a) Instrucciones para las operaciones-Generalidades

El rodaje en el área de movimiento de un aeródromo/helipuerto lo efectuará un piloto u otra persona autorizada por el operador que cumpla los siguientes requisitos:

- (1) sea competente para maniobrar el helicóptero en rodaje;
- (2) esté calificado para usar la radio y haya recibido instrucción sobre la forma de comunicarse con los organismos aeronáuticos pertinentes; y
- (3) haya recibido instrucción con respecto a la disposición general de aeródromo/helipuerto y, cuando sea pertinente, información sobre accesos, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones ATC, fraseología y procedimientos.
- (4) Los rotores del helicóptero no girarán con potencia de vuelo sin que se encuentre un piloto calificado al mando.

(b) Instrucción a los Pasajeros.

- (1) El piloto al mando deberá informar a sus pasajeros, previo al despegue, la ubicación y el uso de:
 - (i) Los cinturones de seguridad;
 - (ii) Las salidas de emergencia cuando corresponda
 - (iii) Los chalecos salvavidas, si está dispuesto llevarlos a bordo;
 - (iv) El equipo de suministro y provisión de oxígeno, si está dispuesto para el uso de pasajeros; y
 - (v) Otro equipo de emergencia para uso individual o colectivo dependiendo del tipo de operación.
- (2) El piloto al mando deberá verificar que durante el despegue y el aterrizaje y por razones de turbulencia o cualquier otra emergencia que ocurra durante el vuelo, todas las personas a bordo de la aeronave estén asegurados a sus asientos por medio de los cinturones de seguridad o de tirantes de sujeción.
- (3) El piloto al mando dará cumplimiento a lo que establezca el manual de vuelo del helicóptero respecto a la prohibición de fumar a bordo de la aeronave.
- (4) Instrucción para casos de emergencia en vuelo.

En caso de emergencia durante el vuelo, el piloto al mando instruirá a los pasajeros a bordo respecto a las medidas de emergencia que pueden ser apropiadas a las circunstancias.

(c) Simulacro en vuelo de situaciones de emergencia.

No se efectuarán simulaciones de emergencia o maniobras no normales cuando se transporten pasajeros.

(d) Listas de verificación.

El piloto al mando deberá utilizar las listas de verificación durante todas las fases del vuelo y, las que correspondan, en caso de emergencia a fin de garantizar que se cumplan los procedimientos operacionales establecidos para el helicóptero.

(e) Altitudes mínimas de vuelo

El piloto al mando deberá utilizar para sus vuelos, las altitudes mínimas establecidas por la DGAC o por el Estado sobre el cual sobrevuele.

(f) Utilización a bordo de dispositivos electrónicos portátiles.

El piloto al mando no permitirá la utilización a bordo de dispositivos electrónicos portátiles que puedan causar interferencias en los sistemas de navegación y comunicaciones del helicóptero.

Esta disposición no se aplicará a los siguientes dispositivos

- (1) Grabadoras de voz portátiles.
- (2) Audífonos (Ayudas a la audición).
- (3) Marcapasos.
- (4) Afeitadoras eléctricas.
- (5) Cualquier otro dispositivo electrónico portátil que el piloto al mando determine que no causará interferencias con los sistemas de navegación o de comunicaciones del helicóptero en la cual serán utilizados.

(g) Permiso especial de vuelo.

- (1) En aquellos casos en que un operador requiera efectuar un vuelo con una aeronave que no cumpla la totalidad de las condiciones de aeronavegabilidad aplicables establecidas en el certificado de tipo, deberá solicitar a la DGAC un Certificado de Aeronavegabilidad Especial y operar conforme a las limitaciones y condiciones establecidas en dicho Permiso especial de Vuelo.
- (2) El piloto al mando, debe estar en conocimiento de que los permisos especiales de vuelo, no son válidos en espacio aéreo extranjero, a menos que estos sean comunicados y aceptados por los Estados en que sobrevuele la aeronave.

92.205 PREPARACION DE LOS VUELOS

(a) El piloto al mando no iniciará el vuelo a menos que:

- (1) El helicóptero se encuentre en condiciones seguras para operar, esté debidamente matriculada y que los certificados respectivos (aeronavegabilidad y matrícula) estén vigentes.
- (2) Los instrumentos y los equipos instalados en el avión sean apropiados y estén en condiciones para la operación a realizar.
- (3) Se haya cumplido con el mantenimiento necesario de conformidad con lo señalado en el Capítulo G de este volumen.
- (4) El peso y balance cumpla con lo establecido en el certificado de tipo y sean tales que pueda realizarse el vuelo con seguridad, teniendo en cuenta las condiciones de vuelo previstas.
- (5) La carga transportada esté debidamente distribuida e inmovilizada.
- (6) Que durante la planificación se considere no exceder las limitaciones de operación del helicóptero que figuran en el Manual de Vuelo.

- (7) El equipo de emergencia y supervivencia requerido según el tipo de operación esté a bordo.
- (8) La organización de mantenimiento haya emitido la correspondiente conformidad de mantenimiento para el helicóptero o componente del helicóptero, después de la realización de cualquier tarea de mantenimiento.
- (9) Se ha cumplido con lo establecido en los requisitos relativos al planeamiento operacional del vuelo.

(b) Planificación operacional del vuelo.

- (1) Antes de comenzar un vuelo, el piloto al mando se familiarizará con toda la información meteorológica disponible, apropiada al vuelo que se intenta realizar.
- (2) La preparación de un vuelo que suponga alejarse de los alrededores del punto de partida y la de cada vuelo que se atenga a las reglas de vuelo por instrumentos incluirán:
 - (i) un estudio de los informes y pronósticos meteorológicos actualizados de que se disponga; y
 - (ii) la planificación de medidas alternativas en caso de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto debido a las condiciones climatológicas.
- (3) Para cada despegue, hacer uso de la información disponible en su manual de vuelo respecto a las limitaciones de performance de su helicóptero con todos los motores en funcionamiento. Se deberá considerar en la planificación las distancias de despegue y aterrizaje contenido en el manual, así como cualquier otra información relativa a la altura del aeródromo/helipuerto, pendiente y características de la pista, peso bruto del helicóptero, viento y temperatura.
- (4) Procedimientos de aproximación por instrumentos
Los helicópteros que vuelen de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos observarán los procedimientos de aproximación por instrumentos aprobados por la DGAC o el Estado en que esté situado el aeródromo.

(c) Condiciones meteorológicas

- (1) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las VFR, a menos que se trate de uno puramente local en condiciones meteorológicas de vuelo visual, a no ser que los informes meteorológicos más recientes, o una combinación de los mismos y de pronósticos, indiquen que las condiciones meteorológica a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta que haya de volarse de acuerdo con reglas VFR, serán, a la hora apropiada, tales que permitan el cumplimiento de estas reglas.
- (2) Solo se podrá iniciar un vuelo IFR, cuando la información disponible indique que, a la hora prevista de llegada, las condiciones en el helipuerto de aterrizaje previsto o en al menos un helipuerto de alternativa de destino, serán iguales o superiores a los mínimos de utilización del helipuerto.
- (3) Cuando se opere en zonas conocidas o previstas de formación de hielo u otro contaminante que se pueda producir en alguna parte del helicóptero en tierra, este se deberá eliminar antes de iniciar el vuelo a fin de mantener el helicóptero en condiciones seguras de operación.

- (4) Solo se podrá iniciar un vuelo en condiciones de formación de hielo conocidas o previstas, si el helicóptero está certificado y equipado para volar en esas condiciones.
- (5) Los helicópteros que vuelen en circunstancias para las que se haya notificado que existe o que se prevé formación de hielo, deberán estar equipados con dispositivos antihielo o de deshielo en cada parabrisa, motor, superficie de estabilización o control y en toda toma del sistema estático pitot.

(d) Helipuertos de alternativa.

- (1) Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las IFR, se especificará al menos un helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa en el plan operacional de vuelo, a no ser que:
 - (i) las siguientes condiciones meteorológicas existirán desde dos horas antes hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, o desde la hora real de salida hasta dos horas después de la hora prevista de llegada, el período que sea mas corto:
 - (A) una altura de base de nubes de por lo menos 120 mts (400 ft) por encima de la altitud mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos; y
 - (B) visibilidad de por lo menos 1.5 kms más que la mínima correspondiente al procedimiento.
 - (ii) El helipuerto o lugar de aterrizaje previsto esté aislado y no se disponga ningún helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa; y
 - (iii) se prescriba un procedimiento de aproximación por instrumentos para el helipuerto aislado de aterrizaje previsto: y
 - (iv) se determine un punto de no retorno (PNR) en caso de que el destino sea el mar.
- (2) Pueden considerarse helipuertos de alternativa en el mar, de acuerdo a las siguientes condiciones:
 - (i) Solo se utilizaran después de pasar un PNR. Antes del PNR, se utilizarán los helipuertos de alternativa en tierra;
 - (ii) Se considerará la fiabilidad mecánica de los sistemas críticos de control y de los componentes críticos y se la tendrá en cuenta al determinar la conveniencia de los helipuertos de alternativa;
 - (iii) Se podrá obtener la capacidad de performance con un motor fuera de funcionamiento antes de llegar al helipuerto de alternativa;
 - (iv) En la medida de lo posible, la disponibilidad de la plataforma estará garantizada; y
 - (v) La información meteorológica debe ser fiable y precisa.
 - (vi) Los helipuertos de alternativa en el mar no deben utilizarse cuando sea posible llevar combustible suficiente para llegar a un helipuerto de alternativa en tierra. En un entorno hostil no deberían utilizarse helipuertos de alternativa en el mar.

(e) Requisitos de combustible y aceite.-

- (1) Se podrá iniciar un vuelo, solo si el helicóptero lleva suficiente combustible y aceite para completar el vuelo sin peligro teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas y cualquier atraso que se prevea. Además llevará una reserva para prever contingencias.
- (2) La cantidad de combustible que ha de llevarse debe permitir que:
 - (i) Para vuelos VFR.

La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con el numeral (1) anterior será, por lo menos la suficiente para que el helicóptero pueda:

 - (A) Volar hasta el helipuerto al cual se ha proyectado el vuelo;
 - (B) Seguir volando por un período de 20 minutos a la velocidad de alcance óptimo
 - (C) Disponer de una cantidad adicional de combustible suficiente para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias.
 - (ii) Para vuelos (IFR).

La cantidad de combustible y de aceite que se lleve para cumplir con (e)(1) anterior será, por lo menos la que le permita al helicóptero:

 - (A) Cuando se requiera un helipuerto de alternativa, volar hasta el helipuerto o lugar de aterrizaje al cual se proyecta el vuelo y realizar una aproximación y una aproximación frustrada, y a continuación:
 - Volar hasta el helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa indicado en el plan de vuelo y ejecutar una aproximación al mismo;
 - disponer de combustible de reserva final para volar durante 30 minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima del helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa en condiciones normales de temperatura y realizar la aproximación y aterrizar; y
 - disponer de una cantidad adicional de combustible para compensar el aumento de consumo en caso de posibles contingencias
 - (B) Cuando no se disponga de helipuerto o lugar de aterrizaje de alternativa (es decir el helipuerto previsto para el aterrizaje está aislado y no se dispone de helipuerto de alternativa) volar hasta el helipuerto al cual se proyecta el vuelo y considerar la cantidad de combustible necesaria para retornar al punto de salida.
- (3) Además a lo señalado en esta sección, para calcular el combustible y el aceite requeridos, se deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - (i) Las condiciones meteorológicas pronosticadas;
 - (ii) Las instrucciones del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;
 - (iii) En caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos al helipuerto de destino, incluso una aproximación frustrada;

- (iv) Los procedimientos respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o parada de un grupo motor en ruta; y
 - (v) Cualquier otra situación que pueda demorar el aterrizaje del helicóptero o aumentar el consumo de combustible o aceite.
- (4) El uso de combustible después del inicio del vuelo para fines distintos a los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un análisis y, si corresponde, ajuste de la operación prevista.
- (5) Gestión del combustible en vuelo.
 - (i) El piloto al mando se asegurará continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un lugar de aterrizaje en el que puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto.
 - (ii) El piloto al mando notificará al ATC una situación de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un lugar de aterrizaje específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese lugar de aterrizaje puede originar un aterrizaje con menos del combustible de reserva previsto.
 - (iii) El piloto al mando declarará una situación de emergencia del combustible mediante la radiodifusión de MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE, cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el lugar de aterrizaje más cercano donde puede efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final requerido en cumplimiento de (e).
- (f) Reabastecimiento de combustible.
 - (1) No se reabastecerá de combustible a ningún helicóptero cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando o durante una tormenta eléctrica.
 - (2) Para los efectos de esta norma el abastecimiento, la distribución y el almacenamiento de combustibles en zonas rurales destinadas al consumo propio, deben ceñirse a lo establecido por el Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
 - (3) En aeródromo/helipuertos.

Como norma general, el carguío de combustible deberá ceñirse a las siguientes normas de seguridad básicas:

 - (i) El reabastecimiento de combustible deberá efectuarse al aire libre.
 - (ii) Durante el proceso de reabastecimiento deberán considerarse los siguientes aspectos:
 - (A) Previo al inicio del reabastecimiento, se establecerá una zona de seguridad de 15 metros, medidos desde el centro de la boca de llenado. Al interior de la zona demarcada, solo podrá acceder el personal involucrado en la operación de reabastecimiento y la tripulación de vuelo.
 - (B) Tanto el helicóptero como el dispositivo abastecedor deben estar conectados a tierra entre sí.

