DAN 92

CHILE

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

REGLA DE OPERACIÓN PARA OPERACIONES NO COMERCIALES

AERONAVES GRANDES, AERONAVES PROPULSADAS POR MOTOR TURBINA Y OPERACIÓN DE AVIACIÓN CORPORATIVA

(Volumen II)

HOJA DE VIDA DAN 92 Vol II

REGLA DE OPERACIÓN PARA OPERACIONES NO COMERCIALES.

AERONAVES GRANDES, AERONAVES PROPULSADAS POR MOTOR TURBINA Y OPERACIÓN DE AVIACIÓN CORPORATIVA

ENMIENDA			PARTE AFECTADA DEL DCTO		DISPUESTO POR	
N°	FECHA	ANOTADO POR	CAPÍTULO	SECCIÓN AFECTADA	DOCTO	FECHA
Ed 1			Todo	Todas	Resolución 685	30 oct 2013
1			A	92.1	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.3	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.5	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			B	92.101 (e) al (h)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			C	92.203 (b)(3), (c), (d)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.205 (a)(1), (3), (6) al (9), (b)(1), (d)(2), (e)(1) al (10), (g)(3) y (h)(1)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.207 (a)(3) y (4)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.209 (f) y (g)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			E	92.403 (a) y (b)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.405 (b)(1) al (5), (c)(1), (3) al (8), (d)(1), (3),	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016

				(4)(iii) y (iv), (7), (8) y (13)		10 nov 2016
				92.407 (a), (b)(1) al (3)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.409	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.411	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			F	92.501	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			G	92.601 (d)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.603 (a), (c) y (d)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.605 (e)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.607 (a)(4), (b) y (d)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.611	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.613 (e) y (f)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.615 (b)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.617	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			H	92.705	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016

				92.709 (d) y (e)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.713	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			I	92.801	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.803 (d) y (g)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.805 (a)(7) y (8), (15) al (17), (b)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.807	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.809	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
				92.813	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			Apéndice 1	2, 2.2.9	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			Apéndice 2	III	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			Apéndice 3	2(d)(1)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			Apéndice 5	(a)(1)	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016
			Apéndice 7	Todo	Resolución N° 08/0/1/466/0648	10 nov 2016

2			Capítulo A	92.1	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
				92.7	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
			Capítulo C	92.205 (c)(1), (e)(1)	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
				92.207 (b)(2)	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
			Capítulo D	92.301 (a)(2)(iv)	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
			Capítulo E	92.405 (b)(2) y (6), (c)(1) y (2), (d)(2)(iv), (d)(4)(iii)(B), (d)(13)(i), (d)(14)	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
				92.407 (b)(1)(ii)(E)	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
			Capítulo I	92.805 (a)(18)	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
			Apéndice 8	Todo	Resolución N° 08/0/1/025/058	16 ene 2017
3			Capítulo A	92.1	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.3 (a)(1)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Capítulo B	92.101 (b) e (i)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Capítulo C	92.203 (f)(5)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018

				92.205 (b)(2)(i),(ii), (iii) y (iv)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.207 (a)(2) y (c)(3)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.209 (i)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Capítulo E	92.401 (c), (d) y (e).	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.403 (a), (b) y (c)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.405 (b)(1) al (5), (7), (c)(2) y (3) al (11), (d)(1)(i)(A), (ii), (d)(2)(iv), (d)(4), (d)(8)(iii)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.407 (a), (b)(1)(ii)(E), (iv), (v)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.411(e), (f)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.413	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Capítulo G	92.601	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.605	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.607 (c).	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018

				92.609	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.611 (a)(1) al (3), (b)(1) y (2), (d), (f) y (g)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.613 (f)(6)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Capítulo I	92.803	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.809	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
				92.811	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Capítulo J	92.901	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Apéndice 4	Nota	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Apéndice 5	(c)(3)(xxiii)	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Apéndice Transitorio N° 1	Todo	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Apéndice Transitorio N° 2	Todo	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
			Apéndice Transitorio N° 3	Todo	Resolución N° 08/0/1/124/0383	22 may 2018
4			Capítulo A	92.1	Resolución Nº 933	17 sep 2019

				92.5 (a) a (d)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.7	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo B	92.101 (a), (b), (j) y (k)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.103	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.111	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo C	92.201	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.203 (a)(4), (b)(1), (d), (e), (h)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.205 (a), (c), (d), (e), (f), (g), (h)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.207 (a), (b), (c), (d)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.209 (a), (b), (f)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo D	92.301 (a), (c)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo E	92.401 (a), (d)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.403 (c), (d)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.405 (b), (c), (d), (e)	Resolución Nº 933	17 sep 2019

				92.407 (b)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.411 (a), (b)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.413 (j), (k), (l)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo G	92.601 (c) a (g)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.607 (a), (b)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.611 (d), (e), (f)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.613 (f)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.617 (b), (c), (g)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo H	92.701 (a)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.703 (a), (b), (c), (d)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.707	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.709 (c)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.711 (a)	Resolución Nº 933	17 sep 2019

				92.713	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo I	92.801	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.803 (c)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.805 (a)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.811	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo J	92.901	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo K	92.1001	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Capítulo L	92.1101 (a) a (c)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
				92.1103 (c)	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Apéndice 1	2	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Apéndice 4	Tabla 2, 3, 4	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Apéndice 5	Contenido	Resolución Nº 933	17 sep 2019
			Apéndice 8	Todo	Resolución Nº 933	17 sep 2019

			Apéndice 9	Todo	Resolución Nº 933	17 sep 2019
5			Capítulo A	92.1	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.7	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.9	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo B	92.101 (d)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo C	92.203 (a)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.205 (a), (b)(2), (f)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.207 (a), (b), (d)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.209 (a), (c)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo D	92.301 (a)(2)(i), (iv)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo E	92.405 (a), (c)(4), (10) (e)(2), (4), (5), (8)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.407 (b)(2), (4)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.413 (j)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021

			Capítulo F	92.503	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo G	92.601	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.603	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.611 (d)(2)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.617 (a)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo H	92.705	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.709	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo I	92.803	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.805 (b)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
				92.809	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo J	Todo	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo K	Todo	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Capítulo L	92.1103	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021

			Apéndice 4	Tabla 1, 2, 3	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Apéndice 5	(c)(1)	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Apéndice 8	Formato y Notas	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021
			Apéndice 10	Todo	Resolución Nº 04/3/11/101	20 ene 2021

DIRECCIÓN GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL
DIRECCIÓN GENERAL

OBJ.: Aprueba enm 5 a la edición 1 de la DAN 92 Volumen II "Regla de operación para operaciones no comerciales, aeronaves grandes, aeronaves propulsadas por motor turbina y operación de la aviación corporativa".

EXENTA Nº 04 / 3 / 0011 / 0101 /

SANTIAGO, 20.ENERO.2021

RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONAUTICA CIVIL.

VISTOS

a) La ley Nº 18.916
b) La Ley Nº 16.752 Orgánica de la DGAC.
c) El DAR 06 "Operación de Aeronaves" Volumen III "Aviación general"
d) La Resolución Nº 0685 del 30 oct 2013 que aprueba la 1ª edición de la DAN 92 Volumen II "Reglas de operación para operaciones no comerciales, aeronaves grandes, aeronaves propulsadas por motor turbina y operación de la aviación corporativa".
e) La enmienda 37 al Anexo 6 Parte II, Aviación general internacional-Aviones, publicada con fecha 05 nov 2020.
f) La adopción de la enmienda 38 al Anexo 6 parte II de acuerdo con el documento OACI, AN 11/6.3.32 de fecha 30 jul 2020
g) La adopción de la enmienda 39 al anexo 6 Parte II de acuerdo con el documento OACI AN 11/6.3.31-20/123 del 17 nov 2020
h) La Resolución E Nº 04/3/0981/1184 de fecha 05 nov 2020, que aprueba la Cuarta Edición del PRO ADM 02 "Estructura, Contenidos y Formatos de la Normativa de la DGAC."
i) Las propuestas de enmienda subidas "Para Opinión" a la página web de la DGAC con fechas 20 de jul y 05 oct 2020 y las correspondientes Planillas de Evaluación de Comentarios con el acuerdo del Comité Técnico correspondiente.
j) Las conclusiones alcanzadas por las NE (OPS) 08, 11, 20, 23 y 26-2020 desarrolladas por la Sección Normas (LOA) del Subdepartamento Normativa Aeronáutica.

CONSIDERANDO

a) La necesidad de incorporar a la DAN 92 la enmienda 37 y la adopción de las enmiendas 38 y 39 de OACI publicadas en las fechas que se indican en las letras e), f) y g) de los VISTOS.
b) Lo acordado por los Comité Técnico que evaluaron los comentarios presentados por los usuarios internos y externos a las propuestas de enmienda publicadas por la DGAC para opinión.
c) Las conclusiones de las NE derivadas de comentarios y sugerencias presentadas por usuarios internos.

RESUELVO

APRUÉBESE, con esta fecha la enmienda 5 a la Edición 1 de la DAN 92 Vol II “Reglas de operación para operaciones no comerciales, aeronaves grandes, aeronaves propulsadas por motor turbina y operación de la aviación corporativa”.

Anótese y comuníquese

RAUL JORQUERA CONRADS

Firmado digitalmente por RAUL JORQUERA CONRADS
Fecha: 2021.01.20 14:08:41 -03'00'

RAÚL JORQUERA CONRADS
General de Brigada Aérea (A)
DIRECTOR GENERAL

DISTRIBUCIÓN.
1.- DEPARTAMENTO PLANIFICACIÓN, SUBDEPARTAMENTO NORMATIVA AERONAUTICA
RJC/SRC/FBP//MSC/EMM

DAN 92 VOLUMEN II

REGLA DE OPERACIÓN PARA OPERACIONES NO COMERCIALES

AERONAVES GRANDES, AERONAVES PROPULSADAS POR MOTOR TURBINA Y OPERACIÓN DE AVIACIÓN CORPORATIVA

CAPÍTULO A GENERALIDADES.

92.1 Definiciones
92.3 Aplicación
92.5 Autoridad de fiscalización
92.7 Aprobaciones específicas
92.9 Avión operado bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 *bis.*

CAPÍTULO B REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN.

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
92.107 Señalamiento de las zonas de penetración del fuselaje
92.109 Funciones de los miembros de la tripulación en caso de emergencias o de evacuaciones de emergencia (solo empresas de la aviación corporativa)
92.111 Gestión de la Seguridad Operacional

CAPÍTULO 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

CAPÍTULO D LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFOMANCE DEL AVIÓN

92.301 Generalidades.

CAPÍTULO E INSTRUMENTOS, EQUIPO, LUCES Y EQUIPAMIENTO

92.401 Generalidades.
92.403 Instrumentos
92.405 Equipos
92.407 Luces y equipamiento.
92.409 Para todos los aviones que realicen operaciones de vuelo sobre zonas terrestres designadas.
92.411 Operación con equipos e instrumentos inoperativos.
92.413 Lista de equipamiento mínimo (MEL)

CAPÍTULO F NORMAS DE ATENUACIÓN Y HOMOLOGACIÓN EN CUANTO AL RUIDO

92.501 Generalidades
92.503 Disponible

CAPÍTULO G MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.

92.601 Responsabilidad del operador respecto del mantenimiento de la aeronavegabilidad.
92.603 Inspección de la aeronave.
92.605 Control del mantenimiento de la aeronavegabilidad (Operaciones corporativas y aviones grandes)
92.607 Registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad.
92.609 Transferencia de registros del mantenimiento de la aeronavegabilidad

92.611 Otras Inspecciones.
92.613 Manual de control de mantenimiento (Operaciones corporativas).
92.615 Informe de dificultades en servicio
92.617 Programa de mantenimiento (aviones grandes)

CAPÍTULO H TRIPULACION DE VUELO
92.701 Composición de la tripulación de vuelo
92.703 Calificaciones.
92.705 Experiencia reciente
92.707 Funciones de los miembros de la tripulación de vuelo en casos de emergencia.
92.709 Programas de instrucción para los miembros de la tripulación de vuelo (para operaciones de la aviación corporativa)
92.711 Tiempo de vuelo, de servicio y de descanso (Operación corporativa).
92.713 Programa de Gestión de Fatiga (solo operaciones de la aviación corporativa y tripulaciones contratadas).

CAPÍTULO I MANUALES, DOCUMENTACIÓN, LIBROS DE A BORDO Y REGISTROS
92.801 Manual de vuelo
92.803 Bitácora o libro de a bordo
92.805 Documentación que debe ser llevada a bordo en cada aeronave
92.807 Registros del equipo de emergencia y supervivencia de a bordo
92.809 Manual de operaciones
92.811 Información horas de vuelo

CAPÍTULO J DISPONIBLE

CAPÍTULO K DISPONIBLE

CAPÍTULO L TRIPULACIÓN AUXILIAR
92.1101 Asignación y seguridad
92.1103 Instrucción para tripulación auxiliar en operación corporativa

CAPÍTULO M OPERACIONES ESPECIALES
92.1201 Requisitos para vuelos en espacios aéreos con separación vertical mínima reducida (RVSM).
92.1203 Requisitos para vuelos en espacios aéreos de performance de navegación requerida (RNAV-RNP).
92.1205 Requisitos para operaciones ILS de categoría II y III.

APÉNDICES.
Apéndice 1 Organización y Contenido del Manual de Operaciones.
Apéndice 2 Solicitud de asignación de código ELT (406)
Apéndice 3 Asignación de direcciones de aeronave para uso en sistemas de comunicación, navegación y/o vigilancia.
Apéndice 4 Registradores de datos de vuelo
Apéndice 5 Suministros médicos de primeros auxilios.
Apéndice 6 Informe de Dificultades en Servicio
Apéndice 7 Formato Lista Equipamiento Mínimo (MEL)
Apéndice 8 Aprobaciones específicas para la aviación no comercial
Apéndice 9 Requisitos de performance del sistema altimétrico para operaciones en espacio aéreo RVSM
Apéndice 10 Resumen del acuerdo en virtud del Artículo 83 *bis.*

CAPÍTULO A

GENERALIDADES

92.1 DEFINICIONES

ACTOS DE INTERFERENCIA ILÍCITA.
Actos, o tentativas, destinados a comprometer la seguridad de la aviación civil y del transporte aéreo, es decir:
— apoderamiento ilícito de aeronaves en vuelo,
— apoderamiento ilícito de aeronaves en tierra,
— toma de rehenes a bordo de aeronaves o en los aeródromos,
— intrusión por la fuerza a bordo de una aeronave, en un aeropuerto o en el recinto de una instalación aeronáutica,
— introducción a bordo de una aeronave o en un aeropuerto de armas o de artefactos o sustancias peligrosos con fines criminales,
— comunicación de información falsa que compromete la seguridad de una aeronave en vuelo, o en tierra, o la seguridad de los pasajeros, tripulación, personal de tierra y público en un aeropuerto o en el recinto de una instalación de aviación civil.

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

AERÓDROMO AISLADO
Aeródromo de destino para el cual no hay aeródromo de alternativa para un tipo de avión determinado.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA.
Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo, y que cuenta con las instalaciones y los servicios necesarios, que tiene la capacidad de satisfacer los requisitos de performance de la aeronave y que estará operativo a la hora prevista de utilización. Existen los siguientes tipos de aeródromos de alternativa:
Aeródromo de alternativa post despegue. Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera necesario poco después del despegue y no fuera posible utilizar el aeródromo de salida.
Aeródromo de alternativa en ruta. Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave en el caso de que fuera necesario desviarse mientras se encuentra en ruta.
Aeródromo de alternativa de destino. Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

AERONAVE.
Toda máquina que puede sustentarse en la atmósfera por reacciones del aire que no sean las reacciones de este contra la superficie de la tierra.

AERONAVEGABLE
Condición de una aeronave, motor o hélice, cuando se encuentra conforme a su Certificado de Tipo y en condición de operación segura.
Condición de una parte, de un componente o de un sistema de aeronave, cuando se encuentra conforme a su diseño aprobado 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.

ALTITUD DE DECISIÓN (DA) O ALTURA DE DECISIÓN (DH).
Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 3D, a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

ALTITUD DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS (OCA) O ALTURA DE FRANQUEAMIENTO DE OBSTÁCULOS OCH).
La altitud más baja o la altura más baja por encima de la elevación del umbral de la pista pertinente o por encima de la elevación del aeródromo, según corresponda, utilizada para respetar los correspondientes criterios de franqueamiento de obstáculos.

ALTITUD MÍNIMA DE DESCENSO (MDA) O ALTURA MÍNIMA DE DESCENSO (MDH).
Altitud o altura especificada en una operación de aproximación por instrumentos 2D o en una operación de aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

APROBACIÓN ESPECIFICA.
Aprobación documentada en las especificaciones relativas a las operaciones para las operaciones de transporte aéreo comercial o en la lista de aprobaciones específicas para operaciones no comerciales.

APROXIMACIÓN FINAL EN DESCENSO CONTINUO (CDFA).
Técnica de vuelo, congruente con los procedimientos de aproximación estabilizada, para el tramo de aproximación final (FAS) siguiendo el procedimiento de aproximación por instrumentos que no es de precisión (NPA) en descenso continuo, sin nivelaciones de altura, desde una altitud/altura igual o superior a la altitud/altura del punto de referencia de aproximación final hasta un punto a aproximadamente 15 m (50 ft) por encima del umbral de la pista de aterrizaje o hasta el punto en el que comienza la maniobra de enderezamiento para el tipo de aeronave que se esté operando; para el FAS de un procedimiento NPA seguido por una aproximación en circuito, se aplica la técnica de CDFA hasta que se alcanzan los mínimos de aproximación en circuito (OCA/H en circuito) o la altitud/altura de la maniobra de vuelo visual.

AVIACIÓN CORPORATIVA
Grupo de 3 o más aeronaves, de las cuales a lo menos una es avión, propiedad de una empresa que emplea pilotos para cumplir con las funciones de dicha empresa.

AVIÓN (AEROPLANO).
Aerodino propulsado por motor, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones de vuelo.

AVIÓN GRANDE
Avión cuyo peso máximo de despegue es superior a los 5.700 kg (12.500 lbs).

AVIÓN PEQUEÑO
Avión cuyo peso máximo de despegue es 5.700 kg (12.500 lbs) o menos.

BASE DE OPERACIÓN.
Lugar desde el cual se ejerce el control operacional.

CARRERA DE DESPEGUE
Distancia recorrida por la aeronave sobre la pista durante el despegue, desde el momento de soltar los frenos hasta alcanzar la velocidad Lift Off (VLO) o separación de las ruedas del tren de aterrizaje de la superficie de la pista, iniciando un ascenso positivo.

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 AERONAVEGABILIDAD.
Estado de una aeronave, motor, hélice o pieza que se ajusta al diseño aprobado correspondiente y está en condiciones de operar de modo seguro.

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 anormalidad evidente.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO POR INSTRUMENTOS (IMC).
Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes, inferiores a los mínimos especificados para las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL (VMC).
Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad, distancia desde las nubes y techo de nubes∗, iguales o mejores que los mínimos especificados.

CONFORMIDAD DE MANTENIMIENTO.
Documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refieren han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con datos técnicos aprobados o aceptados por la DGAC de acuerdo con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad.

A partir del 05 nov 2020, documento por el que se certifica que los trabajos de mantenimiento a los que se refieren han sido concluidos de manera satisfactoria, de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad**.**

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

DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD (AD/DA).
Documento de carácter técnico de cumplimiento obligatorio, emitido por el Estado de diseño, o por la DGAC, que establece INSPECCIÓNes, modificaciones, reemplazo o limitaciones operacionales a un producto aeronáutico o componente, para eliminar una condición insegura y que podría desarrollarse o existir en todos los productos o componentes del mismo diseño.

DISPOSITIVO DE INSTRUCCIÓN PARA SIMULACIÓN DE VUELO.
Cualquiera de los tres tipos de aparatos que se describen a continuación, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:
Simulador de vuelo, que proporciona una representación exacta del puesto de pilotaje de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo y la performance y las características de vuelo de ese tipo de aeronave;
Entrenador para procedimientos de vuelo, que reproduce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de pilotaje y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada;
Entrenador básico de vuelo por instrumentos: está equipado con los instrumentos apropiados y simula el medio ambiente del puesto de mando de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

DISTANCIA DE ATERRIZAJE
La distancia horizontal necesaria para aterrizar y detener completamente el avión desde un punto situado a 50 pies sobre la superficie de aterrizaje.

DISTANCIA DE DESPEGUE
Distancia requerida por la aeronave que incluye la carrera de despegue más la distancia para alcanzar una altura de 50 pies sobre la superficie de despegue.

ERROR DEL SISTEMA ALTIMÉTRICO (ASE).
Diferencia entre la altitud indicada por el altímetro, en el supuesto de un reglaje barométrico correcto, y la altitud de presión correspondiente a la presión ambiente sin perturbaciones.

ERROR VERTICAL TOTAL (TVE).
Diferencia geométrica vertical entre la altitud de presión real de vuelo de una aeronave y su altitud de presión asignada (nivel de vuelo).

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.

ESPECIFICACIÓN PARA LA NAVEGACIÓN.
Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación.
Especificación para la navegación de área (RNAV). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; p. ej., RNAV 5, RNAV 1.

Especificación para la performance de navegación requerida (RNP). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; p. ej., RNP 4, RNP APCH.

ESTADO DE MATRÍCULA.
Estado en el cual está matriculada la aeronave.

ESTADO DEL AERÓDROMO.
Estado en cuyo territorio está situado el aeródromo.

ESTADO DEL ESTABLECIMIENTO PRINCIPAL DE UN EXPLOTADOR DE LA AVIACIÓN GENERAL.
El Estado en el que el explotador de una aeronave de aviación general tiene su oficina principal o, de no haber tal oficina, su residencia permanente.