- (C) Durante el proceso de reabastecimiento o carguío, todo dispositivo electrónico dentro del radio de seguridad de 15 metros, deberá mantenerse apagado, incluyendo pero no limitado a teléfonos celulares.
 - (D) Durante el procedimiento de carguío de combustible, tanto en un lugar cercano a la boca de carguío como del estanque proveedor y al alcance del personal que ejecuta la maniobra, deberá considerarse un extintor apropiado al tipo de fuego posible.
 - (E) Queda estrictamente prohibido fumar, encender fósforos, encendedores o cualquier otra fuente que pudiera generar chispas o llamas abiertas mientras se realiza el carguío de combustible.
- (4) En lugares distintos a aeródromo/helipuertos.

Tales como propiedades particulares, lugares aislados, pistas eventuales etc., deberán considerar los siguientes aspectos:

- (i) Traslado y almacenamiento de combustible.
 - (A) El traslado terrestre y almacenamiento de combustibles debe efectuarse en conformidad a lo establecido por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo en su “Reglamento de Seguridad para las instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”.
 - (B) El traslado aéreo de combustible debe efectuarse de acuerdo a las disposiciones establecidas en el DAR 18 “Transporte sin Riesgos de Mercancías peligrosas por Vía Aérea”.
- (ii) Operación de carguío de combustible.
 - (A) Antes de comenzar el procedimiento de abastecimiento de combustible (carguío), se debe establecer la cantidad de combustible necesaria a cargar. Lo indicado tiene como objeto prevenir derrames, especialmente cuando la boca de llenado de la aeronave se encuentra en el perfil superior del ala o en la estructura del fuselaje.
 - (B) Si a pesar de las precauciones, el combustible se derrama, se debe proceder en forma inmediata a limpiar la estructura y permitir la evaporación de los gases en forma previa a la puesta en marcha de los motores.
 - (C) Durante el procedimiento de carguío de combustible, tanto en un lugar cercano a la boca de carguío como del estanque proveedor y al alcance del personal que ejecuta la maniobra, deberá respectivamente considerarse un extintor apropiado al tipo de fuego posible.
 - (D) Mientras se realiza el carguío, todo dispositivo electrónico deberá mantenerse apagado, incluyendo pero no limitado a teléfonos celulares.
 - (E) Queda estrictamente prohibido fumar, encender fósforos, encendedores o cualquier otra fuente que pudiera generar chispas o llamas abiertas mientras se realiza el carguío de combustible.
 - (F) Si se utilizan bidones metálicos durante el proceso de carguío, en forma previa al inicio de transferencia de combustible, deben

equipararse los potenciales eléctricos entre el medio de trasvasije y la aeronave. Para lograr equiparar los potenciales eléctricos si no es posible establecer conexiones a tierra, se debe eliminar toda posibilidad de electricidad estática, poniendo en contacto con la estructura del avión (en un lugar alejado de la boca de llenado) el borde metálico del dispositivo de llenado y posteriormente manteniendo el mismo dispositivo en contacto permanente con la estructura de la boca de llenado durante todo el proceso de carguío de combustible.

(g) Provisión de Oxígeno

Generalidades

- (1) Las altitudes aproximadas en la atmósfera tipo, correspondientes a los valores de presión absoluta que se emplean en el texto, son las siguientes:

Presión absoluta	Metros / pies
700 hPa	3.000 / 10.000
620 hPa	4.000 / 13000
376 hPa	7.600 / 25.000

- (2) El piloto al mando verificará previamente que en vuelos que se realicen a altitudes por sobre los 10.000 pies en que la falta de oxígeno podría resultar en una disminución de las facultades de los miembros de la tripulación o en un efecto perjudicial para los pasajeros, se disponga de suficiente cantidad de oxígeno para su suministro

- (3) Para helicópteros no presurizados,

Sólo se podrá iniciar un vuelo cuando se tenga que volar a altitudes en que la presión atmosférica en los compartimientos de tripulación y pasajeros sea inferior a 700 hPa (10 000 pies), si se lleva una provisión de oxígeno para suministrarlo:

- (i) A todos los tripulantes y al 10% de los pasajeros durante todo período de tiempo, que exceda de treinta (30) minutos, en que la presión en los compartimientos que ocupan se mantenga entre 700 hPa (10 000 pies) y 620 hPa (13 000 pies); y
- (ii) A la tripulación y a los pasajeros durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en los compartimientos ocupados por los mismos sea inferior a 620 hPa (13 000 pies).

- (4) Para helicópteros presurizados:

Solo se podrá iniciar un vuelo si se lleva suficiente provisión de oxígeno para todos los miembros de la tripulación y a los pasajeros, en caso de pérdida de presión, durante todo período de tiempo en que la presión atmosférica en cualquier compartimiento por ellos ocupado sea menor de 700 hPa (10 000 pies).

(h) Uso de Oxígeno

- (1) Todos los miembros de la tripulación de vuelo que realicen operaciones a altitudes a las que la falta de oxígeno podría provocar una disminución de sus

facultades, deberán utilizar continuamente oxígeno respirable especificación MIL-PRF-27210 o equivalente, de manera de no afectar la seguridad del vuelo.

- (2) En un helicóptero no presurizado, la tripulación de vuelo, deberá hacer uso permanente de oxígeno a partir de los 10.000 pies MSL de día y 8.000 pies MSL, de noche.

92.207 PROCEDIMIENTOS DURANTE EL VUELO

(a) Mínimos de utilización de aeródromo/helipuerto o lugar de aterrizaje.

- (1) Para operar hacia o desde un aeródromo/helipuerto, el piloto al mando deberá usar los mínimos de utilización que establezca para ese aeródromo/helipuerto la DGAC, y en el extranjero la autoridad aeronáutica local en que esté situado. Para fines de planificación de vuelo se utilizarán mínimos más elevados para un aeródromo/helipuerto cuando éste se designa como de alternativa que para el mismo aeródromo/helipuerto cuando se prevé como aeródromo/helipuerto de aterrizaje propuesto.
- (2) Se podrá continuar un vuelo hacia el helipuerto de aterrizaje o de alternativa previsto solo si la información meteorológica más reciente de que se disponga indique que dichos helipuertos a la hora prevista de llegada, serán iguales o superiores a los mínimos utilización del helipuerto específico.
- (3) No se continuará una aproximación por instrumentos por debajo de 300 m (1.000 ft) por encima de la elevación del helipuerto o en el tramo de aproximación final, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control esté por encima de los mínimos de utilización del helipuerto.
- (4) Si, después de ingresar en el tramo de aproximación final o después de descender por debajo de 300 m (1.000 ft) por encima de la elevación del helipuerto, la visibilidad notificada o el RVR de control es inferior al mínimo especificado, puede continuarse la aproximación hasta DA/H o MDA/H. En todo caso, ningún helicóptero proseguirá su aproximación para el aterrizaje en ningún helipuerto, más allá de un punto en el cual se infringirían los mínimos de utilización del helipuerto.

(b) Reporte de pilotos durante el vuelo.

- (1) Si durante el vuelo se encuentren condiciones meteorológicas que pudieran afectar a la seguridad de otras aeronaves, el piloto al mando deberá notificarlas lo antes posible a las dependencias Servicio de Transito Aéreo (ATS) respectivas
- (2) Condiciones de vuelo peligrosas
Las condiciones de vuelo peligrosas, que no sean las relacionadas con fenómenos meteorológicos, que se encuentren en ruta deberán notificarse lo antes posible. Los informes emitidos deberán dar los detalles que puedan ser pertinentes para la seguridad de otros helicópteros.

(c) Obligaciones de la tripulación durante el vuelo

- (1) Despegue, aterrizaje y en ruta.
Todos los miembros de la tripulación que estén de servicio durante el vuelo deberán permanecer en sus puestos a menos que su ausencia sea necesaria para desempeñar cometidos relacionados con la utilización de la aeronave o por necesidades fisiológicas.

(2) Cinturones de seguridad.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo mantendrán abrochados sus cinturones de seguridad y arneses de hombro mientras estén en sus puestos.

(3) Arnés de seguridad.

El miembro de la tripulación que ocupe el asiento de piloto deberá mantener abrochado el arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje. Todo otro miembro de la tripulación deberá mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes le impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe quedar ajustado. El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón que pueden usarse separadamente.

(d) Operaciones hacia y desde otros sitios no considerados aeródromos/helipuertos.

(1) Deberá dar cumplimiento a la normativa de aeródromos vigente

(2) Estas operaciones se realizarán en condiciones meteorológicas para vuelos VFR entre el Comienzo del Crepúsculo Civil Matutino (CCCM) y Fin del Crepúsculo Civil Vespertino (FCCV).

92.209 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PILOTO AL MANDO

(a) Es la única y máxima autoridad a bordo y será responsable de la operación, seguridad operacional y protección del helicóptero, así como de la seguridad de todos los miembros de la tripulación, los pasajeros y la carga que se encuentre a bordo.

(b) Será responsable de registrar en la bitácora de vuelo del avión (Flight Log) todas las discrepancias o novedades que detecte o que sospeche existan en el helicóptero.

(c) Deberá seguir los contenidos de las listas de verificación.

(d) Será responsable de verificar que se encuentren a bordo los documentos relativos al helicóptero establecidos en esta Norma.

(e) Deberá verificar que al inicio de un vuelo su helicóptero se encuentra en condiciones seguras para operar.

(f) Deberá verificar que el resto de la tripulación no se encuentre afectada de lesiones, enfermedades, fatiga o falta de oxígeno que pudiera afectar el cumplimiento de sus funciones.

92.211 EQUIPAJE DE MANO

El Piloto al Mando se deberá asegurar de que todo equipaje de mano embarcado en el helicóptero e introducido en la cabina de pasajeros quede bien asegurado

CAPITULO D

LIMITACIONES DE UTILIZACION DE LA PERFORMANCE DEL HELICÓPTERO

92.301 GENERALIDADES.

- (a) Los helicópteros a los que aplica esta norma deben ser operados:
De conformidad con los términos establecidos en su certificado de aeronavegabilidad y dentro de las limitaciones de utilización y cartas de performance establecidas en su manual de vuelo o prescritas por la DGAC teniendo presente que al aplicar las normas de este capítulo, se tendrán en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del helicóptero (como por ejemplo: masa, procedimientos operacionales, la altitud de presión apropiada a la elevación del helipuerto/aeródromo, temperatura, viento, y condiciones de la pista, es decir, presencia de fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos. Tales factores se tomarán en cuenta directamente como parámetros de utilización o indirectamente mediante tolerancias o márgenes que pueden indicarse en los datos de performance.
- (b) En el helicóptero deberán existir letreros, listas, marcas en los instrumentos, o combinaciones de estos recursos, que presenten visiblemente las limitaciones prescritas por la DGAC.
- (c) El piloto al mando determinará que de acuerdo a las performances establecidas para el helicóptero, se lleven a cabo con seguridad las diferentes actividades del vuelo.
- (d) El piloto al mando deberá operar dentro de las limitaciones de peso impuestas por las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido.
- (e) Limitaciones de peso.
 - (1) El peso del helicóptero al comenzar el despegue no excederá de aquel establecido en su Manual de Vuelo, teniendo en cuenta las reducciones de peso previstas conforme progresa el vuelo.
 - (2) En ningún caso, el peso calculado para la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo/helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa, excederá del peso máximo de aterrizaje especificado en el Manual de Vuelo del helicóptero.
 - (3) En ningún caso, el peso al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo/helipuerto en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, deberá exceder los pesos máximos pertinentes para las que se haya demostrado el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido, cuando corresponda.

92.303 CLASES DE PERFORMANCE Y ENTORNOS DE OPERACIÓN.

- (a) Generalidades.
 - (1) Cuando corresponda, el operador establecerá para la aprobación de la DGAC, aquellos procedimientos necesarios para controlar el riesgo relacionado con una falla del grupo motor.
 - (2) El operador informará a la DGAC respecto de cualquier cambio en el entorno del helipuerto que haga necesario modificar la Resolución de Funcionamiento aprobada por la DGAC.
- (b) Clases de performance según etapa del vuelo.
 - (1) Despegue y ascenso inicial:

- (i) Clase de performance 1 (Helicóptero Categoría A)

En caso de falla de un motor, o por otros motivos en cualquier punto del despegue, el piloto al mando del helicóptero podrá interrumpir el despegue y detenerse dentro de la distancia disponible, o continuar el despegue y salvar con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de toda la trayectoria de vuelo.
 - (ii) Clase de performance 2. (Helicóptero Categoría A)

En caso de falla de un motor en cualquier momento después de alcanzar el punto de decisión después del despegue (DPATO), el piloto al mando del helicóptero podrá continuar el despegue franqueando con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo. Antes del DPATO, la falla del motor crítico podría obligar al helicóptero a efectuar un aterrizaje forzoso.
 - (iii) Clase de performance 3 (Helicóptero Categoría A o B o equivalente).

En cualquier punto de la trayectoria de vuelo, la falla del grupo motor obligará al piloto al mando del helicóptero a efectuar un aterrizaje forzoso.
- (2) En ruta – un motor inactivo.
- (i) Operaciones en Clase de performance 1 y 2 (Helicóptero Categoría A).

En caso de falla de un grupo motor en cualquier punto en la fase en ruta, el piloto al mando del helicóptero podrá continuar el vuelo hasta un lugar en que puedan satisfacerse las condiciones indicadas en (3)(i) siguiente para operaciones en Clase performance 1 o las correspondientes a (3)(ii) siguiente para operaciones en Clase de performance 2, sin volar por debajo de la altitud mínima apropiada en cualquier punto.
 - (ii) Operaciones en Clase de performance 3 (Helicóptero Categoría A o B o equivalente).

El piloto al mando del helicóptero podrá, con su motor en funcionamiento, continuar por la ruta prevista o desviaciones planificadas sin volar en cualquier punto por debajo de la altitud mínima apropiada. En cualquier punto de la trayectoria de vuelo, la falla del grupo motor obligará al helicóptero a realizar un aterrizaje forzoso.
- (3) Aproximación y aterrizaje
- (i) Operaciones en Clase de performance 1 (Helicóptero Categoría A).

En caso de falla de un grupo motor, que se observe en cualquier punto durante la fase de aproximación y aterrizaje, antes del punto de decisión de aterrizaje, el piloto al mando del helicóptero podrá, en el punto de destino o en cualquier otro de alternativa, después de franquear todos los obstáculos en la trayectoria de aproximación, aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible o efectuar un aterrizaje interrumpido franqueando todos los obstáculos en la trayectoria de vuelo con un margen suficiente equivalente al que se indica en (b)(1)(i) anterior. En caso de que la falla ocurra antes del punto de decisión de aterrizaje, el piloto al mando del helicóptero podrá aterrizar y detenerse dentro de la distancia de aterrizaje disponible.
 - (ii) Operaciones en Clase de performance 2 (Helicóptero Categoría A).

En caso de falla de un grupo motor antes del punto de decisión antes del aterrizaje (DPBL), el piloto al mando del helicóptero en el punto de destino o en cualquier otro de alternativa, después de franquear todos los obstáculos en la trayectoria de aproximación, aterrizará o bien se detendrá dentro de la distancia de aterrizaje disponible o efectuar un aterrizaje interrumpido franqueando todos los obstáculos en la trayectoria de vuelo con un margen adecuado equivalente al indicado en (b)(2) anterior. Después del DPBL, la falla del grupo motor obligaría al piloto al mando del helicóptero a realizar un aterrizaje forzoso.

- (iii) Operaciones en Clase de performance 3 (Helicóptero Categoría A o B o equivalente).

En cualquier punto de la trayectoria del vuelo, la falla del grupo motor obligará al piloto al mando del helicóptero a realizar un aterrizaje forzoso.

- (c) Entornos operacionales

Cuando los helicópteros vuelen hacia o desde aeródromos/helipuertos cualquiera sea su entorno operacional, el operador adoptará las medidas necesarias para controlar el riesgo relacionado con una falla del motor.

92.305 DATOS SOBRE OBSTÁCULOS

El operador empleará todos los datos disponibles sobre obstáculos para elaborar procedimientos a fin de cumplir con las fases de despegue, ascenso inicial, aproximación y aterrizaje descritas en el Manual de Vuelo.

CAPITULO E

INSTRUMENTOS, EQUIPOS Y LUCES

92.401 GENERALIDADES.

- (a) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, en los helicópteros se instalarán o llevarán a bordo, según sea apropiado, los instrumentos, equipo y luces que se prescriben en los párrafos siguientes, con las circunstancias en que haya de realizarse el vuelo.
- (b) Un helicóptero irá equipado con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del helicóptero, llevar a cabo cualquier maniobra reglamentaria requerida y observar las limitaciones de utilización del helicóptero en las condiciones de utilización previstas.

92.403 INSTRUMENTOS

El operador deberá instalar o llevar en el helicóptero los instrumentos y equipos que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con el helicóptero utilizado y con las operaciones previstas de realizar.

- (a) Todos los helicópteros que realicen vuelos de conformidad con las reglas VFR durante el día:
 - (1) una brújula magnética;
 - (2) un baroaltímetro de presión;
 - (3) un indicador de velocidad aerodinámica;
 - (4) la cantidad de combustible por cada estanque;
 - (5) la posición del tren de aterrizaje si este es retráctil;
 - (6) Instrumentos de motor que indiquen los parámetros básicos de funcionamiento.
- (b) Todos los helicópteros que realicen vuelos de conformidad con las reglas VFR durante la noche (visual nocturno):

Además de lo señalado en (a) y de las luces indicadas en 92.407 se requerirá lo siguiente:

 - (1) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) por cada piloto requerido;
 - (2) un indicador de desplazamiento lateral;
 - (3) un indicador de rumbo (giróscopo direccional);
 - (4) un variómetro
- (c) Todos los helicópteros cuando vuelen de conformidad a las reglas IFR, o cuando no puedan mantenerse en la actitud deseada sin referirse a uno o más instrumentos de vuelo estarán equipados con:
 - (1) Los instrumentos y equipos básicos especificados para volar bajo reglas de vuelo VFR.
 - (2) un sistema indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a la condensación o a formación de hielo;
 - (3) un indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) por cada piloto requerido y un indicador de actitud de vuelo adicional;

- (4) un medio para comprobar si es adecuada la fuente de energía que acciona los instrumentos giroscópicos;
- (5) un medio que indique en el puesto de pilotaje, la temperatura exterior
- (6) llevarán a bordo o estarán equipados con medios que les permitan medir y exhibir el tiempo en horas, minutos y segundos.
- (7) Dispositivos que impidan el mal funcionamiento del indicador de velocidad debido a condensación o a formación de hielo;
- (8) Fuente alterna de presión estática.

NOTA Los indicadores de velocidad, rumbo y viraje, se pueden integrar mediante combinaciones de instrumentos o directores de vuelo, con tal que se conserven las garantías contra la falla total inherentes a los tres instrumentos por separado

92.405 EQUIPOS

(a) Básicos

- (1) Para helicópteros que cuenten con sistemas giroscópicos alimentados eléctricamente, deben contar con medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona dichos instrumentos.
- (2) De estar el helicóptero equipado con una fuente de energía auxiliar esta entrará en funcionamiento en forma automática en caso de falla total del sistema principal generador de electricidad y en el tablero de instrumentos deberá haber una indicación clara de que el indicador de actitud de vuelo funciona con la energía auxiliar.

(b) Equipo de comunicaciones

- (1) Operaciones PBN
 - (i) Para operaciones en las que se requiere que el equipo de comunicaciones cumpla una especificación de comunicación basada en la performance (PBC) para la RCP, el helicóptero, además de los siguientes requisitos:
 - (A) estará dotado de equipo de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con la especificación o especificaciones RCP prescritas; y
 - (B) contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del helicóptero respecto de la especificación RCP que se enumeran en el manual de vuelo o en otra documentación del helicóptero aprobada por el Estado de diseño o el Estado de matrícula; y
 - (C) cuando el helicóptero opere de acuerdo con una MEL, contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del helicóptero respecto de la especificación RCP que se incluyen en la MEL.
 - (ii) respecto a las operaciones para las que se haya prescrito una especificación RCP para la PBC, el explotador establecerá:
 - (A) procedimientos para situaciones normales y anormales, así como procedimientos de contingencia;
 - (B) requisitos de cualificaciones y competencias de la tripulación de vuelo, de conformidad con las especificaciones RCP apropiadas;

- (C) un programa de instrucción para el personal pertinente que corresponda a las operaciones previstas; y
 - (D) procedimientos apropiados de mantenimiento para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad, de conformidad con las especificaciones RCP.
- (2) Helicópteros que operen bajo las reglas de vuelo VFR,
- Deberán contar con un sistema de comunicaciones que permita comunicación en ambos sentidos en el modo y frecuencia asignado al espacio aéreo en que está operando.
- (3) Helicópteros que operen bajo reglas de vuelo IFR o VFR Nocturno.
- Deberán contar con dos sistemas de comunicación que permita la comunicación constante, en ambos sentidos, en el modo y frecuencia asignado al espacio aéreo en que está operando. La instalación de ambos, debe ser independiente para asegurar que la falla de uno no afecte el funcionamiento del otro.
- (4) El equipo de radiocomunicaciones requerido, debe ser apto para comunicarse en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121.5 MHz
- (5) Para el caso de uso de dos sistemas de comunicación, la aeronave deberá contar como mínimo con dos micrófonos (uno en uso y otro de repuesto) y, con dos parlantes independientes o un parlante y un par de fonos.
- (6) Todo helicóptero que vuele sobre el agua a una distancia superior a cien (100) millas náuticas de la costa o a más de treinta (30) minutos de vuelo de ella, o vuele sobre terreno considerado como zona designada, deberá contar con un equipo de comunicaciones HF que permita comunicarse en ambos sentidos, en los modos y frecuencias aeronáuticas designadas en el espacio aéreo en que se efectúa el vuelo.

(c) Equipo de Navegación.

- (1) Los helicópteros irán provistos del equipo de navegación que les permita proseguir:
- (i) de acuerdo con su plan de vuelo; y
 - (ii) de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.
- (2) Operaciones PBN.
- (i) En operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación basada en la performance [PBN (RNAV / RNP)], el helicóptero deberá, además de los requisitos indicados en (1):
 - (A) estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas; y
 - (B) contar con información relativa a las capacidades de especificación de navegación del helicóptero enumeradas en el manual de vuelo o en otra documentación del helicóptero que haya aprobado el Estado de diseño o la DGAC; y
 - (C) contar con la información relativa a las capacidades de especificación de navegación del helicóptero que se incluyen en la MEL.
 - (ii) el piloto al mando:

- (A) Deberá estar en posesión de su habilitación en vuelo por instrumentos (IFR).
 - (B) Deberá mostrar en su bitácora personal de vuelo un registro que demuestre haber recibido la instrucción correspondiente, lo que se informará a la DGAC.
 - (C) Verificará se cumplan los procedimientos de mantenimiento (ICAs) apropiados para mantener la aeronavegabilidad continuada de acuerdo con las especificaciones apropiadas de navegación.
- (iii) Para operaciones con base en especificaciones de navegación con autorización requerida (AR) para PBN, se requerirá de una autorización especial de la DGAC.
- (3) El helicóptero irá suficientemente previsto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que el helicóptero navegue de conformidad con (1) y, donde se aplica, (2).
- (4) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el helicóptero estará provisto de equipo de navegación apropiado que sirva de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los helipuertos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier helipuerto de alternativa designado.
- (5) Gestión de datos electrónicos de navegación:
- (i) Solo se emplearán datos electrónicos de navegación que hayan sido procesados para su aplicación en vuelo o en tierra.
 - (ii) El operador debe asegurar que la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados para su aeronave.

(d)

Otros equipos

(1) Transmisor de localización de emergencia (ELT).

- (i) Todo helicóptero deberá estar equipado con un Transmisor localizador de emergencia ELT del tipo automático que cumpla con TSO C-126 que sea capaz de transmitir en 121.5 y 406 MHz simultáneamente, que tenga su switch inercial en condición operativa y cuya batería cumpla con lo siguiente:
 - (A) Sea reemplazada o recargada
 - (-) Cuando el transmisor haya acumulado más de una hora de operación.
 - (-) Cuando cumpla el 50% de su vida útil o si la batería es recargable cuando se cumpla el 50% de su vida útil de carga de acuerdo con lo establecido por el fabricante del transmisor. Este requisito no aplica a aquellas baterías que no son afectadas por períodos de almacenamiento, por ejemplo aquellas activadas por agua.
 - (-) La nueva fecha de vencimiento para reemplazo o recarga debe marcarse en forma legible en el exterior del transmisor y ser anotada en los registros de mantenimiento.

- (B) Quedan exentos de este requisito los helicópteros que se encuentren operando en las siguientes condiciones:
 - (-) Instrucción de vuelo local
 - (-) Mantención de eficiencia en vuelo local.
 - (-) Vuelos locales de mantenimiento o de prueba funcional.
- (ii) Todos los helicópteros que operen en Clase de performance 3 llevarán un ELT automático y, cuando realicen vuelos sobre el agua a una distancia superior a la distancia de autorrotación o de aterrizaje forzoso seguro, llevarán además un ELT(S) en una balsa o en un chaleco salvavidas.
- (iii) Codificación de los ELT.
 - (A) Aquellos ELT que cumplan con el TSO C-126 deberán utilizar la codificación asignada por la DGAC, la que será válida mientras el helicóptero mantenga su matrícula y se encuentre registrado en Chile.
 - (B) La codificación a emplear corresponderá a una palabra hexadecimal de 15 caracteres, código que será reconocido por el sistema mundial de rastreo y localización satelital (COSPAS-SARSAT) y deberá ser solicitada por el operador a la DGAC utilizando el formulario "FORM. DGAC OPS 1" incluido en Apéndice 1.
 - (C) La comunicación formal de la asignación del código deberá ser considerada como un documento técnico/operacional, debiendo ser incorporada en los registros de mantenimiento del helicóptero y se deberá registrar el código asignado en la bitácora o libro de vuelo del helicóptero afectado.
 - (D) El operador será responsable de la pronta y correcta codificación del ELT de acuerdo a la información pertinente suministrada por la DGAC.
 - (E) El operador deberá a la brevedad informar a la DGAC de cualquier cambio o variación de la información suministrada al solicitar la codificación, con tal de mantener actualizada la información que requieren los Servicios de Búsqueda y Salvamento.