EXPLOTADOR.
Es la persona que utiliza la aeronave por cuenta propia, con o sin fines de lucro, conservando su dirección técnica. Se presume explotador al propietario de la aeronave.

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA.
Informe meteorológico, análisis, pronóstico y cualquier otra declaración relativa a condiciones meteorológicas existentes o previstas.

LISTA PATRÓN DE EQUIPAMIENTO MÍNIMO (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.

LISTA DE EQUIPAMIENTO MÍNIMO (MEL).
Documento aprobado por la DGAC, que permite la operación de una determinada aeronave con ítems de equipos inoperativos, conforme a condiciones específicas al momento de su despacho.

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

MANTENIMIENTO.
Realización de las tareas requeridas para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

A partir del 05 nov 2020, realización de las tareas requeridas en una aeronave, motor, hélice o pieza conexa para asegurar el mantenimiento de la aeronavegabilidad de una aeronave, motor, hélice o pieza conexa incluyendo, por separado o en combinación, la revisión general, inspección, sustitución, rectificación de defecto y la realización de una modificación o reparación.

MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.
Conjunto de procedimientos que permite asegurar que las aeronaves, los motores, las hélices o las piezas cumplan los requisitos aplicables de aeronavegabilidad y se mantengan en condiciones de operar de modo seguro durante toda su vida útil.

MANUAL DE OPERACIONES.
Manual que contiene procedimientos, instrucciones y orientación que permiten al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

MANUAL DE VUELO O POH (PILOTS OWNER HANDBOOK)
Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo, para la operación segura de la aeronave.

MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA.
Textos de orientación preparados por un órgano de la industria, para un sector particular de la industria de la aviación, a fin de que se cumplan los requisitos de las normas y métodos recomendados de la Organización de Aviación Civil Internacional, otros requisitos de seguridad operacional de la aviación y las mejores prácticas que se consideren apropiadas.

MERCANCÍAS PELIGROSAS.
Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo para la salud, la seguridad, la propiedad o el medio ambiente y que figura en la lista de mercancías peligrosas de las Instrucciones Técnicas o esté clasificado conforme a dichas instrucciones

MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN DE CABINA.
Miembro de la tripulación que, en interés de la seguridad de los pasajeros, cumple con las obligaciones que le asigne el explotador o el piloto al mando de la aeronave, pero que no actuará como miembro de la tripulación de vuelo.

MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO.
Miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el período de servicio de vuelo.

MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMO.
Las limitaciones de uso que tenga un aeródromo para:
a) el despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista o visibilidad y, de ser necesario, condiciones de nubosidad;
b) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 2D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y, de ser necesario, condiciones de nubosidad; y
c) el aterrizaje en operaciones de aproximación por instrumentos 3D, expresadas en términos de visibilidad o de alcance visual en la pista y altitud/altura de decisión (DA/H) , según corresponda al tipo y/o categoría de la operación.

MODIFICACIÓN.
Un cambio en el diseño de tipo de una aeronave, motor o hélice.

MOTOR.
Unidad que se utiliza o se tiene la intención de utilizar para propulsar una aeronave. Consiste, como mínimo, en aquellos componentes y equipos necesarios para el funcionamiento y control, pero excluye las hélices/los rotores (si corresponde).

MOTOR TURBINA
Para fines de esta norma se entiende por motor turbina a los motores turborreactores, turbo hélice y turbo fan.

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 ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado

NAVEGACIÓN DE ÁREA (RNAV).
Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

NIVEL DESEADO DE SEGURIDAD OPERACIONAL (TLS).
Expresión genérica que representa el nivel de riesgo que se considera aceptable en circunstancias particulares.

NOCHE.
Las horas comprendidas entre el fin del crepúsculo civil vespertino y el comienzo del crepúsculo civil matutino, o cualquier otro período entre la puesta y la salida del sol que prescriba la autoridad correspondiente.

OPERACIÓN DE LA AVIACIÓN CORPORATIVA.
La explotación o utilización no comercial de aeronaves por parte de una empresa para el transporte de pasajeros o mercancías como medio para la realización de los negocios de la empresa, para cuyo fin se contratan pilotos profesionales.

OPERACIÓN DE LA AVIACIÓN GENERAL.
Es la que tiene por objeto actividades de vuelo sin fines de lucro, tales como la instrucción, la recreación o el deporte.

OPERACIÓN DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL.
Es la que tiene por objeto prestar servicios de transporte aéreo y de trabajos aéreos, con fines de lucro”

OPERACIONES DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS.
Aproximación o aterrizaje en que se utilizan instrumentos como guía de navegación basándose en un procedimiento de aproximación por instrumentos. Hay dos métodos para la ejecución de operaciones de aproximación por instrumentos:

a) una operación de aproximación por instrumentos bidimensional (2D), en la que se utiliza guía de navegación lateral únicamente; y
b) una operación de aproximación por instrumentos tridimensional (3D), en la que se utiliza guía de navegación tanto lateral como vertical.

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.

OPERACIONES EN CONDICIONES DE BAJA VISIBILIDAD (LVO).
Operaciones de aproximación con un RVR inferior a 550 m y/o con una DH inferior a 60 m (200 ft) u operaciones de despegue con un RVR inferior a 400 m.

PASAJERO.
Para fines de esta norma, se entiende por pasajero a aquella persona a bordo de la aeronave que no es parte de la tripulación.

PERFORMANCE DE COMUNICACIÓN REQUERIDA (RCP).
Declaración de los requisitos de performance para comunicaciones operacionales para funciones de la Gestión del Tránsito Aéreo (ATM) específicas.

PERÍODO DE DESCANSO.
Es todo tiempo en tierra durante el cual el Explotador releva a un miembro de la tripulación de toda función relacionada con su trabajo, con el objeto de que éste se mantenga en descanso para recuperarse física y psíquicamente luego de un Período de Servicio (P.S.) o un Período de Servicio de Vuelo (P.S.V.).

PERÍODO DE DESCANSO MÍNIMO.
Se refiere exclusivamente al descanso mínimo de diez (10) horas liberado de toda función, a que tiene derecho un tripulante, luego de haber cumplido un P.S.V. de siete (7) horas o menos, antes de cumplir otro P.S.V. complementario dentro de 24 horas.

PERÍODO DE SERVICIO (P.S).
Es el tiempo correspondiente a cualquiera actividad asignada por el Explotador a un tripulante, ajena al vuelo mismo.

PERÍODO DE SERVICIO DE VUELO (P.S.V).
Es el tiempo transcurrido, dentro de un período de veinticuatro horas consecutivas, desde el momento en que el tripulante se presenta en las dependencias aeroportuarias o lugar asignado por el Explotador con el objeto de preparar, realizar y finalizar operacional y administrativamente un vuelo, hasta que el tripulante es liberado de toda función y puede comprender un vuelo o una serie de vuelos.

También se comprenderán como Período de Servicio de Vuelo las horas destinadas a reentrenamientos periódicos en avión y entrenadores sintéticos de vuelo, prácticas periódicas de evacuación en tierra o en el mar (ditching), como asimismo traslado en vuelo por conveniencia del operador.

El Período de Servicio de Vuelo, se calculará de la siguiente manera:

1. Para el resto de las actividades consideradas como PSV, se calcularán desde la hora de presentación dispuestas por el Explotador, hasta el término de las actividades.
2. Para un vuelo: De acuerdo con lo establecido en los respectivos Manuales de Operaciones, para cada tipo de aeronave o rutas, lo que en ningún caso podrá ser inferior a una hora antes de la hora prevista para comenzar el vuelo hasta treinta minutos después de finalizar éste.
3. Cualquier tiempo en exceso por este concepto, a requerimiento del Explotador, se considerará como Período de Servicio de Vuelo.

PERÍODO NOCTURNO.
Es el tiempo transcurrido entre las 21:00 horas y las 06:00 horas local, correspondiente al lugar donde se encuentra operando el tripulante.

PERÍODO DE REPOSO EN VUELO.
Es el tiempo durante el desarrollo de un vuelo el cual el tripulante es relevado de sus labores, con el objeto de someterse a un reposo a bordo de la aeronave en condiciones confortables según las normas técnicas impartidas por la DGAC. Este reposo debe ser ininterrumpido, salvo en caso de emergencia, y cuando sea necesario por razones esenciales para la operación de la aeronave.

PILOTO AL MANDO.

Piloto designado por el explotador para estar al mando y encargarse de la realización segura de un vuelo.

PISTA CONTAMINADA. (Aplicable a partir del 04 nov 2021)
Una pista está contaminada cuando una parte importante de su superficie (en partes aisladas o continuas de la misma), dentro de la longitud y anchura en uso, está cubierta por una o más de las sustancias enumeradas en la lista de descriptores del estado de la superficie de la pista.

PISTA MOJADA. (Aplicable a partir del 04 nov 2021)
La superficie de la pista está cubierta por cualquier tipo de humedad visible o agua hasta un espesor de 3 mm inclusive, dentro del área de utilización prevista.

PISTA SECA. (Aplicable a partir del 04 nov 2021)
Se considera que una pista está seca si su superficie no presenta humedad visible ni está contaminada en el área que se prevé utilizar.

PLAN DE VUELO.
Información especificada que, respecto a un vuelo proyectado o a parte de un vuelo de una aeronave, se somete a las dependencias de los servicios de tránsito aéreo.

PLAN OPERACIONAL DE VUELO.
Plan del explotador para la realización segura del vuelo, basado en la consideración de la performance del avión, en otras limitaciones de utilización y en las condiciones previstas pertinentes a la ruta que ha de seguirse y a los aeródromos de que se trate.

PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTOS (IAP)
Serie de maniobras predeterminadas realizadas por referencia a los instrumentos de a bordo, con protección específica contra los obstáculos desde el punto de referencia de aproximación inicial, o, cuando sea el caso, desde el inicio de una ruta definida de llegada hasta un punto a partir del cual sea posible hacer el aterrizaje; y, luego, si no se realiza éste, hasta una posición en la cual se apliquen los criterios de circuito de espera o de margen de franqueamiento de obstáculos en ruta. Los procedimientos de aproximación por instrumentos se clasifican como sigue:

(a) Procedimiento de aproximación que no es de precisión (NPA).
Procedimiento de aproximación por instrumentos diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 2D de Tipo A.

(b) Procedimiento de aproximación con guía vertical (APV).
Procedimiento de aproximación por instrumentos, con navegación basada en la performance (PBN), diseñado para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipo A.

(c) Procedimiento de aproximación de precisión (PA).
Procedimiento de aproximación por instrumentos, basada en sistemas de navegación (ILS, MLS, GLS y SBAS CAT I), diseñada para operaciones de aproximación por instrumentos 3D de Tipos A o B.

PROGRAMA DE INSPECCIÓN
Programa que establece el fabricante de una aeronave en el manual de mantenimiento de la misma respecto a las tareas e intervalos, obligatorios y recomendados, que se deben cumplir para mantener la aeronavegabilidad de la aeronave.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

Documento que describe las tareas concretas de mantenimiento programadas y la frecuencia con que han de efectuarse y procedimientos conexos, por ejemplo el programa de fiabilidad, que se requieren para la seguridad de las operaciones de aquellas aeronaves a las que se aplique el programa.