(2) Requisitos relativos a transpondedores.

- (i) Toda helicóptero deberá contar con un sistema ATC Transponder operativo, capaz de responder en modo 3/A de 4096 códigos junto a un sistema de reporte automático de altitud de presión, que le permita responder a interrogaciones en modo C, con el objeto de transmitir información de altitud en incrementos de 100 pies consecuente con la altitud máxima de operación de la helicóptero y que cumpla los requisitos de cualquier clase del Technical Standard Order TSO-C74b, TSO-C74c o TSO-C112.
- (ii) Solicitud y Codificación de los Transpondedores de Notificación de Altitud de Presión.

En Apéndice 2 se establece el procedimiento para obtener la codificación de los transpondedores.

- (iii) A partir del 01 ene 2018, todo helicóptero que solicite por primera vez su certificado de aeronavegabilidad en Chile estará equipado con un transpondedor Modo S.
- (3) Registradores de Datos de Vuelo Digitales (DFDR), Registradores de Voz de Cabina (CVR) y Registradores de Enlace de Datos.**
 - (i) Generalidades
 - (A) Todos los helicópteros que deban estar equipadas con un DFDR y un CVR podrán alternativamente estar equipados con dos registradores combinados DFDR/CVR.
 - (B) Los registradores de vuelo no se desconectarán durante el tiempo de vuelo.
 - (ii) DFDR
 - (A) Todo helicóptero propulsado con motores turbina con una capacidad de asientos de pasajeros según certificado de tipo excluyendo los asientos de piloto de 10 o más y que haya sido fabricada después del 11 de octubre de 1991, debe estar equipado con una o más Grabadoras de Datos de Vuelo que utilizan un método digital de grabación y almacenamiento de datos y un método de extracción rápida de estos datos desde el medio de almacenamiento. El equipo indicado debe ser capaz de grabar los datos que se indican en Apéndice 4 y que sea capaz de retener no menos de 8 horas de operación.
 - (B) El sistema requerido para aquellos helicópteros fabricados el o después del 7 abril 2010, deberá ser capaz de operar continuamente desde el instante en que el helicóptero comienza el ascenso hasta que haya aterrizado en su destino. Además, deberá poder conservar la información registrada durante por lo menos las últimas veinte y cinco (25) horas de su funcionamiento y cumpliendo con la TSO C124a o posterior
 - (iii) CVR
 - (A) Todo helicóptero propulsado con motores turbina con una capacidad de asientos de pasajeros según certificado de tipo excluyendo los asientos de piloto de 6 o más y que haya sido fabricada después del 11 de octubre de 1991 y para la cual se requiera de dos pilotos por certificado de tipo, debe estar equipada con un grabador de voz de cabina que cumpla con lo siguiente:
 - (*) Estar instalado conforme a los requisitos vigentes
 - (**) Opere continuamente desde el uso de las listas de verificación antes del vuelo hasta completar la lista de verificación final al término del vuelo.
 - (***) Un CVR que posea una capacidad de borrado, puede ser usado, de tal forma que durante cualquier momento de la operación del grabador se puedan borrar los 15 minutos previos a la grabación.
 - (B) El CVR instalado en helicópteros fabricados en o después del 07 abril 2010, deberá conservar la información registrada por lo

menos durante las 2 últimas horas de funcionamiento y que cumpla con la TSO C123a o posterior

- (C) Para aquellos helicópteros a los cuales se les haya extendido su certificado de aeronavegabilidad en fecha anterior al 11 de octubre 1991 deberá conservar la información registrada por lo menos durante 30 minutos.

(iv) DFDR/CVR

- (A) El Operador deberá realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas FDR y CVR establecidas en el Capítulo M de esta norma.
- (B) Todo registrador de datos de vuelo (FDR) y de voz de cabina de pilotaje (CVR) deberá:
 - (*) Ser pintado de un color llamativo, anaranjado o amarillo
 - (**) Llevar materiales reflectantes para facilitar su ubicación.
 - (***) Tener adosado, en forma segura, un dispositivo automático de localización subacuática que funcione a una frecuencia de 37,5 kHz. Lo antes posible, pero a más tardar el 1 de Enero de 2018, este dispositivo funcionará durante un mínimo de noventa días.
- (C) Ante un accidente o incidente que exija aviso inmediato a la DGAC, el operador deberá conservar la información de los registradores. Además deberá:
 - (*) Desconectar, retirar y proteger los dispositivos antes mencionados.
 - (**) Hacer entrega de estos elementos al órgano jurisdiccional competente o a la DGAC según corresponda.

(v) Registradores de Enlace de Datos

- (A) Todos los helicópteros cuyo certificado de aeronavegabilidad se haya expedido el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, que utilicen cualquiera de las publicaciones para comunicaciones por enlace de datos que se indican a continuación y que deban llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.

* Aplicaciones que se registrarán

- Capacidad de inicio del enlace de datos (obligatorio)
- Comunicaciones de enlace de datos controlador-piloto (obligatorio)
- Servicios de información de vuelo por enlace de datos (obligatorio)
- Vigilancia dependiente automática – contrato (obligatorio)
- Vigilancia dependiente automática – radiodifusión (en la medida de lo posible según la arquitectura del sistema)

- Control de las operaciones aeronáuticas (en la medida de lo posible según la arquitectura del sistema)
 - (B) Todos los helicópteros que el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, se modifiquen para poder instalar y utilizar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se enumeran en letra (A) anterior y que deban llevar un CVR, grabarán en un registrador de vuelo los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos.
 - (C) La duración mínima del registro será equivalente a la duración del CVR.
 - (D) Los registros por enlace de datos deberán poder correlacionarse con los registros de audio del puesto de pilotaje.
- (4) Helicópteros equipados con sistemas de aterrizaje automático, un visualizador de “cabeza alta” (HUD) o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) o sistemas de visión combinados (CVS).**
- (i) Para los helicópteros equipados con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, la DGAC establecerá criterios para el uso de tales sistemas para la operación segura de los helicópteros.
 - (ii) Para aprobar el uso operacional de sistemas de aterrizajes automáticos, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, el operador se asegurará de que:
 - (A) el equipo satisfaga los requisitos apropiados en materia de certificación de la aeronavegabilidad;
 - (B) el operador haya llevado a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional relacionados con las operaciones apoyadas por los sistemas de aterrizajes automáticos, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS;
 - (C) el explotador/propietario haya establecido y documentado los procedimientos relativos al uso de los sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS y a los requisitos de instrucción correspondientes.
- (5) Equipo de vigilancia.**
- A partir del 01 ene 2020, todo helicóptero estará equipado con un transpondedor Modo S.

92.407 LUCES Y EQUIPAMIENTO

(a) Luces

Todo helicóptero deberá además de las luces indicadas en la DAN 91 “Reglas del Aire”, estar equipado con las siguientes luces:

- (1) Faro de aterrizaje orientable al menos en el plano vertical
- (2) Luces de instrumentos y de equipos indispensables para la operación segura del helicóptero utilizados por la tripulación de vuelo.

- (3) Luces en compartimiento de pasajeros, cuando se cuente con tal compartimiento.
- (4) Luces para la visualización de los letreros interiores de las salidas de emergencia, cuando estas existan.

(b) Equipamiento.

- (1) para todos los helicópteros en todos los vuelos.

Los helicópteros en todos los vuelos deberán estar equipados con:

- (i) Un (1) Botiquín de primeros auxilios situado en lugar accesible. El contenido deberá ser conforme a lo indicado en Apéndice 3 de esta DAN.
- (ii) Extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del helicóptero tales como polvo químico seco o dióxido de carbono. Al menos uno estará ubicado:
 - (A) en el compartimiento de pilotos; y
 - (B) en cada compartimiento de 6 y hasta 30 pasajeros
 - (C) Los extintores de fuego portátiles deben estar instalados y asegurados de tal forma que no entorpezcan la operación segura de la aeronave o afecte la seguridad de la tripulación y pasajeros.
 - (D) Su ubicación deberá permitir el fácil acceso a ellos a no ser que su ubicación sea obvia. Si se encuentran almacenados, esta ubicación debe estar señalizada.
 - (E) Todo agente que se utilice en los extintores de incendios incorporados (no individuales) en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un helicóptero cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un helicóptero cuyo certificado de aeronavegabilidad individual haya sido expedido por primera vez el 31 de diciembre de 2018 o después, no será de un tipo de los enumerados en el protocolo de Montreal aprobado por el DECRETO SUPREMO (Relaciones exteriores) N° 238 del 08 mar 1990 (publicado el 28 abr 1990 relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.
- (iii) Un asiento o litera para cada persona que exceda los dos (2) años. Para menores a la edad indicada, estos pueden viajar en los brazos de un adulto que ocupe un asiento equipado con el respectivo cinturón de seguridad o, podrá hacer uso de sillas certificadas para su uso en aviación.
- (iv) Un cinturón para cada asiento o litera.
- (v) Con un arnés de seguridad por cada asiento de los miembros de la tripulación. El arnés de seguridad de cada asiento de la tripulación deberá incluir un dispositivo que sujete el torso del ocupante en caso de desaceleración rápida. Además el arnés de seguridad de cada asiento de piloto deberá incluir un dispositivo destinado a impedir que el piloto que quede repentinamente incapacitado dificulte el acceso a los mandos de vuelo.

- (vi) El arnés de seguridad incluye tirantes y un cinturón, que pueden usarse en forma separada.
 - (vii) De no contar con fusibles automáticos, requerirá de fusibles de repuesto de los amperajes apropiados para reemplazar aquellos que sean accesibles en vuelo.
 - (viii) Claves de señales de tierra a aire para fines de búsqueda y salvamento.
 - (ix) Micrófonos de vástago cuando la aeronave se encuentre bajo el nivel de transición/altitud que permita la comunicación entre los miembros de la tripulación de vuelo.
 - (x) Todo helicóptero deberá disponer para uso de la tripulación durante un vuelo nocturno de una linterna operativa y de rápido acceso desde el asiento de cada miembro de la tripulación
- (2) Para helicópteros que vuelen sobre el agua.
- (i) Medios de flotación.

Cuando la operación del helicóptero sea sobre el agua en un entorno hostil, este deberá estar certificado para amaraje forzoso y deberá estar equipado con medios de flotación permanente o rápidamente desplegables, a fin de asegurar un amaraje forzoso del helicóptero de acuerdo a lo siguiente:

 - (A) Helicópteros Categoría Clase de Performance 1 ó 2 cuando realicen operaciones en el mar, u otras operaciones sobre el agua, a más de 10 minutos de la costa a la velocidad de crucero; o
 - (B) Helicópteros Categoría Clase de Performance 3 cuando vuelen a una distancia desde tierra superior a la distancia de autorotación o de aterrizaje forzoso seguro.
 - (ii) Equipo de emergencia.
 - (A) Los helicópteros de Clase de Performance 1 y 2 que operen de acuerdo con las disposiciones de (A) anterior, llevarán el equipo siguiente:
 - (-) Un chaleco salvavidas con iluminación eléctrica que cumpla con TSO C13, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de usarlo.
 - (-) Cuando no lo impida el tipo de helicóptero, balsas salvavidas desplegables por control a distancia, de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo. Estas balsas deberán estar provistas del equipo de salvamento incluyendo medios para el sustento de la vida apropiado para el vuelo que se vaya a realizar; y
 - (-) Equipo necesario para hacer las señales de socorro de la DAN 91 "Reglas del Aire".
 - (-) Un radio transmisor portátil de emergencia, que flote por sí mismo, sea resistente al agua y no dependa del sistema eléctrico del avión, que transmita simultáneamente en las frecuencias de emergencia 121.5 y 406 MHz.

- (iii) Los helicópteros de Clase de Performance 3 cuando operen más allá de la distancia de auto rotación a partir de tierra, deberán estar equipados con un chaleco salvavidas con iluminación eléctrica que cumplan con TSO C13 para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de usarlo.
- (iv) Cuando la trayectoria de despegue o aterrizaje de helicópteros de Clase de Performance 2 y 3 esté sobre el agua de manera tal que, en caso de contratiempo haya posibilidad de un amaraje forzoso, llevarán por lo menos un chaleco salvavidas o cojín con capacidad de flotación que cumplan con TSO C13 y C72 respectivamente, para cada persona que vaya a bordo, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento de la persona que haya de usarlo.
- (v) Todo helicóptero con un peso máximo de despegue de 3.175 kg o más, el 50% de sus balsas serán desplegadas por control a distancia
- (vi) Aquellas balsas no desplegadas por control a distancia y cuyo peso exceda los 40 kgs, serán desplegadas por un medio mecánico.

92.409 PARA TODOS LOS HELICOPTEROS QUE REALICEN OPERACIONES DE VUELO SOBRE ZONAS TERRESTRES DESIGNADAS.

Los helicópteros que realicen operaciones sobre zonas terrestres que hayan sido designadas como zonas en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, deberán estar provistas de los dispositivos de señales y del equipo salvavidas (incluyendo medios para el sustento de la vida) apropiados al área sobre la que se haya de volar.