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.

REGISTRADOR DE VUELO.
Cualquier tipo de registrador instalado en la aeronave a fin de facilitar la investigación de accidentes o incidentes.

REGISTRADOR DE VUELO DE DESPRENDIMIENTO AUTOMÁTICO (ADFR).
Registrador de vuelo combinado instalado en la aeronave que puede desprenderse automáticamente de la aeronave.

REGISTRADORES DE VUELO PROTEGIDOS CONTRA ACCIDENTES
Comprenden uno o más de los siguientes: un registrador de datos de vuelo (FDR); un registrador de la voz en el puesto de pilotaje (CVR); un registrador de imágenes de a bordo (AIR); un registrador de enlace de datos (DLR). La información de imágenes y enlace de datos podrá registrarse en el CVR o en el FDR.

REGISTRADORES DE VUELO LIVIANOS
Comprenden uno o más de los siguientes: un sistema registrador de datos de aeronave (ADRS); un sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje (CARS); un sistema registrador de imágenes de a bordo (AIRS); un sistema registrador de enlace de datos (DLRS). La información de imágenes y enlace de datos podrá registrarse en el CARS o en el ADRS.

REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABÍLIDAD.
Registros que se relacionan con el estado en que se encuentra el mantenimiento de la aeronavegabilidad de aeronaves, motores, hélices o piezas conexa.

REPARACIÓN.
Restauración de un producto aeronáutico a su condición de aeronavegabilidad para asegurar que la aeronave sigue satisfaciendo los aspectos de diseño que corresponden a los requisitos de aeronavegabilidad aplicados para expedir el certificado de tipo para el tipo de aeronave correspondiente, cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

A partir del 05 nov 2020, restauración de una aeronave, motor, hélice o pieza conexa a su condición de aeronavegabilidad de conformidad con los requisitos adecuados de aeronavegabilidad cuando ésta haya sufrido daños o desgaste por el uso.

REQUISITO DE AERONAVEGABILIDAD
En general cualquier especificación o condición que una aeronave individual debe cumplir para que esté aeronavegable.

REQUISITOS ADECUADOS DE AERONAVEGABILIDAD.
Códigos de aeronavegabilidad completos y detallados establecidos, adoptados o aceptados por el Estado de Chile para la clase de aeronave, de motor o de hélice en cuestión, indicados en la DAN 21, sección 21.9 “Estándares de aeronavegabilidad nacionales”.

RESUMEN DEL ACUERDO.

Cuando una aeronave opera bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 bis concertado entre el Estado de matrícula y otro Estado (el del establecimiento principal de un explotador de la aviación general), el resumen del acuerdo es un documento que se transmite junto con el acuerdo en virtud del Artículo 83 bis registrado ante el Consejo de la OACI, en el que se especifican de manera sucinta y clara las funciones y obligaciones que el Estado de matrícula transfiere a ese otro Estado.

ROL DE VUELO.
Instrumento de planificación de vuelos donde se establece los correspondientes Períodos de Servicio, Períodos de Servicio de Vuelo y descanso de las tripulaciones.

SERIE DE VUELOS.
Combinación de vuelos que pueden ser realizados en un período de veinticuatro horas consecutivas, sin que se excedan los límites de Tiempo de Vuelo ni de Período de Servicio de Vuelo. La serie de vuelos se termina cuando se inicia un Período de Descanso.

SERVICIO DE ESCALA
Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeródromo y su salida de este, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo

SERVICIO 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.

SUSTANCIAS PSICOACTIVAS.
El alcohol, los opiáceos, los canabinoides, los sedantes e hipnóticos, la cocaína, otros psicoestimulantes, los alucinógenos y los disolventes volátiles, con exclusión del tabaco y la cafeína.

TIEMPO DE VUELO (T.V.)-AVIONES
Tiempo total transcurrido desde que la aeronave inicia su movimiento con el propósito de despegar, hasta que se detiene completamente al finalizar el vuelo. (Tiempo entre calzos).

TRABAJOS AÉREOS.
Operación de aeronave en la que ésta se aplica a servicios especializados tales como agricultura, construcción, fotografía, levantamiento de planos, observación y patrulla, búsqueda y salvamento, anuncios aéreos, etc.

TRAMO DE APROXIMACIÓN FINAL (FAS).
Fase de un procedimiento de aproximación por instrumentos durante la cual se ejecutan la alineación y el descenso para aterrizar.

TRANSMISOR DE LOCALIZACIÓN DE EMERGENCIA (ELT).
Término genérico que describe el equipo que difunde señales distintivas en frecuencias designadas y que, según la aplicación puede ser de activación automática al impacto o bien ser activado manualmente. Existen los siguientes tipos de ELT:
ELT fijo automático [ELT (AF)]. ELT de activación automática que se instala permanentemente en la aeronave.
ELT portátil automático [ELT (AP)]. ELT de activación automática que se instala firmemente en la aeronave, pero que se puede sacar de la misma con facilidad.
ELT de desprendimiento automático [ELT (AD)]. ELT que se instala firmemente en la aeronave y se desprende y activa automáticamente al impacto y en algunos casos por acción de sensores hidrostáticos. También puede desprenderse manualmente.
ELT de supervivencia [ELT(S)]. ELT que puede sacarse de la aeronave, que está estibado de modo que su utilización inmediata en caso de emergencia sea fácil y que puede ser activado manualmente por los sobrevivientes.

TRIPULACIÓN AUXILIAR O DE CABINA.
Miembro de la tripulación, titular de licencia, que participa de las labores de servicio y atención de pasajeros, así como del cuidado y seguridad de las personas y cosas que se transportan en la aeronave.

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.

VUELO PROLONGADO SOBRE EL AGUA
Vuelo sobre el agua a más de 93 km (50 NM) o a 30 minutos, a velocidad normal de crucero, lo que sea menor, de distancia respecto de un área en tierra que resulte apropiada para realizar un aterrizaje de emergencia.

92.3 APLICACIÓN

(a) Esta norma aplica a los operadores de las siguientes aeronaves de matrícula nacional que realicen operaciones no comerciales en Chile:

(1) aviones grandes, independiente del tipo de motores que lo propulsen.

(2) aviones propulsados por uno o más motores de turbina sin importar su peso máximo de despegue (PMD) y capacidad de asientos.

(b) Para los fines de esta norma se entiende por operador al explotador del avión.

(c) Esta DAN también es aplicable a las operaciones de la aviación corporativa en las que participen tres o más aeronaves (al menos una de las cuales sea un avión) que sean operadas por pilotos empleados con la finalidad de volar las aeronaves, en adelante operadores.

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 tales.

(c) Los Inspectores 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 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.

(a) El piloto al mando no realizará operaciones para las cuales se requiera una aprobación específica según se señala en (b) siguiente, a menos que dicha aprobación haya sido emitida por el Estado de matrícula o la DGAC. Las aprobaciones específicas seguirán el formato del Apéndice 8 y contendrán por lo menos la información que se enumera en dicho Apéndice.

(b) A partir del 20 nov 2025, las siguientes actividades requerirán de una Aprobación Específica:

(1) Créditos operacionales por HUD, EVS, SVS, CVS, sistemas de aterrizaje automático, cuando se utilizan en operaciones de baja visibilidad
(2) Operaciones con baja visibilidad
(3) Maletines de vuelo electrónicos
(4) Especificaciones de navegación para operaciones PBN con AR
(5) Separación vertical mínima reducida
(6) Mercancías peligrosas
(7) Otras que defina el Estado.

92.9 AVIÓN OPERADO BAJO UN ACUERDO EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 83 bis.

(a) Un avión que opere bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 bis concertado entre el Estado de matrícula y el Estado del establecimiento principal de un explotador de la aviación general llevará a bordo una copia auténtica certificada del resumen del acuerdo, ya sea en formato electrónico o impreso. Cuando el resumen esté en un idioma distinto al inglés, se incluirá una traducción al inglés.

(b) Los inspectores de seguridad operacional de la aviación civil tendrán acceso al resumen del acuerdo en virtud del Artículo 83 bis para determinar las funciones y obligaciones que conforme al acuerdo el Estado de matrícula ha transferido al Estado

del establecimiento principal de un explotador de la aviación general, cuando realicen actividades de supervisión tales como verificaciones en la plataforma.

(c) El Estado de matrícula o el Estado del establecimiento principal de un explotador de la aviación general transmitirá a la OACI el resumen del acuerdo junto con el acuerdo en virtud del Artículo 83 bis para su registro ante el Consejo de la OACI.

CAPÍTULO B

REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN

92.101 CUMPLIMIENTO DE LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

(a) El operador se cerciorará de que todos los empleados sepan que deben observar las leyes, reglamentos y procedimientos de aquellos Estados en los que se realizan operaciones.

(b) El piloto al mando es responsable del control operacional. Cuando corresponda, el operador describirá el sistema de control operacional en el manual de operaciones y determinará las funciones y responsabilidades de quienes trabajen con el sistema.

(c) Si una situación de emergencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o del avión, 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 avión 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 la aeronave, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia a la aeronave o a la propiedad. En caso de que el piloto se encuentre incapacitado, el operador para el caso de las operaciones corporativas tendrá que tomar dichas medidas

(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.

(j) El operador se cerciorará de que los pilotos conozcan las leyes, los reglamentos y procedimientos, aplicables al desempeño de sus funciones, prescritos para las zonas que han de atravesarse, los aeródromos que han de usarse y los servicios e instalaciones de navegación aérea correspondientes. El operador se cerciorará asimismo de que los demás miembros de la tripulación de vuelo conozcan aquellas

leyes, reglamentos y procedimientos aplicables al desempeño de sus respectivas funciones en la operación del avión.

(k) El piloto al mando observará las leyes, reglamentos y procedimientos pertinentes de los Estados en que opere el avión.

92.103 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS.

El operador podrá transportar mercancías peligrosas, solo si cumple con los requisitos y disposiciones establecidas para tal efecto en el DAR 18.

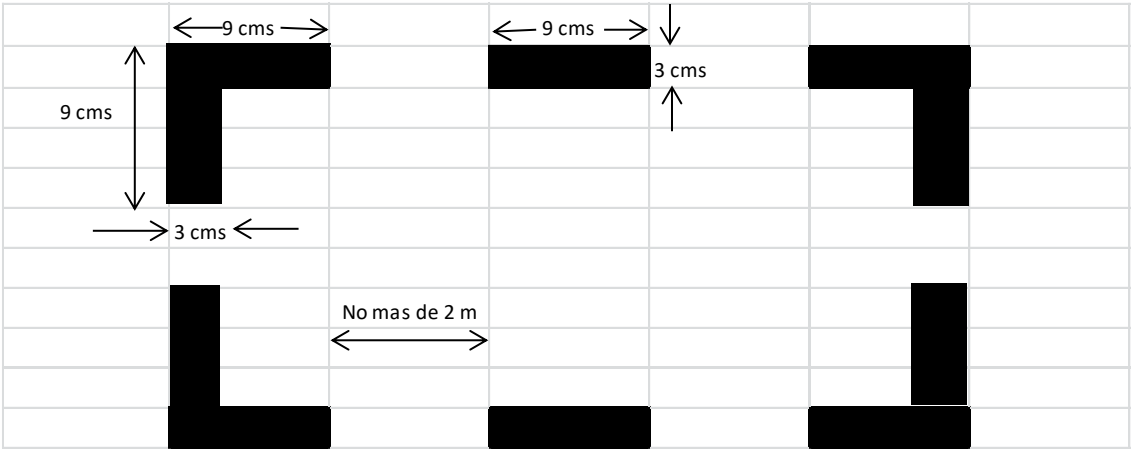
92.105 USO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS Y CONSUMO DE ALCOHOL

No se deberá iniciar o continuar un vuelo si el piloto al mando o algún miembro de la tripulación de vuelo se encuentran incapacitados para cumplir sus obligaciones por los efectos del alcohol o sustancias psicoactivas.