92.411 PARA TODOS LOS HELICÓPTEROS QUE VUELAN A GRANDES ALTITUDES.

- (a) Helicópteros sin cabina a presión

Los helicópteros sin cabina a presión que operen a grandes altitudes deberán estar equipados con dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en 92.205 (g) de este Volumen.

- (b) Helicópteros con cabina a presión.

Los helicópteros con cabina a presión que operen a grandes altitudes deberán estar equipados con dispositivos de respaldo que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en 92.205 (h)(2) de este Volumen.

92.413 OPERACIÓN CON EQUIPAMIENTO INOPERATIVO.

- (a) Excepto en los casos y con las condiciones que se establecen en los párrafos (b) o (c) de esta sección o párrafo 92.603 (a)(3), se prohíbe despegar un helicóptero con instrumentos, sistemas, luces u otros ítems de equipamiento inoperativos. Para los fines de aplicación de esta sección, se deben considerar también como inoperativos aquellos ítems de equipamiento que teniendo una ubicación en el helicóptero se encuentren desinstalados.
- (b) El piloto al mando de un helicóptero cuyo operador ha sido autorizado a operar de acuerdo a una MEL aprobada por la DGAC para ese operador y helicóptero específico, podrá despegar ese helicóptero con instrumentos, sistemas, luces u otros ítems de equipamiento inoperativo, siempre que se cumplan las condiciones establecidas en esa MEL.
- (c) El piloto al mando de un helicóptero no operado de acuerdo al párrafo (b) precedente, podrá despegar ese helicóptero con equipos, instrumentos, sistemas, luces u otros ítems de equipamientos inoperativos, si:

- (1) Ninguno de los ítems que se encuentran inoperativos:
 - (i) Es parte de la certificación de tipo VFR-día, de acuerdo a los requisitos de aeronavegabilidad bajo los cuales el helicóptero fue certificado de tipo;
 - (ii) Está indicado como requerido en la Lista de Equipamiento del manual de vuelo;
 - (iii) Está indicado como requerido en la Lista de Equipamiento por Tipo de Operación (KOEL o KOL), del manual de vuelo, para el tipo de operación que se pretende realizar;
 - (iv) Está entre los requeridos por esta norma para efectuar el tipo de operación o de vuelo que se pretende realizar; o
 - (iv) Es requerido que esté operativo por una Directiva de Aeronavegabilidad (AD o DA); y
- (2) Además, cada ítem que se encuentre inoperativo:
 - (i) Es desinstalado del helicóptero, su control en cabina de pilotaje es etiquetado "INOPERATIVO", el espacio que deje en el panel de instrumentos (si es el caso), es cubierto por una placa, y todo este trabajo lo certifica una OMA conforme a la norma DAN 43; o
 - (ii) Es desactivado y etiquetado "INOPERATIVO". Y, si tal desactivación del equipo implica un trabajo de mantenimiento, todo este trabajo lo certifica una OMA conforme a la norma DAN 43; y
- (3) Finalmente, una determinación de que el ítem inoperativo no constituye un peligro para la operación de la aeronave, es hecha por un piloto que tenga la habilitación apropiada para operar la aeronave o por una OMA habilitada para efectuar el mantenimiento del helicóptero.
- (4) Un helicóptero con equipamiento inoperativo, pero cumpliendo las condiciones señaladas en el presente párrafo (c) y sus subpárrafos, es considerada por la DGAC como apropiadamente alterada. El piloto al mando es responsable de operarla dentro de las limitaciones que implica no contar con el equipamiento etiquetado "INOPERATIVO".

CAPITULO F

NORMAS DE HOMOLOGACION Y ATENUACION EN CUANTO AL RUIDO

92.501 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE RUIDO PARA LA OPERACIÓN DE HELICOPTEROS GRANDES EN EL ESPACIO AÉREO NACIONAL.

Todo helicóptero cumplirá con los niveles de ruido indicados en su manual de vuelo y establecidos en su base de certificación.

92.503 PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES DE HELICÓPTEROS PARA LA ATENUACIÓN DEL RUIDO.

- (a) Los procedimientos operacionales de cada tipo de helicóptero para la atenuación del ruido deberán ajustarse a los procedimientos establecidos en los aeródromo/helipuertos en los cuales opera.
- (b) Los procedimientos de atenuación de ruido especificados por un operador para cualquier tipo determinado de helicóptero deberán ser los mismos para todos los aeródromo/helipuertos.

CAPITULO G

MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA

92.601 RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR

El operador es el principal responsable de verificar que:

- (a) El helicóptero se mantiene en condición aeronavegable.
- (b) El equipo operacional y de emergencia para la operación prevista se encuentre operativo.
- (c) El helicóptero sea sometido al mantenimiento obligatorio establecido en este capítulo y, además:
 - (1) Que todo mantenimiento de la aeronave sea efectuado sólo por organizaciones o personas que permite la norma DAN 43; y
 - (2) Que la organización o persona responsable del trabajo de mantenimiento efectuado haya hecho el correspondiente registro en la bitácora de mantenimiento de la aeronave, incluyendo la conformidad de mantenimiento o aprobación para su retorno al servicio.

92.603 MANTENIMIENTO OBLIGATORIO.

- (a) Excepto en el caso prescrito en el párrafo (c) de esta Sección, ninguna persona podrá operar un helicóptero equipado con motor convencional, si este no ha sido sometido, dentro de los 12 meses calendario precedentes o de las últimas 100 horas de vuelo, a una inspección anual de acuerdo a la norma DAN 43 y conste la conformidad de mantenimiento por dicha inspección.
- (b) En el periodo entre inspecciones el operador es responsable de que el mantenimiento que se detalla a continuación sea efectuado a su aeronave:
 - (1) Que se cumplan las Directivas de Aeronavegabilidad emitidas por los Estados de Diseño o por la DGAC, que sean aplicables a la aeronave, a sus motores, hélices o equipo instalado;
 - (2) Que se cumplan las Limitaciones de Aeronavegabilidad establecidas por los Estados de Diseño o por la DGAC en las Instrucciones de Aeronavegabilidad Continuada o Manuales de Mantenimiento del helicóptero, de sus motores, rotores o equipo instalado;
 - (3) Que las fallas o discrepancias de mantenimiento que se presenten, se solucionen antes del próximo vuelo, o que su solución se difiera (indicando ello por escrito), si no implican la condición no aeronavegable;
 - (4) Que se efectúen las pruebas, inspecciones y demás trabajos de mantenimiento indicados en las secciones 92.609 a la 92.615; y
 - (5) En el caso de que el helicóptero se haya involucrado en un accidente o incidente de aviación, que se efectúe el mantenimiento que la DGAC apruebe o acepte para retornar la aeronave al servicio
- (c) Una persona podrá operar un helicóptero con algún mantenimiento obligatorio no efectuado o que se encuentre por otra razón no aeronavegable, solo si cuenta con un Permiso Especial de Vuelo (PEV), otorgado por la DGAC.

92.605 REGISTROS DE MANTENIMIENTO

- (a) El operador es responsable de la conservación de registros de mantenimiento del helicóptero según se establece en esta sección.

- (b) Los registros que se señalan a continuación deben conservarse en bitácoras de mantenimiento propias del helicóptero, de cada motor o rotor de este, según corresponda:
- (1) El registro de cumplimiento de cada Directiva de Aeronavegabilidad del Estado de Diseño o de la DGAC. Y, si la Directiva considera una acción repetitiva, los datos necesarios para determinar el estatus de cumplimiento de la Directiva;
 - (2) Los registros relacionados con cada ítem afecto a una Limitación de Aeronavegabilidad (inspección, otro mantenimiento o vida límite), incluyendo los datos necesarios para determinar el estatus del ítem respecto a esa Limitación de Aeronavegabilidad;
 - (3) Los registros de cumplimiento de las pruebas, inspecciones y demás trabajos de mantenimiento obligatorios indicados en la presente norma, y los registros correspondientes a todo otro trabajo de mantenimiento efectuado, incluyendo la respectiva conformidad de mantenimiento o aprobación para retorno al servicio que la persona responsable haya emitido; y
 - (4) Cuando corresponda, tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) desde la última revisión general del helicóptero o de sus componentes sujetos a revisión general obligatoria.
- (c) Además de los registros requeridos en bitácora de mantenimiento según el párrafo (b) precedente, los siguientes registros son requeridos en los documentos que se indican:
- (1) El tiempo total de servicio en horas de vuelo del helicóptero (y cuando sea aplicable, la cantidad total de aterrizajes o ciclos de la misma), en la bitácora de vuelo del helicóptero;
 - (2) El registro de cada alteración mayor o reparación mayor incorporada al helicóptero o a sus motores, rotores o componentes, en el formulario DGAC 337 o formularios equivalentes de anteriores Estados de Matrícula. Y los documentos con los datos técnicos necesarios para la operación y mantenimiento del helicóptero con dichas alteraciones y reparaciones incorporadas (Certificados de Tipo Suplementarios, Proyectos Técnicos, Suplementos de Manual de Vuelo o de Mantenimiento, o documentos equivalentes).
 - (3) El registro de pesaje real del helicóptero, con sus correspondientes datos actualizados, según lo establece la presente norma. Esto, en los formularios que indica el fabricante de la aeronave u otros apropiados.
 - (4) Si el helicóptero está sujeto a la inspección anual establecida en la norma DAN 43, el registro de la última inspección anual del helicóptero, en la Lista de Chequeos entregada por la OMA responsable de haberla efectuado.
- (d) Excepto en los casos señalados en el párrafo (e) de esta sección, los registros indicados en los párrafos (b) y (c) precedentes deberán ser conservados hasta que el helicóptero, motor, hélice o componente al que aplique el registro se transfiera a otro operador, o hasta 180 días después de que el ítem haya sido retirado definitivamente del servicio.
- (e) El operador no está obligado a conservar los registros señalados en el párrafo (c) de esta sección, cuando correspondan a:

- (1) Registros de trabajos de mantenimiento repetitivos, excepto que se trate del correspondiente al último efectuado;
- (2) Registros de trabajos de mantenimiento incluidos nuevamente en un trabajo de mantenimiento más amplio efectuado con posterioridad; y
- (3) Registros de mantenimiento de motores, hélices o componentes que ya no se encuentren instalados en la aeronave.

92.607 TRANSFERENCIA DE REGISTROS DE MANTENIMIENTO

- (a) En caso de cambio temporal de operador, los registros de mantenimiento se deben poner a disposición del nuevo explotador con el fin de que este último de cumplimiento a los requisitos de aeronavegabilidad correspondientes.
- (b) En caso de cambio permanente de propiedad de la aeronave, los registros de mantenimiento se transferirán al nuevo propietario.

92.609 PRUEBAS E INSPECCIÓN DE ALTÍMETROS, SISTEMAS DE PRESIÓN ESTÁTICA – PITOT Y SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE REPORTE DE ALTITUD DE PRESIÓN.

No se debe operar un helicóptero en condición IFR, excepto:

- (a) Que en los 24 meses precedentes cada sistema de presión estática - pitot, cada altímetro y cada sistema automático de reporte de altitud de presión, haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a los requisitos pertinentes establecidos en los Apéndices B y C de la DAN 43;
- (b) Que se haya probado e inspeccionado nuevamente el sistema de presión estática - pitot, por parte de una OMA y conforme al Apéndice B de la norma DAN 43, en caso de que dicho sistema se haya por algún motivo abierto y cerrado (excepto que ello haya sido a través de su sistema de drenaje o de válvulas de presión estática alterna); y
- (c) Que la altura a la cual se opere la aeronave no exceda la altura máxima a la cual han sido probados todos los altímetros y sistemas automáticos de reporte de altitud del helicóptero.

92.611 PRUEBAS E INSPECCIÓN DE TRANSPONDEDOR DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO (ATC TRANSPONDER).

No se debe hacer uso de un ATC Transponder, excepto:

- (a) Que en los 24 meses precedentes, el ATC Transponder haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a los requisitos establecidos en el Apéndice C, de la norma DAN 43; y
- (b) Que, en caso que se haya efectuado la instalación del ATC Transponder o se le haya efectuado un mantenimiento donde podría haberse introducido errores de correspondencia de datos, después de tal trabajo el sistema integral haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a los requisitos pertinentes establecidos en el Apéndice B, de la norma DAN 43.

92.613 PRUEBAS E INSPECCIÓN DE TRANSMISOR LOCALIZADOR DE EMERGENCIA (ELT).

Excepto que se trate de una operación para la cual el ELT no es requerido según se establece en la Sección 92.405 de esta norma, no se debe operar un helicóptero, a menos que, dentro de los 12 meses calendario precedentes, su sistema de ELT haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a:

- (a) Su instalación, por condición y seguridad;
- (b) Su batería, por fecha de expiración y condición;
- (c) Los controles del sistema en cabina, los del propio ELT y su sensor de impacto, por condición y operación;
- (d) La presencia de suficiente señal irradiada por la antena; y
- (e) La codificación emitida por el ELT.