92.107 SEÑALAMIENTO DE LAS ZONAS DE PENETRACIÓN DEL FUSELAJE

(a) Si el fabricante de la aeronave consideró en esta una zona para penetración de fuselaje en caso de emergencia, tales áreas se marcarán por medio de trazos de color rojo o amarillo, que en caso necesario se perfilarán de blanco para que se destaquen sobre el fondo y de acuerdo con la siguiente figura. Estas tendrán una forma rectangular y en ellas, con letras mayúsculas, se indicará “córtese aquí” (cut here), considerando que estas áreas de vulneración serán las que se podrán romper mejor y más rápidamente desde el exterior en caso de emergencia.

(b) Las señales especificadas serán pintadas, o pegadas por un medio permanente e incombustible, y se mantendrán siempre limpias y a la vista.



92.109 FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN EN CASO DE EMERGENCIAS O DE EVACUACIONES DE EMERGENCIA (solo empresas de la aviación corporativa)

(a) El operador se deberá asegurar que, para cada tipo y modelo de aeronave, se asigne a cada tripulante las funciones que deberán realizar en una emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia. El operador deberá demostrar a la DGAC el cumplimiento de dichas funciones en forma real, debiendo estas permitir enfrentar cualquier emergencia prevista, incluyendo la posible incapacitación de un tripulante o su incapacidad para llegar a la cabina de pasajeros debido al desplazamiento de la carga en la s aeronaves de transporte mixto.

(b) El operador deberá describir en el manual de operaciones de la empresa de aviación corporativa, las funciones que correspondan a cada de tripulante a bordo del avión.

(c) Toda aeronave deberá contar con medios para evacuar a los pasajeros en caso de emergencia. Estos medios deben consistir en elementos deslizantes, o medios equivalentes, que proporcionen una rápida evacuación de los pasajeros, y deberán estar ubicados en lugares que permitan su uso inmediato.

92.111 GESTION DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL (solo operaciones de la aviación corporativa, aviones grandes y turborreactores)

Refiérase a la DAN 19

CAPÍTULO C

OPERACIONES DE VUELO

92.201 SERVICIOS E INSTALACIONES DE VUELO

El operador se cerciorará de que no se inicie un vuelo a menos que se haya determinado previamente, por todos los medios razonables al alcance, que las instalaciones y servicios terrestres y marítimos, incluidas las instalaciones de comunicaciones y las ayudas para la navegación, que estén disponibles y se requieran necesariamente durante ese vuelo para la operación segura del avión, sean adecuados al tipo de operación de acuerdo con el cual haya de realizarse el vuelo.

92.203 OPERACIONES

(a) Instrucciones para las operaciones-Generalidades

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

(i) sea competente para maniobrar la aeronave en rodaje;

(ii) esté calificado para usar la radio y haya recibido instrucción sobre la forma de comunicarse con los organismos aeronáuticos pertinentes; y

(iii) haya recibido instrucción con respecto a la disposición general del aeródromo y, cuando sea pertinente, información sobre accesos, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones ATC, fraseología y procedimientos.

(2) En el manual de operaciones (aviación corporativa y aviónes grandes) de la aeronave el operador incluirá los procedimientos operacionales para realizar aproximaciones por instrumentos.

(3) El operador/explotador se encargará de instruir debidamente a todo el personal de operaciones en cuanto a sus respectivas obligaciones y responsabilidades y a la relación que existe entre éstas y las operaciones de vuelo en conjunto.

(4) No se permitirá el embarque o desembarque de personas con motores funcionando

(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 prescrito llevarlos a bordo;

(iv) el equipo de suministro y provisión de oxígeno, si está prescrito para el uso de pasajeros; y

(v) otro equipo de emergencia para uso individual, incluidas tarjetas de instrucciones de emergencia para los pasajeros.

(vi) del equipo principal de emergencia que se lleve para uso colectivo.

(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 de la aeronave 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 podrá efectuar simulaciones de emergencia o maniobras no normales cuando se transporten pasajeros.

(d) Listas de verificación.

Las listas de verificación serán utilizadas por las tripulaciones de vuelo antes, durante y después de todas las fases de las operaciones y en casos de emergencia, a fin de asegurar que se cumplan los procedimientos operacionales contenidos en el manual de operación de la aeronave y en el manual de vuelo, o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad, y en cualquier caso en el manual de operaciones. En el diseño y utilización de las listas de verificación se observarán los principios relativos a factores humanos.

(e) Altitudes mínimas de vuelo.

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

(2) Para vuelos que deben realizarse de acuerdo con reglas de vuelo por instrumentos, el explotador especificará el método para establecer las altitudes correspondientes al margen vertical sobre el terreno.

(f) Utilización a bordo de cualquier dispositivo electrónico portátil.

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 de la aeronave.

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; y

(5) Cualquier otro equipo electrónico portátil que el piloto al mando determine que no causará interferencias con los sistemas de navegación o de comunicaciones propios de la aeronave.

(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, debe solicitar a la DGAC un Certificado de Aeronavegabilidad Especial.

(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.

(h) Notificación del operador.

Si un operador tiene una base de operación en un Estado que no sea el Estado de matrícula, este deberá notificarlo al Estado en que se encuentre dicha base de operación.

92.205 PREPARACIÓN DE LOS VUELOS

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

(1) el avión reúna condiciones de aeronavegabilidad, esté debidamente matriculado y los certificados apropiados al respecto se encuentren a bordo;

(2) Los instrumentos y los equipos instalados en el avión sean los apropiados, para la operación a realizar.

(3) Se haya cumplido con el mantenimiento de la aeronavegabilidad continuada 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) Durante la planificación se considere no exceder las limitaciones de operación del avión 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 la aeronave o componente de la aeronave, 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.

Tratándose de una operación de la aviación corporativa, el operador basándose en consideraciones sobre la performance del avión, otras limitaciones operacionales y las condiciones pertinentes que se prevén en ruta y en los aeródromos correspondientes, especificará los procedimientos de planificación del vuelo para que éste se realice en condiciones seguras. Estos procedimientos se incluirán en el Manual de Operaciones.

(1) Antes de comenzar un vuelo, el piloto al mando deberá:

(i) Familiarizarse con todos los informes meteorológicos vigentes o una combinación de informes y pronósticos vigentes

(ii) Cuando no se trate de un vuelo local y para cada vuelo VFR o IFR, incluirá en la planificación las medidas alternativas en caso de que el vuelo no pueda completarse como estaba previsto debido a las condiciones meteorológicas u otras contingencias.

(iii) Para cada despegue, hacer uso de la información disponible en su manual de vuelo respecto a la performance de su aeronave 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, pendiente y características de la pista, peso bruto del avión.

(iv) Verificar que la aeronave se encuentro dentro de las limitaciones de masa impuestas por el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido.

(2) Procedimientos de aproximación por instrumentos

(i) Los aviones 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.

(ii) Las operaciones de aproximación por instrumentos se clasificarán basándose en los mínimos de utilización más bajos por debajo de los cuales la operación de aproximación deberá continuarse únicamente con la referencia visual requerida, de la manera siguiente:

(A) Tipo A: una altura mínima de descenso o altura de decisión igual o superior a 75 m (250 ft); y

(B) Tipo B: una altura de decisión inferior a 75 m (250 ft). Las operaciones de aproximación por instrumentos de Tipo B están categorizadas de la siguiente manera:

(*) Categoría I (CAT I): una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y con visibilidad no inferior a 800 m o alcance visual en la pista no inferior a 550 m;

(**) Categoría II (CAT II): una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft) y alcance visual en la pista no inferior a 300 m;

(***) Categoría III (CAT III): una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista inferior a 300 m o sin limitaciones de alcance visual en la pista.

(iii) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D con procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud mínima de descenso (MDA) o una altura mínima de descenso (MDH), visibilidad mínima y, de ser necesario, condiciones de nubosidad.

(iv) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 3D con procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud de decisión (DA) o una altura de decisión (DH) y la visibilidad mínima o el RVR.

(v) La DGAC expedirá una aprobación específica para operaciones de aproximación por instrumentos en condiciones de baja visibilidad, que se realizarán únicamente cuando se proporciones información RVR.

(c) Condiciones meteorológicas

(1) No se iniciará ningún vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las VFR, a no ser que los últimos informes meteorológicos o una combinación de los mismos y de los pronósticos indiquen que las condiciones meteorológicas a lo largo de la ruta, o en aquella parte de la ruta por la cual haya de volarse de acuerdo con las VFR, serán de tal índole que, en el momento oportuno, permitan dar cumplimiento a dichas reglas.

(2) Un vuelo que haya de efectuarse de conformidad con reglas de vuelo por instrumentos no deberá:

(i) despegar del aeródromo de salida a no ser que las condiciones meteorológicas, a la hora de su utilización, correspondan o sean superiores a los mínimos de utilización del aeródromo para dicha operación; y

(ii) despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo a no ser que en el aeródromo de aterrizaje previsto o en cada aeródromo de alternativa que haya de seleccionarse de conformidad con 92.205 (d), los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo para dicha operación.

(3) No se iniciará ningún vuelo que tenga que planificarse o que se prevea realizar en condiciones, conocidas o previstas, de formación de hielo en el avión en tierra, a no ser que se le haya Inspeccionado para detectar la formación de hielo y, de ser necesario, se le haya dado tratamiento apropiado de deshielo o antihielo. La acumulación de hielo o de otros contaminantes que se produce en forma natural se eliminará a fin de mantener el avión en condiciones de aeronavegabilidad antes del despegue.

(4) Solo se podrá inicia un vuelo en condiciones de engelamiento conocidas o previstas, si el avión está certificado y equipado para volar en esas condiciones.

(5) Los aviones que vuelen en circunstancias para las que se haya notificado que existe o que se prevé formación de hielo, deberán estar certificados y 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) Aeródromo de alternativa

(1) Destino

Para un vuelo que haya de efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, se seleccionará y especificará por lo menos un aeródromo de alternativa de destino en los planes de vuelo, a no ser que:

(i) la duración del vuelo desde el aeródromo de salida, o desde el punto de nueva planificación en vuelo, hasta el aeródromo de destino sea tal que, teniendo en cuenta todas las condiciones meteorológicas y la información operacional pertinente al vuelo, a la hora prevista de utilización, exista certidumbre razonable de que:

(A) la aproximación y el aterrizaje puedan hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; y

(B) a la hora prevista de utilización en el aeródromo de destino haya pistas separadas utilizables, por lo menos una de ellas con procedimiento de aproximación por instrumentos operacional; o

(ii) el aeródromo de aterrizaje previsto esté aislado; y

(A) se haya prescrito un procedimiento normalizado de aproximación por instrumentos para el aeródromo de aterrizaje previsto;

(B) se haya determinado un punto de no retorno; y

(C) el vuelo no continuará más allá del punto de no retorno a no ser que la información meteorológica más reciente indique que las siguientes condiciones meteorológicas existirán a la hora prevista de utilización:

(*) una altura de base de nubes de por lo menos 300 m (1 000 ft) por encima de la mínima que corresponda al procedimiento de aproximación por instrumentos; y

(**) una visibilidad de por lo menos 5,5 km (3 NM) o de 4 km (2 NM) más que la mínima correspondiente al procedimiento de aproximación por instrumentos.

(2) Post despegue

(i) Se deberá seleccionar un aeródromo de alternativa de posdespegue y especificar en el plan operacional de vuelo si las condiciones meteorológicas del aeródromo de salida corresponden o están por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo aplicables, o si no fuera posible regresar al aeródromo de salida por otras razones.

(ii) El aeródromo de alternativa de posdespegue estará situado a los tiempos de vuelo siguientes del aeródromo de salida:

(A) Para aeronaves con dos motores.

Una hora de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero con un motor inactivo, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en ISA y condiciones de aire en calma utilizando la masa de despegue real

(B) Para aeronaves con tres o más motores.

Dos horas de tiempo de vuelo, a la velocidad de crucero con todos los motores en funcionamiento, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en ISA y condiciones de aire en calma utilizando la masa de despegue real

(iii) Para que un aeródromo sea seleccionado como de alternativa de posdespegue, la información disponible indicará que, en el período previsto de utilización, las condiciones meteorológicas corresponderán o estarán por encima de los mínimos de utilización de aeródromo para la operación de que se trate.

(3) Ruta (requisitos adicionales para vuelos de más de 60 minutos a un aeródromo de alternativa en ruta)

Cuando se realicen vuelos de más de 60 minutos desde un punto en una ruta a un aeródromo de alternativa en ruta los operadores deberían cerciorarse de que:

(i) se han identificado aeródromos de alternativa en ruta; y

(ii) el piloto al mando tiene acceso a información vigente sobre los aeródromos de alternativa en ruta identificados, incluyendo la situación operacional y las condiciones meteorológicas.

(e) Requisitos de combustible y aceite.

(1) Todo avión llevará una cantidad de combustible utilizable y aceite suficiente para completar el vuelo planificado de manera segura y permitir desviaciones respecto de la operación prevista. La cantidad de combustible que ha de llevarse debe permitir:

(i) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos y no se requiera un aeródromo de alternativa de destino de conformidad con 92.205 (d), o cuando el vuelo se dirige a un aeródromo aislado, volar hasta el aeródromo de aterrizaje previsto y, después, disponer de una reserva de combustible final durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero; o

(ii) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos y se requiera un aeródromo de alternativa de destino, volar hasta el aeródromo de aterrizaje previsto y luego hasta un aeródromo de alternativa y, después, disponer de una reserva de combustible final durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero; o

(iii) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las VFR para vuelo diurno, volar al aeródromo de aterrizaje previsto y, después, disponer de una reserva de combustible final durante por lo menos 30 minutos a altitud normal de crucero; o

(iv) cuando el vuelo se realice de acuerdo con las VFR para vuelo nocturno, volar al aeródromo de aterrizaje previsto y, después, disponer de una reserva de combustible final durante por lo menos 45 minutos a altitud normal de crucero.

(v) El uso del combustible después del inicio del vuelo para fines distintos de los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, si corresponde, ajuste de la operación prevista.

(2) La cantidad de combustible utilizable que debe llevar se basará, como mínimo, en:

(i) datos de consumo de combustible:

(A) proporcionados por el fabricante del avión; o

(B) si están disponibles, datos específicos actuales del avión obtenidos de un sistema de control del consumo de combustible; y

(ii) las condiciones operacionales para el vuelo planificado, incluyendo:

(A) la masa prevista del avión.

(B) NOTAMS / AIP

(C) informes meteorológicos vigentes o una combinación de informes y pronósticos vigentes;

(D) procedimientos, restricciones y demoras previstas de los servicios de tránsito aéreo; y

(E) efectos de los elementos con mantenimiento diferido o cualquier

desviación respecto de la configuración.

(3) El cálculo del combustible previo al vuelo utilizable incluirá:

(i) combustible para el rodaje, que será la cantidad de combustible que, según lo previsto, se consumirá antes del despegue, teniendo en cuenta las condiciones locales en el aeródromo de salida y el consumo de combustible del grupo auxiliar de energía (APU);

(ii) combustible para el trayecto, que será la cantidad de combustible que se requiere para que el avión pueda volar desde el despegue hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino, teniendo en cuenta las condiciones operacionales de (e)(2)(ii) anteriores.

(iii) combustible para contingencias, que será la cantidad de combustible que se requiere para compensar circunstancias imprevistas. No será inferior al 5% del combustible previsto para el trayecto;

(4) Combustible para alternativa de destino, que será:

(i) cuando se requiere un aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible necesaria para que el avión pueda:

(A) efectuar una aproximación frustrada en el aeródromo de destino;

(B) ascender a la altitud de crucero prevista;

(C) volar a la ruta prevista;

(D) descender al punto en que se inicia la aproximación prevista; y

(E) llevar a cabo la aproximación y aterrizaje en el aeródromo de alternativa de destino; o

(ii) cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino, la cantidad de combustible que se necesita para que pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) por encima de la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o

(iii) cuando el aeródromo de aterrizaje previsto es un aeródromo aislado:

(A) para un avión de motor de émbolo, la cantidad de combustible necesaria para volar durante 45 minutos más el 15% del tiempo de vuelo que, según lo previsto, estará a nivel de crucero, incluyendo el combustible de reserva final, o dos horas, de ambos valores el que sea menor; o

(B) para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante dos horas con un consumo en crucero normal sobre el aeródromo de destino, incluyendo el combustible de reserva final;

(5) Combustible de reserva final

Será la cantidad de combustible calculada aplicando la masa estimada a la llegada del aeródromo de alternativa de destino, o al aeródromo de destino cuando no se requiere aeródromo de alternativa de destino:

(i) para aviones de motor de émbolo, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos; o

(ii) para aviones con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1

500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales;

(6) Combustible adicional.

Será la cantidad de combustible suplementaria necesaria para permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta;

(7) Combustible discrecional

Será la cantidad extra de combustible que, a juicio del piloto al mando, debe llevarse.

(8) El uso del combustible después del inicio del vuelo con fines distintos a los previstos originalmente durante la planificación previa al vuelo exigirá un nuevo análisis y, según corresponda, ajuste de la operación prevista.

(9) Gestión del combustible en vuelo

(i) Cuando se trate de operaciones de la aviación corporativa, el operador establecerá criterios y procedimientos para garantizar que se efectúen verificaciones del combustible y gestión del combustible en vuelo.

(ii) 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 aeródromo en el que pueda realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto restante al aterrizar.

(iii) El piloto al mando pedirá al ATC información sobre demoras cuando las circunstancias imprevistas puedan dar lugar a un aterrizaje en el aeródromo de destino con menos del combustible de reserva final más el combustible necesario para proceder a un aeródromo de alternativa o el combustible necesario para volar a un aeródromo aislado.

(iv) El piloto al mando notificará al ATC una situación de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo o cualquier otra demora de tráfico aéreo, puede dar lugar a un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto.

(v) 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 aeródromo más cercano donde pueda efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final previsto.

(10) Disponible

(f) Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo, embarcando o desembarcando

(1) El operador podrá reabastecer de combustible a una aeronave, con pasajeros a bordo, embarcando o desembarcando siempre y cuando:

(i) el sistema de carguío de combustible sea a presión,

(ii) el piloto al mando u otro personal calificado y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditos disponibles se encuentre presente. Para estos casos se deberá mantener comunicación en ambos sentidos entre el personal en tierra que supervise el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo de la aeronave, utilizando el sistema de intercomunicación de la aeronave u otros medios adecuados,

(iii) exista Servicio de Seguridad, Salvamento y Extinción de Incendio disponible,

(iv) el combustible a cargar no sea del tipo AVGAS 100/130, 100LL, otro tipo de gasolina de aviación o una mezcla de queroseno con otro combustible de aviación,

(v) Haya notificado a los pasajeros respecto al proceso de abastecimiento de combustible, recordándoles verbalmente la prohibición de fumar y de accionar cualquier dispositivo que pudiera generar chispa o provocar una descarga eléctrica (celular, tablet, notebooks etc),

(vi) Los pasajeros permanezcan sentados en sus asientos con los cinturones desabrochados y las vías de evacuación despejadas para una expedita evacuación.

(2) Para el embarque o desembarque de pasajeros a pie, desde o hacia un estacionamiento remoto y durante las operaciones de abastecimiento de combustible, los pasajeros serán acompañados por el operador o por personal responsable del operador desde y hasta la aeronave por los sitios más alejados de la zona de aprovisionamiento de combustible.

(3) Si se encuentran a bordo pasajeros inválidos o enfermos, será necesaria la presencia de un miembro de la tripulación a fin de prestar asistencia en caso de evacuación.

(g) Provisión de Oxigeno

(1) El piloto al mando se asegurará de que se lleve suficiente cantidad de oxígeno respirable, para suministrarlo a miembros de la tripulación y a pasajeros, para todos los vuelos a altitudes a las que la falta de oxígeno podría provocar una aminoración de las facultades de los miembros de la tripulación o un efecto perjudicial para los pasajeros. 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	13 000
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 respirable para su suministro.

(3) Para aeronaves no presurizadas,

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 respirable 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 aeronaves presurizadas:

(i) Solo se podrá iniciar un vuelo si se lleva suficiente provisión de oxígeno respirable 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).

(ii) Cuando la aeronave se utilice a altitudes en que la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa (25 000 pies) o cuando la aeronave se utilice a altitudes que al descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa (13 000 pies), deberá llevar una provisión mínima de diez (10) minutos para los ocupantes del compartimiento de pasajeros.

(iii) Los aviones presurizados a los cuales se les haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad antes del 01 ene 1990 y que tengan que utilizarse:

(A) a altitudes de vuelo a las cuales la presión atmosférica es menor que 376 hPa estarán equipados con un dispositivo que proporcione a la tripulación de vuelo una señal inconfundible de advertencia en caso de despresurización peligrosa;

(B) a altitudes de vuelo a las que la presión atmosférica en los compartimientos del personal sea inferior a 700 hPa llevará dispositivos para el almacenaje y distribución de oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión de oxígeno requerida en 92.205 (g)(3).