92.615 PESO Y BALANCE

- (a) No se debe operar un helicóptero, a menos que los datos actualizados de peso vacío y correspondiente posición del centro de gravedad estén disponibles a bordo y con la respectiva lista de equipamiento asociada.
- (b) Los datos actualizados requeridos según el párrafo precedente, deben ser, según corresponda:
 - (1) Los del último informe de pesaje real de la aeronave, o
 - (2) Los resultantes de sucesivas correcciones de ese último informe de pesaje real, que se hayan efectuado por cálculo y conforme a la norma DAN 43, con motivo de reparaciones, alteraciones, o instalaciones o remociones de equipamiento.
- (c) El último informe de pesaje real no puede tener más de 10 años de antigüedad.

92.617 INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO.

- (a) El operador de un helicóptero con una masa máxima certificada de despegue sobre 3.175 kg, debe informar al titular del certificado de tipo con copia a la DGAC sobre cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en el helicóptero que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura del helicóptero utilizado por él.
- (b) Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada por la DGAC y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del operador.

CAPITULO H
TRIPULACION DE VUELO

92.701 COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

El número y composición de la tripulación de vuelo no deberá ser menor que lo especificado en el Certificado de Tipo o STC del helicóptero.

92.703 CALIFICACIONES.

El piloto al mando y copiloto de ser requerido, estarán en posesión de una licencia con su habilitación de tipo vigente, expedida o convalidada por la DGAC

92.705 EXPERIENCIA RECIENTE

Piloto al mando y copiloto

De acuerdo a lo que establezca el Reglamento de Licencias.

92.707 PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

- (a) El operador deberá establecer y mantener un Programa de Instrucción aprobado por la DGAC, diseñado para garantizar que una persona que reciba capacitación adquiera y mantenga la competencia que le permita desempeñar las tareas asignadas, incluidas habilidades relativas a la actuación humana.
- (b) En dicho programa deberá figurar la capacitación periódica para cumplir las funciones para caso de emergencia en tierra y en el agua (evacuación-ditching), así como instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que se lleve a bordo.
- (c) Se reconoce el uso de simuladores como medio aprobado de instrucción. Todo simulador deberá estar certificado por la DGAC o por la autoridad aeronáutica del país donde está operando.
- (d) Se establecerán programas de instrucción, en tierra y en vuelo, mediante programas internos o a través de un proveedor de servicios de capacitación, que incluirán los planes de estudio relativos a los programas de instrucción que figuran en el Manual de Operaciones de la empresa, o harán referencia a ellos.
- (e) El programa de instrucción comprenderá la capacitación necesaria y pertinente para adquirir competencia respecto de todo el equipamiento instalado.

CAPITULO I

MANUALES, DOCUMENTACION, LIBROS DE A BORDO Y REGISTROS

92.801 MANUAL DE VUELO

El operador deberá tener un manual de vuelo actualizado (incluido los correspondientes suplementos) para la operación del helicóptero, correspondiente al modelo y tipo de helicóptero en operación.

92.803 BITÁCORA O LIBRO DE VUELO DE A BORDO

El operador deberá asegurarse que todo helicóptero lleve a bordo una bitácora de vuelo (flight log) en la cual se anoten los siguientes datos:

- (a) nacionalidad y matrícula del helicóptero;
- (b) fecha, horas de salida y llegada;
- (c) Nombres y función asignada a los tripulantes
- (d) Naturaleza del vuelo, lugar de salida y llegada, tiempo total de vuelo
- (e) Observaciones detectadas durante el vuelo; y
- (f) licencia y firma del piloto al mando.
- (g) Certificación de la ejecución de la inspección de pre-vuelo.

92.805 DOCUMENTACIÓN QUE DEBE SER LLEVADA A BORDO EN CADA HELICÓPTERO

- (a) A bordo del helicóptero se llevarán los siguientes documentos:
 - (1) Licencias y habilitaciones de la tripulación.
 - (2) Certificado de aeronavegabilidad
 - (3) Certificado de matrícula.
 - (4) Libro de a bordo o Flight Log
 - (5) Manual de vuelo correspondiente al helicóptero y suplementos cuando corresponda.
 - (6) Certificado de Estación de Radio, tratándose de operaciones internacionales
 - (7) Publicaciones y Cartas Aeronáuticas actualizadas para la ruta del vuelo propuesto para condiciones VFR y/o IFR según corresponda.
 - (8) Certificado de ruido (Homologación Acústica), para todo helicóptero que realice navegación aérea internacional.
 - (9) Lista de Equipos Mínimos (Minimum Equipment List, MEL), aprobada por la DGAC para cada helicóptero en particular, (cuando corresponda).
 - (10) Los procedimientos y señales visuales prescritos para el caso de aeronaves interceptadas e interceptoras.
 - (11) Listas de verificación
 - (12) Si corresponde, cualquier aprobación específica emitida por la DGAC para la operación u operaciones que se realizarán.
- (b) Maletines de vuelo electrónicos (EFB).

Previo a la utilización a bordo EFB portátiles, la DGAC aprobará el uso operacional de las funciones que se emplearán para la operación segura del helicóptero. Para lo

cual el operador deberá asegurarse de que no afectan la actuación de los sistemas y equipo del helicóptero o a la capacidad de operar del mismo.

(1) Funciones EFB.

Cuando se utilizan EFB a bordo del helicóptero el operador deberá:

- (i) Evaluar los riesgos de seguridad operacional relacionados con cada función EFB;
- (ii) Establecer y documentar los procedimientos de uso y los requisitos de instrucción correspondientes al dispositivo y a cada función EFB; y
- (iii) Verificar que, en caso de falla del EFB, la tripulación de vuelo dispone rápidamente de información suficiente para que el vuelo se realice en forma segura.

(2) Al aprobar el uso del EFB, el operador verificará que:

- (i) El equipo EFB y su soporte físico de instalación conexo, incluyendo la instalación con los sistemas del helicóptero si corresponde, satisface los requisitos de certificación de la aeronavegabilidad apropiados;
- (ii) Se han evaluado los riesgos de seguridad relacionados con las operaciones apoyadas por las funciones EFB;
- (iii) Se han establecido los requisitos para la redundancia de la información (si corresponde) contenidos en las funciones EFB y presentados por las mismas;
- (iv) Se han establecido y documentado procedimientos para la gestión de las funciones EFB incluyendo cualquier base de datos que pueda utilizarse; y
- (v) Se han establecido y documentado los procedimientos relativos al uso del EFB y de las funciones de dicho dispositivo y a los requisitos de instrucción correspondientes.

92.807 REGISTROS DEL EQUIPO DE EMERGENCIA Y SUPERVIVENCIA DE A BORDO

El piloto al mando deberá dejar constancia en su plan de vuelo de la lista de equipos de emergencia y/o supervivencia llevados a bordo de su helicóptero. La información comprenderá, según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, los detalles sobre el material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

92.809 LISTA DE EQUIPAMIENTO MÍNIMO (MEL).

- (a) Los operadores que posean helicópteros cuyo fabricante tenga aprobado para ese helicóptero un Master MEL (MMEL), deberán contar con una Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) establecida por el operador y aprobada por la DGAC.
- (b) La MEL propuesta por la operador deberá estar basada en la última revisión del Master MEL (MMEL) aplicable al modelo del helicóptero y cumplir con el formato que se indica en Apéndice 5
- (c) Todo equipo o sistema no considerado en la MEL aprobada, debe encontrarse operativo al momento del despacho del helicóptero.
- (d) El MMEL no puede ser usado como un Listado de Equipamiento Mínimo válido para realizar despachos con equipos o sistemas inoperativos.
- (e) La MEL propuesta debe ser más restrictiva que el MMEL, debe considerar los

requerimientos nacionales de equipamiento mínimo y debe considerar las limitaciones a su Manual de Vuelo (AFM), Procedimientos de Emergencia y las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.

92.811 INFORMACION DE HORAS DE VUELO.

Los Clubes Aéreos informarán a la DGAC semestralmente las horas de vuelo del período.

APENDICE 1

SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE CÓDIGO ELT (406)

Fecha:

.....(Empresa, Organización ó Persona natural) solicita a la Dirección General de Aeronáutica Civil asignar a la aeronave, y explotador identificado a continuación, un código para uso en el ELT de 406 MHz, de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

I. AERONAVE

Matrícula :
 Marca :
 Modelo :
 Número de Serie :
 Color : (Predominante)

II. TRANSMISOR LOCALIZADOR DE EMERGENCIA

Tipo	De activación Automática	De Supervivencia
Marca		
Modelo		
Nº Parte		
Antena (interior/exterior)		N/A
Información de posición (Lat. /Long): (Si/No)		
Nº Aprobación COSPAS-SARSAT		

III. OPERADOR.

Nombre :
 Dirección : (Postal y correo electrónico)
 Teléfono : (Celular y fijo)
 Otros contactos emergencia : (Nº teléfono otras dos personas)
 Información emergencia : (teléfono / correo-e distintos a los anteriores)
 Designador (Explotadores Comerciales según OACI, Doc. 8585):

Firma del Operador _____

FORM. DGAC OPS 01

APENDICE 2

ASIGNACION DE DIRECCIONES DE AERONAVE PARA USO EN SISTEMAS DE COMUNICACIONES, NAVEGACIÓN Y/O VIGILANCIA**1. PROPOSITO**

Establecer la solicitud, por parte de los Operadores de aeronaves, y la asignación, por la DGAC, de Direcciones de Aeronave para uso en sistemas de comunicaciones, navegación y/o vigilancia, de acuerdo al plan de distribución mundial establecido por la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI).

2. ANTECEDENTES

- (a) Convenio de Aviación Civil Internacional firmado en Chicago, el 07 de diciembre de 1944.
- (b) Lo establecido por el Anexo 10 de OACI.
- (c) DAR 10 "Telecomunicaciones Aeronáuticas".

3. MATERIA**(a) Generalidades.**

- (1) El gran avance experimentado, a nivel mundial, por la actividad aérea ha influido en el desarrollo de nuevas técnicas que permiten aumentar la eficiencia y seguridad de las operaciones aéreas en lo relacionado con sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia, llegando a la necesidad de tener que establecer, a través de OACI., un código identificador para cada aeronave, código llamado técnicamente "Dirección de Aeronave".
- (2) La asignación de estas direcciones de aeronave exige un plan completo de distribución de códigos que pueda aplicarse, en forma segura, en todo el mundo. Lo anterior exige que en ningún momento sea asignada una misma dirección de aeronave a más de una aeronave.
- (3) Los sistemas que actualmente utilizan esta técnica son el radar secundario de vigilancia (SSR) en modo "S", la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN), el sistema anticolidión de a bordo (ACAS) y, en algunos países, el transmisor de localización de emergencia (ELT).

(b) Descripción del Plan.

Cada dirección de aeronave estará compuesta por un bloque de 24 bits. La OACI., ha establecido que los primeros 12 identifiquen el Estado o país de matrícula de la aeronave y le entrega, a cada una de las Autoridades Aeronáuticas Nacionales, la distribución y control de los otros 12 bits, para asignarlas a las aeronaves de cada uno de los respectivos Estados.

(c) Administración del Plan.

- (1) La OACI., administrará el plan de modo que pueda mantenerse una distribución internacional apropiada de direcciones de aeronave.
- (2) La DGAC, asignará y controlará las direcciones de aeronave de matrícula chilena.

(d) Asignación de direcciones de aeronave.

- (1) El estado de matrícula asignará direcciones exclusivas, dentro del bloque que le corresponda, a las aeronaves que lo requieran y que estén equipadas.

- (2) Las direcciones de aeronave se asignarán de conformidad con los siguientes principios:
 - (i) En ningún momento se asignará la misma dirección a más de una aeronave.
 - (ii) Se asignará a cada aeronave una sola dirección independiente de la composición del equipo de a bordo.
 - (iii) No se modificará la dirección salvo en circunstancias excepcionales y tampoco se modificará durante el vuelo.
 - (iv) Cuando una aeronave cambie de Estado de matrícula, se abandonará la dirección asignada previamente y la nueva autoridad de registro le asignará una nueva dirección.
 - (v) La dirección servirá únicamente para la función técnica de direccionamiento e identificación de la aeronave y no para transmitir ninguna información específica; y
 - (vi) No se asignarán a las aeronaves direcciones compuestas de 24 ceros o de 24 unos.

(e) Asignación de direcciones de aeronave.

Las direcciones de aeronave se utilizarán para aplicaciones que exijan el encaminamiento de información hacia y desde aeronaves debidamente equipadas.

(f) Solicitud de direcciones de aeronave.

- (1) Todo operador de helicóptero con matrícula chilena que tenga instalado y aprobado por la DGAC, equipamiento que requiera una dirección de aeronave de 24 bits para cumplir la función para la cual fue diseñada, deberá solicitarla a la DGAC usando el formulario del Anexo 1 a este Apéndice 2.
- (2) En el formulario indicado se deberá establecer con precisión tanto la aeronave (marca, modelo, número de serie y matrícula), el Operador (nombre, dirección, fono y fax), como la utilización que se le dará a la dirección solicitada (SSR modo "S", ACAS, SATCOM, etc.).

(g) Formato y distribución de direcciones de aeronave en Chile.

DIRECCION DE AERONAVE	
Código de país	Código de aeronave
1110 10 000 000	

- (1) El formato de toda dirección de aeronave, está constituido por un conjunto de 24 bits, divididos en dos bloques de 12 dígitos cada uno. Los primeros 12 corresponden al código de país y los otros 12 identificarán a la aeronave en particular.
- (2) Para el Estado de Chile el código de país, que tiene por característica ser fijo y asignado por OACI, a través del Anexo 10, Parte I, Capítulo 9, Tabla 9-1 "Atribuciones a los Estados de Direcciones de Aeronave", es el número binario 1110 10 000 000.

- (3) El segundo bloque de 12 bits permite la combinación de 4096 códigos y corresponde a la sección que administra la DGAC., para las aeronaves con matrícula chilena.
- (4) Con el fin de mantener un ordenamiento lógico y facilitar la identificación de las aeronaves que utilicen esta tecnología, la DGAC., diseñó la siguiente estructura dentro del bloque de dígitos que debe administrar:

CÓDIGO DE AERONAVE	
Indicativo de operador (6 bits)	Indicativo de aeronave (6 bits)
-----	-----

- (i) Los 6 primeros dígitos de este bloque (bits 13, 14, 15, 16, 17, y 18 de la dirección de aeronave), establecerán un indicativo sobre el Operador al cual pertenece la aeronave, tal como empresa aérea, organismo del estado, club aéreo, particular, etc. Esta estructura permite disponer de sesenta y cuatro distintas combinaciones para cada indicativo de Operador.
- (ii) Los últimos 6 dígitos de este bloque (bits 19, 20, 21, 22, 23 y 24) identificarán consecutivamente la aeronave dentro del indicativo de Operador que corresponda. Esta estructura permite disponer de 64 distintas combinaciones para cada indicativo de Operador.
- (iii) El Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., mantendrá un registro, actualizado con la distribución de asignaciones para los distintos indicativos de Operador y aeronaves en particular.

(h) Certificado de Asignación de Dirección de Aeronave.

- (1) La DGAC por intermedio del Subdepartamento de Aeronavegabilidad otorgará a cada solicitante que cumpla los requisitos de esta regla de operación, un certificado de asignación de dirección de aeronave que se indica en el Anexo 2 de este Apéndice 2
- (2) De acuerdo a lo establecido internacionalmente, esta asignación será única para cada aeronave y se mantendrá vigente durante el tiempo que la aeronave pertenezca a una empresa u organización en particular y/o permanezca bajo matrícula chilena. Es decir, que en caso de enajenación, cambio de operador o cualquier circunstancia que implique cambio o cancelación de matrícula, el Operador deberá informar de ello al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., para su confirmación, reemplazo o eliminación del registro correspondiente.

4. APÉNDICES

- 4.1 Anexo 1 FORM. DGAC 08/2-19 "Solicitud de asignación de dirección de aeronave".
- 4.2 Anexo 2: FORM. DGAC 08/2-20 "Certificado de asignación de dirección de aeronave".

ANEXO 1 AL APÉNDICE 2
SOLICITUD DE ASIGNACION DE DIRECCION DE AERONAVE

Empresa, organización o persona natural.....solicita.....
a la Dirección General de Aeronáutica asignar a la aeronave, equipamiento y Operador
identificado a continuación, una dirección de aeronave de 24 bits, de acuerdo a lo establecido
en este apéndice.

Marca de la aeronave.....

Modelo de la aeronave.....

Serie de la aeronave.....

Matrícula.....

Nombre del Operador.....

Dirección.....

Fono.....

FAX

Tipo de Utilización	SSR modo S O	SATCOM O	OTRO O
--	---	---------------------------------------	-------------------------------------

Tipo de Operación	Comercial O	Particular O	Otro O
--	--	---	-------------------------------------

Firma del solicitante:.....

Nombre del solicitante:.....

Cargo del solicitante:.....

FORM. DGAC 08/2-19

ANEXO 2 AL APÉNDICE 2**CERTIFICADO DE ASIGNACION DE DIRECCION DE AERONAVE**

El Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la Dirección General de Aeronáutica Civil, asignará al operador identificado a continuación, la dirección de aeronave de 24 bits señalada más abajo, de acuerdo al Plan Mundial coordinado por la Organización de Aviación Civil Internacional.

NOMBRE DEL OPERADOR	
AERONAVE	DIRECCION DE AERONAVE
Marca, modelo, serie	1110 10 000 000 XXX XXX

La dirección asignada por este certificado será válida para ser usada en la siguiente aplicación:

TIPO DE EQUIPAMIENTO EN CUESTION

De acuerdo a los procedimientos establecidos, esta asignación es única para la aeronave individualizada y se mantendrá vigente durante el tiempo que la aeronave pertenezca al operador señalado y permanezca bajo matrícula chilena. En caso de enajenación, cambio de operador o cualquiera circunstancia que implique cambio o cancelación de matrícula, el operador deberá informar al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., para su reemplazo o eliminación del registro correspondiente

Fecha de Asignación

Jefe Subdepartamento Aeronavegabilidad

FORM. DGAC 08/2-2

APENDICE 3
SUMINISTROS MEDICOS

Contenido del *Botiquín de primeros auxilios*:

- Dos (2) gasas de 10*10 cms
- Dos (2) gasas de 15*15 cms
- Cinco (5) toallitas con alcohol
- Un (1) pocket gel de 60 ml
- Un (1) apósito transparente Tegaderm
- Una (1) cinta Transpore
- Una (1) mini guía de primeros auxilios
- Una (1) caja transportadora

Optativo:

Analgésico suave

APENDICE 4
PARAMETROS REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO

Parámetros	Rango	Resolución mínima del sistema¹ instalado (a la recuperación de datos)	Intervalo de muestreo por segundo	Resolución³ de lectura
Tiempo relativo (Grabación previa al despegue)	4 hr mínimo	±0.125% por hora	1	1 sec.
Velocidad Aérea Indicada	VM in a VD (KIAS) (señal de Velocidad aérea mínima registrable con el sistema estático pitot instalado	±5% or ±10 kts., lo que sea mayor.	1	1kt
Altura	-1,000 a 20.000 ft presión de altitud	±100 to ±700 ft. (vea Tabla 1, TSO C51-a)	1	25 to 150 ft.
Rumbo magnético	360°	±5°	1	1°
Aceleración Vertical	-3g a +6g	±0.2g agregados a los 0.3g del datum máximo	4 (ó 1 por segundo donde los peaks referidos a 1g son grabados)	0.05g.
Aceleración longitudinal	±1.0g	±1.5% del rango máximo excluyendo un error del datum de ±5%	2	0.03g.
Actitud de cabeceo	100% del rango usable	±2°	1	0.8°
Actitud de alabeo	±60° ó 100% del rango usable, lo que sea mayor	±2°	1	0.8°
Razón de altura	±8.000 fpm	±10%de la Resolución de 250 fpm bajo los 12.000 ft indicados	1	250 fpm bajo 12.000

Potencia del motor, cada motor				
Velocidad del rotor principal	Rango máximo	$\pm 5\%$	1	$1\%^2$
Turbina de potencia o libre	Rango máximo	$\pm 5\%$	1	$1\%^2$
Torque del motor	Rango máximo	$\pm 5\%$	1	$1\%^2$
Control de vuelo, Presión hidráulica				
Primario (discreto)	Alto/bajo		1	
Secundario-si aplicable (discreto)	Alto/bajo		1	
Operación de la transmisión de radio (Discreta)	On/Off		1	
Conexión del piloto automático (Discreta)	Conectado o desconectado		1	
Condición del SAS-conectado(discreta)	Conectado o desconectado		1	
Condición de falla del SAS (discreta)	Falla/ok		1	
Controles de vuelo				
Colectivo ⁴	Rango completo	$\pm 3\%$	2	$1\%^2$
Posición del pedal ⁴	Rango completo	$\pm 3\%$	2	$1\%^2$
Cíclico lateral ⁴	Rango completo	$\pm 3\%$	2	$1\%^2$
Cíclico longitudinal ⁴	Rango completo	$\pm 3\%$	2	$1\%^2$
Posición del estabilizador controlado ⁴	Rango completo	$\pm 3\%$	2	$1\%^2$

¹ Cuando la fuente de datos son los instrumentos del helicóptero (excepto los altímetros) de una calidad aceptable para volar el helicóptero, el sistema de grabación excluyendo estos sensores (pero incluyendo todas las otras características del sistema de grabación) deben contribuir en no mas de la mitad de los valores de esta columna.

² Porcentaje del rango completo

³ Esta columna aplica a los helicópteros fabricados después del 11 de octubre de 1991.

⁴ Para todo helicóptero fabricado en o después del 06 abril 2012, el intervalo de muestreo por seg es 4.

APENDICE 5

FORMATO LISTA EQUIPAMIENTO MINIMO (MEL)

El MEL propuesto deberá respetar el formato del MMEL en que está basado, incluyendo a lo menos las siguientes secciones:

a) **Cubierta:**

El MEL debe contar con una cubierta en donde se identifique al Operador, la(s) aeronave(s) a la(s) que aplica, fecha y número de revisión que corresponde y la revisión del MMEL empleada.

b) **Tabla de contenidos:**

Debe incorporar un índice con el contenido del MEL con la correspondiente identificación de páginas

c) **Tabla de Revisiones:**

Esta tabla debe contener un registro histórico de las revisiones a que ha sido sometido el MEL, indicando número, fecha y responsable de cada revisión así como la identificación de las páginas que han sido revisadas.

d) **Preámbulo y Definiciones:**

Con el fin de facilitar el uso, buen entendimiento de la aplicación y alcances del MEL y responsabilidades del operador, se deben reproducir los contenidos de las secciones Preámbulo y Definiciones, o capítulos similares del MMEL, realizando las adaptaciones necesarias en lo relativo a la identificación de la normativa nacional pertinente, agregando además, si el operador lo estima necesario, cualquier instrucción o procedimientos que permita un correcto y eficiente uso de este documento por parte del personal técnico responsable del despacho de la aeronave y las tripulaciones de vuelo.

e) **Control de páginas efectivas:**

En esta sección se debe indicar cada una de las páginas que componen el MEL, identificando para cada una de ellas, la revisión y fecha a la que corresponden.

f) **Descripción de los cambios:**

Si corresponde, esta sección debe contener un detalle del motivo de cada uno de los cambios incorporados en la revisión propuesta al MEL.

APENDICE 6

INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO

(a) Objeto.

Establecer directrices respecto al contenido de la información relacionada con la experiencia operacional y de mantenimiento, que deben suministrar los operadores, a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), cuando operen helicópteros de más de 3.180 Kg.

(b) Informe de dificultades en servicio (IDS).

- (1) Todo operador que opere helicópteros de más de 3.180 Kgs., deberá notificar a la DGAC su experiencia operacional y de mantenimiento a través de un "INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO" (IDS) quien determinará la necesidad de notificar al Estado u organización de diseño.

Este informe será emitido obligatoriamente, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes, a que se produzca alguna de las condiciones que a continuación se indican:

- (i) Fuego durante vuelos y si ha funcionado correctamente el sistema de alarma o aviso de incendio.
- (ii) Fuego durante el vuelo, cuando la aeronave no está protegida por un sistema de alarma o de aviso de incendio.
- (iii) Falsas alarmas de incendio o humo durante el vuelo.
- (iv) Un Sistema de escape de motor, que cause daño durante el vuelo en el motor, a la estructura adyacente, equipamiento o componentes.
- (v) Cualquier componente de aeronave que cause acumulación o circulación de humo, vapor u otras emanaciones tóxicas o no tóxicas en el compartimiento del motor, cabina de vuelo, de carga o de pasajeros durante el vuelo.
- (vi) Detención o corte de un motor durante el vuelo, debido a una extinción.
- (vii) Detención o corte de un motor durante el vuelo, cuando tiene lugar algún daño exterior al motor o a la estructura de la aeronave.
- (viii) Detención o corte de un motor durante el vuelo, debido a ingestión de objetos extraños.
- (ix) Detención o corte durante el vuelo de un motor, por cualquier falla.
- (x) Dificultades en el sistema de control de paso de hélice o la capacidad del sistema para controlar sobre-velocidad o entrada a posición bandera durante el vuelo.
- (xi) Falla en el sistema de combustible o sistema de vaciado de combustible, que afecte el flujo o produzca filtración peligrosa de éste durante el vuelo.

- (xii) Falla en el sistema de extensión o retracción del tren de aterrizaje, o falla en el sistema de apertura o cierre de las puertas del tren de aterrizaje, durante el vuelo.
- (xiii) Falla de cualquier componente del sistema de freno, que resulte en alguna pérdida detectable de la fuerza de frenado, cuando el avión se encuentre en movimiento en tierra.
- (xiv) Corrosión, trizaduras, grietas o desunión, que requiera reemplazo de la parte afectada o reparaciones de importancia en la estructura de la aeronave.
- (xv) Grietas, deformación permanente o Corrosión, en la estructura de la aeronave, que requiera reparación o remoción de material, que exceden los límites de daño establecido y permitido por el fabricante.
- (xvi) Mal funcionamiento de cualquier componente o sistema de la aeronave, que den como resultado rehusar el despegue o la aplicación de una acción de emergencia durante el vuelo, como está definida por el Manual de vuelo de la Aeronave o el Manual de Operaciones de la empresa.
- (xvii) Cada interrupción de un vuelo, cambios no programados de una aeronave en ruta, paradas no programadas o desviaciones de una ruta o remoción de motor no programada, causadas por conocimiento o sospecha de dificultades mecánicas o de mal funcionamiento.
- (xviii) Cualquier otra falla, mal funcionamiento o defecto en la aeronave, motor, sistema o componente, que ocurra o sea detectada en cualquier momento, si en su opinión pueda causar o haya causado riesgos a la seguridad de vuelo.
- (xix) Trizaduras, fracturas o despegamiento en estructura de material compuesto que el fabricante haya designado como estructura primaria o un elemento estructural principal que exceda los límites de daño establecido y/o permitidos por el fabricante, en su documentación de mantenimiento.
- (xx) Defecto o falla de funcionamiento del acelerador automático, piloto automático, sistema de control del vuelo o componente de estos sistemas, que generen emergencias.
- (xxi) Cualquier defecto o falla del funcionamiento del sistema de evacuación de emergencia o componente, incluida cualquier puerta de escape, sistema de iluminación de evacuación de emergencia de pasajeros o equipo de evacuación encontrado defectuoso o que falte durante una emergencia real o durante entrenamientos, pruebas, mantenimiento, demostraciones o accionamiento inadvertido.
- (xxii) Pérdida de ignición o detención no comandada de motor, en tierra o vuelo.
- (xxiii) Falla, defecto o mal funcionamiento del rotor o sistema de control de rotores.