(C) a altitudes de vuelo a las que la presión atmosférica sea menor que 700 hPa pero disponga de medios para mantener en los compartimientos del personal presiones mayores que la citada presión llevará dispositivos para almacenaje y distribución del oxígeno que puedan contener y distribuir la provisión requerida en 92.205 (g)(4)(ii).

(h) Uso de Oxigeno

(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 de aviación especificación MIL-PRF-27210 o equivalente de manera de no afectar la seguridad del vuelo.

(2) Todos los miembros de la tripulación de vuelo de aeronaves con cabina a presión que vuelen a una altitud a la cual la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa (25 000 pies), tendrán a su disposición, en el puesto en que presten servicio de vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida que permita suministrar oxígeno a voluntad.

(3) Todos los miembros de la tripulación ocupados en servicios esenciales para la operación segura de un avión en vuelo utilizarán continuamente el oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se prescribe el suministro, según 92.205 (g)(1).

92.207 PROCEDIMIENTOS DURANTE EL VUELO

(a) Mínimos de utilización de aeródromo.

(1) Para operar hacia o desde un aeródromo, el piloto al mando no usará mínimos inferiores a los establecidos por la DGAC para ese aeródromo, y en el extranjero la autoridad aeronáutica local en que esté situado. Al establecer mínimos de utilización de aeródromo, se observarán las condiciones que estuvieran prescritas en la lista de aprobaciones específicas. Para fines de planificación de vuelo se utilizarán mínimos más elevados para un aeródromo cuando este se designa como de alternativa que para el mismo aeródromo/helipuerto cuando se prevé como aeródromo de aterrizaje propuesto.

(2) No se continuará ningún vuelo hacia el aeródromo de aterrizaje previsto, a menos que la información más reciente de que se disponga indique que, a la hora prevista de llegada, puede hacerse un aterrizaje en ese aeródromo o por lo menos en uno de los aeródromos de alternativa de destino de acuerdo con los mínimos de utilización de aeródromo.

(3) No se continuará una aproximación por instrumentos por debajo de 300 m (1 000 ft) por encima de la elevación del aeródromo o en el tramo de aproximación final, a menos que la visibilidad notificada o el RVR de control corresponda o esté por encima de los mínimos de utilización del aeródromo.

(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 aeródromo, 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 avión proseguirá su aproximación para el aterrizaje más allá de un punto en el cual se infringirían los mínimos de utilización de aeródromo.

(5) Para el despegue con baja visibilidad, la DGAC expedirá una aprobación específica para el RVR mínimo de despegue.

(b) Reporte durante el vuelo.

(1) Observaciones meteorológicas (Aeronotificación-AIREP)

(i) Desde a bordo de las aeronaves y de acuerdo con el Reglamento DAR 03, se efectuarán las siguientes observaciones:

(A) Observaciones ordinarias,
(B) Observaciones especiales,
(C) Observaciones durante el ascenso inicial y la aproximación, y
(D) Otras observaciones a solicitud.

(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.

En todos los vuelos, los aviones deberán estar equipados con un arnés de seguridad por cada asiento de los miembros de la tripulación.

(i) 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.

(ii) 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.

(d) Disponible

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, seguridad operacional y protección del avión durante su operación, 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 mantener y registrar en la bitácora de vuelo (Flight Log) todas las discrepancias o novedades que detecte o que sospeche existan en el avión.

(c) Deberá seguir minuciosamente el sistema de listas de verificación.

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

(e) Deberá verificar que al inicio de un vuelo su aeronave está en condiciones seguras para operar.

(f) Será responsable de garantizar que:

(1) no se comenzará ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se halla incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos de cualquier sustancia psicoactiva; y

(2) no se continuará ningún vuelo más allá del aeródromo adecuado más próximo cuando la capacidad de los miembros de la tripulación de vuelo para desempeñar sus funciones se reduzca significativamente por la alteración de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad o falta de oxígeno.

(g) Cuando corresponda, verificar que los miembros de la tripulación de vuelo o de cabina, se encuentren con su licencia y habilitaciones al día de acuerdo con el reglamento de licencias.

(h) El piloto al mando operará el avión conforme a lo establecido en el manual de vuelo.

(i) Antes de iniciar un vuelo, el piloto al mando verificará que se encuentre a bordo de la aeronave, la correspondiente certificación de la última inspección efectuada conforme a lo especificado en el Capítulo G de esta norma.

92.211 EQUIPAJE DE MANO.

El Piloto al Mando verificará que todo equipaje de mano embarcado en la aeronave e introducido en la cabina de pasajeros quede bien asegurado.

CAPÍTULO D

LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFOMANCE DEL AVIÓN

92.301 GENERALIDADES.

(a) Los aviones a los cuales aplica esta norma deben ser operados:

(1) En 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.

(2) Hasta el 3 nov 2021 al aplicar las normas de este capítulo, se tendrán en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del avión (como por ejemplo: masa, procedimientos operacionales, la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo, ~~la~~ temperatura, ~~el~~ viento, pendiente y condiciones de la pista, es decir, presencia de fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos, para aviones terrestres, y condiciones de la superficie del agua para hidroaviones~~)~~. 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 o en el amplio y detallado código de performance de acuerdo con los cuales se opera el avión.

A partir del 4 de noviembre de 2021, al aplicar las normas de este capítulo, se tendrán en cuenta todos los factores que afecten de modo importante a la performance del avión (como por ejemplo: masa, procedimientos operacionales, la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo, la pendiente de la pista, la temperatura ambiente, el viento, y las condiciones de la superficie de la pista a la hora prevista de utilización, es decir, presencia de fango, agua, hielo o una combinación de estos elementos, para aviones terrestres, y condiciones de la superficie del agua para hidroaviones). 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 o en el amplio y detallado código de performance de acuerdo con los cuales se opera el avión.

(i) Limitaciones de masa.

(A) La masa del avión al comenzar el despegue no excederá de aquella con la que se cumple (ii), ni tampoco de aquella con la que se cumplen (iii) y (iv) siguientes, teniendo en cuenta las reducciones de masa previstas conforme progresa el vuelo y la cantidad de combustible eliminada mediante vaciado rápido al aplicar lo estipulado en (iii) y (iv) siguientes y, respecto a los aeródromos de alternativa, lo estipulado en (C) y (iv).

(B) En ningún caso, la masa, al comenzar el despegue, excederá la masa máxima de despegue especificada en el manual de vuelo para la altitud de presión apropiada a la elevación del aeródromo y para cualquier otra condición atmosférica local, cuando ésta se utilice como parámetro para determinar la masa máxima de despegue.

(C) En ningún caso, la masa calculada para la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo en que se pretende aterrizar, y en cualquier otro de alternativa de destino, excederá de la masa

máxima de aterrizaje especificada en el manual de vuelo para la altitud de presión apropiada a la elevación de dichos aeródromos y cualquier otra condición atmosférica local, cuando se utilice como parámetro para determinar la masa máxima de aterrizaje.

(D) En ningún caso, la masa al comenzar el despegue o a la hora prevista de aterrizaje en el aeródromo en que se pretende aterrizar y en cualquier otro de alternativa de destino, excederá de las masas máximas pertinentes para las que se haya demostrado el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido establecidas por la DGAC, a no ser que otra cosa autorice, en circunstancias excepcionales, para un cierto aeródromo o pista donde no exista problema de perturbación debida al ruido, la autoridad competente del Estado en que está situado el aeródromo.

(ii) Despegue.

(A) En caso de falla de un motor en cualquier punto del despegue, el avión podrá interrumpir el despegue y ya sea parar dentro de la distancia disponible de aceleración-parada o dentro de la pista disponible, o bien continuar el despegue y salvar con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de toda la trayectoria de vuelo, hasta que el avión pueda cumplir con (iii).

(B) Para determinar la longitud de la pista disponible se tendrá en cuenta la pérdida de la longitud de pista, si la hubiere, debido a la alineación del avión antes del despegue.

(iii) Ruta- un motor inactivo

En caso de que un motor quede inactivo en cualquier punto a lo largo de la ruta o desviaciones proyectadas de la misma, el avión podrá continuar el vuelo hasta un aeródromo en el que puedan cumplirse las normas de (iv), sin que tenga que volar, en ningún punto, por debajo de la altitud mínima de franqueamiento de obstáculos.

(iv) Aterrizaje.

(A) El avión podrá aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto y en cualquier otro de alternativa, después de haber salvado, con un margen seguro, todos los obstáculos situados en la trayectoria de aproximación con la seguridad de que podrá detenerse, o, en el caso de un hidroavión, disminuir la velocidad hasta un valor satisfactorio, dentro de la distancia disponible de aterrizaje. Se tendrán en cuenta las variaciones previstas en las técnicas de aproximación y aterrizaje, si no se han tenido en cuenta al indicar los datos relativos a performance.

(B) A partir del 04 nov 2021, una aproximación para el aterrizaje no debe continuarse por debajo de 300 m (1 000 ft) sobre la elevación del aeródromo, a menos que el piloto al mando esté seguro de que, de acuerdo con la información disponible sobre el estado de la superficie de la pista, la información relativa a la performance del avión indica que puede realizarse un aterrizaje seguro.

(b) En el avión deberán existir letreros, listas, marcas en los instrumentos, o combinaciones de estos recursos, que presenten visiblemente las limitaciones establecidas por la DGAC.

(c) El piloto al mando determinará que las performances del avión permitan que se lleven a cabo con seguridad el despegue y la salida.

(d) El piloto al mando deberá operar dentro de las limitaciones de peso impuestas por el cumplimiento de las normas aplicables de homologación en cuanto al ruido.

CAPÍTULO E

INSTRUMENTOS, EQUIPOS, LUCES Y EQUIPAMIENTO

92.401 GENERALIDADES.

(a) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del certificado de aeronavegabilidad, en los aviones se instalarán o llevarán, 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. Los instrumentos o equipo prescritos, incluida su instalación, cumplirán con las normas que resulten aceptables para la DGAC.

(b) Un avión irá equipado con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo del avión, llevar a cabo cualesquier maniobras reglamentarias requeridas y observar las limitaciones de utilización del avión en las condiciones de utilización previstas.

(c) El piloto al mando, no despegará un avión 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 avión se encuentren desinstalados.

(d) Cuando se establezca una lista maestra de equipo mínimo (MMEL) para un tipo de aeronave, el operador desarrollará conforme se indica en 92.413 siguiente, una lista de equipo mínimo (MEL) la que será aprobada por la DGAC.

(e) Cuando no se establezca una lista maestra de equipo mínimo (MMEL), pero si una lista KOEL (ver 92.411), el piloto al mando podrá basado en esta lista, determinar si cabe iniciar el vuelo, o continuarlo a partir de cualquier parte intermedia, en caso de que algún instrumento, equipo o sistema dejen de funcionar.

92.403 INSTRUMENTOS

El operador deberá instalar o llevar en la aeronave los instrumentos y equipos que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con la aeronave utilizada, su certificado de tipo y con las operaciones previstas de realizar.