- (xiv) Operación asimétrica de flaps, slats, spoilers, o limitación de movimiento de una de estas superficies.
 - (2) Para efectos de este apéndice, la expresión “durante el vuelo”, se considerará el período desde el momento en que la aeronave deja la superficie de la tierra en el despegue, hasta que vuelve a tocarla en el aterrizaje.
 - (3) Si como resultado del envío directo de esta información a la DGAC se obtienen desde el Estado u organización de diseño, instrucciones especiales de inspección o mantenimiento, por la situación ocurrida, la DGAC, informará al operador de las acciones a seguir.
- (c) Forma de notificación.
- (1) Para efectuar la notificación establecida para los IDS, se ocupará el formulario Form. DGAC 08/2-26, adjunto y explicado en el Anexo “A”, de este apéndice.
 - (2) En el Anexo “B” se muestra un flujo grama que asesora respecto a las condiciones bajo las cuales deberá o no, emitirse un IDS.
 - (3) El Formulario DGAC 08/2-26, será elaborado en original (para la DGAC) y dos copias (una para el operador y otra para la OMA responsable del mantenimiento del helicóptero).

ANEXO 1 AL APÉNDICE 6
INFORME DE DIFICULTAD EN SERVICIO (IDS)

DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD N° DE CONTROL DGAC: _____

MARCA Y MODELO	MATRÍCULA	EMPRESA AÉREA / CMA	N° CONTROL
FECHA SUCESO	CODIGO ATA	N° PARTE	N° DE SERIE
TIEMPO DESDE SU ULTIMO OH	TIEMPO TOTAL	DESCRIPCIÓN	CONDICIÓN
FASE DONDE SE PRODUJO LA DIFICULTAD:			
___ EN TIERRA ___ DESCENSO	___ CARRETEO ___ ATERRIZAJE	___ ASCENSO ___ MANTENIMIENTO	___ CRUCERO ___ OTRO
TEXTO:			
IDENTIFICACIÓN CONJUNTO MAYOR			
PRODUCTO	FABRICANTE / MODELO	MODELO / SERIE	
MOTOR			
HÉLICE/ROTOR			
CONJUNTO QUE INCLUYE LA PARTE			
NOMBRE	FABRICANTE / MODELO	N° PARTE / N° DE SERIE	
N° DOCUMENTO DE REMISIÓN	FECHA DE REMISIÓN	INFORME TÉCNICO DEL CMA N°	
PRESENTADO POR: (NOMBRE Y FIRMA)			
USO DE LA DGAC INGRESO			FECHA
CERTIFICADO TIPO	STC / ALTERACIÓN	REPARACIÓN MAYOR / OTROS	

ANÁLISIS:		
STATUS DEL CASO	FECHA DE CIERRE	
OBSERVACIONES	INSPECTOR DGAC	

DISTRIBUCIÓN:

- 1.
2. D.G.A.C. (SDA/SDTP)
3. EMPRESA AÉREA (EXPLOTADOR)
4. C.M.A.

FORM. DGAC 08/2 – 26

INSTRUCCIONES DEL LLENADO

I. ANTECEDENTES

Marca y Modelo: Marca y Modelo del material aéreo
Matrícula: Matricula de la Aeronave
Empresa Aérea / CMA: Nombre de la Empresa Aérea o Centro de Mantenimiento Aeronáutico
Nº Control: Nº asignado por la Empresa Aérea o CMA al IDS
Fecha suceso: Fecha ocurrencia del problema

II. PARTE CAUSANTE DEL PROBLEMA

Código ATA: Identificación del código aplicable al sistema afectado
Nº de Parte: Del componente o parte afectada
Nº de Serie: Del componente o parte afectada
Tiempo desde último OH.: Del componente o parte afectada
Tiempo total: Del componente o parte afectada
Descripción: Del componente o parte afectada
Condición de la parte: Quebrado, doblado, corroído, quemado, corto, etc.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Fase: Etapa de la operación en que se produjo el problema
Texto: Describir las condiciones en las cuales se produce la falla, las acciones de emergencia tomadas y otros antecedentes importantes para entender la falla ocurrida.

IV. INFORMACIÓN DEL CONJUNTO MAYOR

Aeronave, Motor, Hélice, Rotor: Identificar el conjunto mayor relacionado con el problema. Incluir nombre del fabricante, modelo y número de serie.
Conjunto que incluye la parte: Nombre del sistema o componente que incluye la Parte Indicando fabricante, modelo, Nº de Parte y Nº de Serie.
Presentado por: Responsable de la información y quien debe estar indicado en el MCM o MPM (Nombre y firma).

V. ANTECEDENTES DE INFORMACIÓN

Documento de remisión: Nº del documento de remisión al sostenedor del certificado de Tipo (fabricante).
Fecha de remisión: Fecha de envío al sostenedor del Certificado de Tipo.
Informe Técnico CMA Nº: Nº del documento de análisis del IDS emitido por el CMA responsable.

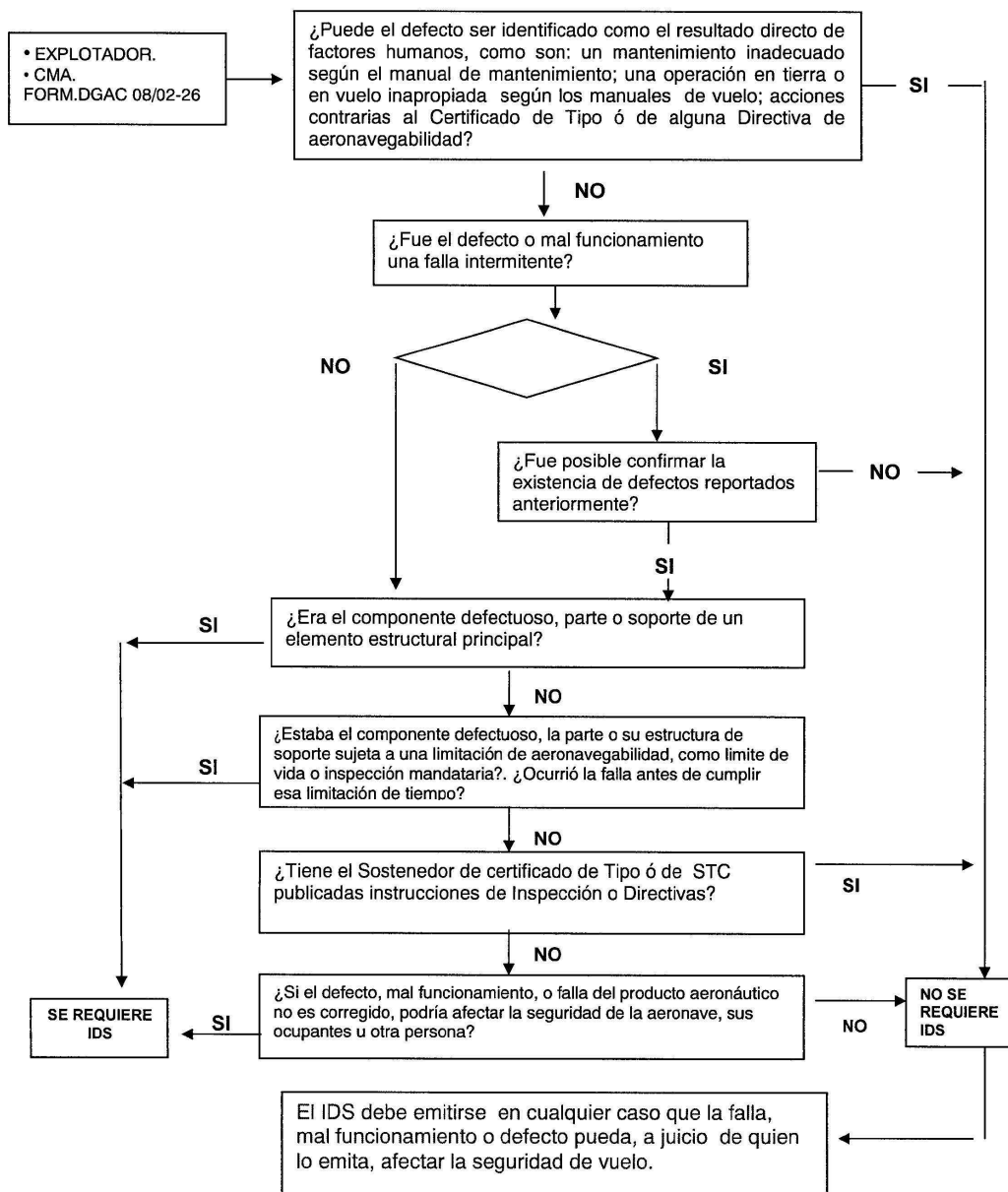
VI. USO DE LA DGAC

Nº de control DGAC:	Asignado por la DGAC.
Certificado Tipo:	Cuando implica situaciones relacionadas con el T. C.
STC / Alteración:	Cuando afecta a la aplicación de un suplemento de Certificado de Tipo con situaciones relacionadas con una Alteración aprobada.
Reparación mayor / Otros:	Cuando afecta a una reparación mayor efectuada o esta relacionada con normativa específica aplicable.
Análisis:	Evaluación de la novedad informada Definición de acciones efectuadas o por realizar.
Status del caso:	Caso abierto, cerrado o pendiente.
Observaciones:	Condiciones especiales de análisis.
Inspector DGAC:	Que cierra el caso

ANEXO 2 AL APENDICE 6

ANEXO 2

FLUJOGRAMA DE ANÁLISIS PARA LA EMISIÓN DE IDS.



APENDICE 7

APROBACIONES ESPECÍFICAS PARA LA AVIACIÓN NO COMERCIAL

APROBACIÓN ESPECÍFICA				
AUTORIDAD EXPEDIDORA e INFORMACIÓN DE CONTACTO Autoridad expedidora¹: _____ Domicilio: _____ Firma: _____ Fecha²: _____ Teléfono: _____ Fax: _____ Correo-e: _____				
PROPIETARIO/EXPLOTADOR Nombre³: _____ Domicilio: _____ Teléfono: _____ Fax: _____ Correo-e: _____				
Modelo de aeronave y marcas de matrícula⁴: _____				
APROBACIÓN ESPECÍFICA	SÍ	NO	DESCRIPCIÓN⁵	COMENTARIOS
Operaciones con baja visibilidad	☐	☐	CAT ⁶ : _____ RVR: _____ m DH: _____ ft RVR ⁷ : _____ m	
Aproximación y aterrizaje	☐	☐		
Despegue	N/A	N/A		
Créditos operacionales ⁸				
RVSM	☐	☐		
Especificaciones de navegación AR para operaciones PBN	☐	☐	9	
Otros ¹⁰	☐	☐		

Notas.—

1. *El nombre y la información de contacto de la autoridad de aviación civil, incluido el código telefónico del país y el correo electrónico de haberlo.*
2. *Fecha de expedición de la aprobación específica (dd-mm-aaaa) y firma del representante de la autoridad.*
3. *Nombre y domicilio del propietario o explotador.*
4. *Insértese la marca, modelo y serie del avión, o la serie maestra si se le designó. La taxonomía CAST/OACI está disponible en: <http://www.intlaviationstandards.org/>.*
5. *Enumérense en esta columna los criterios más permisivos para cada aprobación o tipo de aprobación (con los criterios pertinentes).*
6. *Insértese la categoría de la operación de aproximación por instrumentos que corresponda (CAT II, IIIA, IIIB o IIIC).*
Insértense la RVR mínima en metros y la altura de decisión en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada.
7. *Insértese la RVR mínima de despegue aprobada en metros. Se puede utilizar una línea por aprobación si se otorgan aprobaciones diferentes.*
8. *Lista de las capacidades de a bordo (es decir, aterrizaje automático, HUD, EVS, SVS, CVS) y créditos operacionales conexos otorgados.*
9. *Navegación basada en la performance (PBN): se utiliza una línea para cada aprobación de las especificaciones de navegación AR para PBN (p. ej., RNP AR APCH), con las limitaciones pertinentes enumeradas en la columna "Descripción".*
10. *Aquí pueden anotarse otras aprobaciones específicas o datos utilizando una línea (o un bloque de varias líneas) por aprobación (p. ej., aprobación específica para operaciones de aproximación, MNPS).*