(a) Aeronaves que operen conforme a las reglas de vuelo visual (VFR) durante el día.

Todas las aeronaves que realicen vuelos VFR durante el día estarán equipadas con medios que le permitan medir y exhibir las siguientes funciones:

(1) El rumbo magnético

(2) La altitud barométrica

(3) La velocidad indicada.

(4) La cantidad de combustible por cada estanque

(5) La posición del tren de aterrizaje si este es retráctil

(6) los parámetros básicos de funcionamiento del motor (tacómetros, indicador presión de aceite, indicadores de temperatura para cada motor-aceite y líquido refrigerante, indicador de presión de carga, cuando corresponda).

(b) Todos los aviones que realicen vuelos de conformidad con las reglas VFR durante la noche estarán equipados con:

(1) los instrumentos indicados para reglas de vuelo VFR durante el día;

(2) las luces indicadas en 92.407

(c) Para todos los aviones que vuelen conforme a las reglas de vuelo por instrumentos (IFR).

Todos los aviones, cuando vuelen con sujeción a las reglas de vuelo por instrumentos estarán equipados con medios que le permitan medir y exhibir en pantalla las siguientes funciones:

(1) Los instrumentos y equipos básicos especificados para volar bajo reglas de vuelo VFR.

(2) el viraje y desplazamiento lateral

(3) la actitud de la aeronave

(4) El rumbo estabilizado de la aeronave

(5) dos sistemas independientes para medir la altitud y exhibirla en pantalla.;

(6) la velocidad vertical de ascenso y descenso

(7) Indicador de temperatura de aire exterior

(8) Indicador de la velocidad aerodinámica con dispositivos que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o a formación de hielo;

(9) Fuente alterna de presión estática

(10) Indicador de calefacción al sistema estático pitot

(11) Reloj instalado en la aeronave con indicación de hora, minutos y segundos con un segundo indicador de tiempo transcurrido o de indicación digital.

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.

(d) Los instrumentos que use cualquiera de los pilotos se dispondrán de manera que éstos puedan ver fácilmente las indicaciones desde sus puestos, apartándose lo menos posible de su posición y línea de visión normales, cuando miran hacia adelante a lo largo de la trayectoria de vuelo.

92.405 EQUIPOS

La instalación de los equipos será tal que, si falla cualquier unidad que se requiera para fines de comunicaciones, de navegación o de vigilancia, o para cualquier combinación de esos fines, no se generará una falla en otra de las unidades necesarias para dichos fines.

(a) BÁSICOS

(1) Medios para comprobar si es adecuada la energía que acciona los instrumentos giroscópicos

(2) Para aviones grandes, fuente de energía auxiliar independiente del sistema principal generador de electricidad con el fin de hacer funcionar e iluminar durante un período mínimo de 30 minutos, un instrumento indicador de actitud de vuelo (horizonte artificial) claramente visible para el piloto al mando.

(3) La fuente de energía auxiliar 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) EQUIPOS DE COMUNICACIONES.

(1) El avión deberá ir provisto de equipo de radiocomunicación que permita comunicación en ambos sentidos para fines de control de aeródromo, recibir información meteorológica en cualquier momento durante el vuelo, con una estación aeronáutica por lo menos y con las otras estaciones aeronáuticas y en aquellas frecuencias que prescriba la DGAC.

(2) Un avión que haya de operar de conformidad con las reglas de vuelo por instrumentos o durante la noche, deberá contar con un sistema de comunicaciones que permita la comunicación en ambos sentidos con las estaciones aeronáuticas, en el modo y frecuencias asignado al espacio aéreo en que está operando.

(3) Cuando la ruta a ser volada exija que se proporcione más de una unidad de equipo de comunicaciones, cada unidad será independiente de la otra u otras, hasta el punto de que la falla de una cualquiera no acarree la falla de ninguna otra.

(4) Un avión que tenga que efectuar un vuelo con respecto al cual se aplican las disposiciones de vuelo sobre zonas terrestres designadas o vuelos prolongados sobre el agua, estará equipado, con equipo de radiocomunicaciones que permita la comunicación en ambos sentidos en cualquier momento del vuelo con las estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que prescriba la DGAC.

(5) El equipo de radiocomunicaciones requerido de acuerdo con (1), (2) y (4), deberá ser apto para comunicarse en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 MHz.

(6) Para operaciones en las que se requiere que el equipo de comunicaciones cumpla una especificación de comunicación basada en la performance (PBC) para la performance de comunicación requerida (RCP), el avión, además de los requisitos del (1) al (5):

(i) Estará dotado de equipo de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con la especificación o especificaciones RCP prescritas; y

(ii) contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RCP que se enumeran en el manual de vuelo o en otra documentación del avión aprobada por el Estado de diseño o el Estado de matrícula; y

(iii) cuando el avión opere de acuerdo con una MEL, contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RCP que se incluyen en la MEL.

(iv) Respecto a las operaciones para las que se haya prescrito una especificación RCP para la PBC, el operador 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.

(7) Para operaciones sobre el agua por sobre 30 minutos de vuelo o a una distancia de 100 MN de la costa, la aeronave deberá contar con dos transmisores, dos micrófonos, uno para cada tripulante de vuelo y un micrófono de repuesto, dos fonos o un fono y un parlante y, dos receptores independientes.

Cuando la ruta a ser volada requiera de un equipo de comunicaciones VHF y un equipo HF, y el avión esté equipado con dos transmisores VHF y dos receptores VHF para comunicaciones, se requerirá de solo un transmisor HF y un receptor HF para comunicaciones

(c) EQUIPOS DE NAVEGACIÓN.

(1) Los aviones estarán provistos del equipamiento que les permita seguir con su plan de vuelo y de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo, excepto en caso de que, si no lo excluye la autoridad competente, la navegación en los vuelos que se atengan a las VFR se efectúe por referencia a puntos característicos del terreno.

(2) En las operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación para la navegación basada en la performance [PBN (RNAV / RNP)], el avión, además de lo indicado en (1):

(i) Estará dotado de equipos de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas.

(ii) Contará con información relativa a las capacidades de especificación de navegación del avión enumeradas en el manual de vuelo o en otra documentación del avión que haya aprobado el Estado de diseño o la DGAC; y

(iii) Cuando el avión se opere de acuerdo con la MEL, contará con la información relativa a las capacidades de especificación de navegación del avión que se incluyen en la MEL; y

(iv) El operador establecerá:

(A) procedimientos normales y anormales, incluidos los procedimientos de contingencia;

(B) requisitos en cuanto a las cualificaciones y las competencias de la tripulación de vuelo, de acuerdo con las especificaciones apropiadas de navegación;

(C) instrucción para el personal pertinente, que sea congruente con las operaciones previstas; y

(D) procedimientos de mantenimiento apropiados para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad, de acuerdo con las especificaciones apropiadas de navegación.

(v) Para operaciones con base en especificaciones de navegación con autorización requerida (AR) para PBN, se requerirá autorización específica de la DGAC.

(3) Para el caso de los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que, basándose en los acuerdos regionales de navegación aérea, se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), las aeronaves se dotarán de equipo de navegación que:

(i) proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y

(ii) haya sido autorizado por la DGAC para las operaciones MNPS en cuestión.

(4) Para vuelos en espacio aéreo o en rutas en donde se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300 metros entre el FL 290 y el FL 410

(i) la aeronave se dotará con equipo que pueda:

(A) indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está volando;

(B) mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;

(C) dar la alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de ±90 m (300 ft); y

(D) indicar automáticamente la altitud de presión;

(ii) La DGAC expedirá una aprobación específica para operaciones RVSM.

(iii) Antes de expedir la aprobación específica para RVSM necesaria de conformidad con (c)(4)(ii), la DGAC comprobará:

(A) La capacidad de performance de navegación vertical de la aeronave satisface lo señalado en el Apéndice 9;

(B) El operador ha establecido procedimientos respecto a las prácticas y programas de aeronavegabilidad (mantenimiento y reparación) continuos; y

(C) El operador ha establecido procedimientos de instrucción con respecto a la tripulación de vuelo para operaciones en espacio aéreo RVSM

(iv) Cuando la DGAC haya emitido una aprobación específica para RVSM, un mínimo de dos aviones de cada grupo de tipos de aeronaves del propietario/explotador, serán sometidos a vigilancia de la performance de mantenimiento de altitud, como mínimo una vez cada dos años, o a intervalos de 1 000 horas de vuelo por avión, de ambos intervalos, el que sea más largo. En el caso de que los grupos de tipos de aeronaves de un propietario/explotador consistan en un solo avión, dicho avión deberá someterse a vigilancia en el período especificado.

(5) Vuelos IFR.

Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el avión dispondrá de equipo de radio que permita recibir las señales que sirvan 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 aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y a cualquier aeródromo de alternativa designado.

(6) Los sistemas de navegación requeridos por esta sección, deberán entregar información independiente para cada tripulante de vuelo.

(7) Durante la navegación en ruta bajo condiciones de vuelo IFR, se podrá utilizar el GPS sólo si dicho equipamiento y su operación están descritos en el Manual de Vuelo aprobado de la aeronave.

(8) Solo se podrá utilizar GPS en una aproximación si está definida como tal por la DGAC y publicada en el AIP.

(9) La aeronave deberá ir provista de equipos de navegación para asegurar que, en caso de falla del equipo en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para que la aeronave prosiga de acuerdo con el plan de vuelo original. Además, la instalación de cada sistema deberá ser independiente, de modo que la falla de una unidad o elemento cualquiera no afecte el funcionamiento del otro.

(10) Gestión de datos electrónicos de navegación:

(i) No se emplearán datos electrónicos de navegación que hayan sido procesados para su aplicación en vuelo o en tierra, si la DGAC no ha aprobado los procedimientos del operador para asegurar que el proceso aplicado y los datos entregados cumplan con normas aceptables de integridad y que los datos sean compatibles con la función prevista del equipo existente.

(ii) El operador y la empresa de aviación corporativa deberá establecer procedimientos que aseguren la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados para todas las aeronaves que los necesiten.

(d) Equipo de vigilancia

(1) Se dotará a los aviones de equipo de vigilancia para que puedan realizar operaciones de acuerdo con los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

(2) Para operaciones en las que se requiere que el equipo de vigilancia cumpla una especificación RSP para la vigilancia basada en la performance (PBS), el avión, además de los requisitos de (1):

(i) estará dotado de equipo de vigilancia que le permita funcionar de acuerdo con la especificación o especificaciones RSP prescritas;

(ii) contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RSP que se enumeran en el manual de vuelo o en otra documentación del avión aprobada por el Estado de diseño o el Estado de matrícula; y

(iii) cuando el avión opere de acuerdo con una MEL, contará con la información relacionada con las capacidades funcionales del avión respecto de la especificación RSP que se incluyen en la MEL.

(3) Para operaciones conforme a las especificaciones RSP, el operador establecerá:

(i) procedimientos para situaciones normales y anormales, así como procedimientos de contingencia;

(ii) requisitos de cualificaciones y competencias de la tripulación de vuelo, de conformidad con las especificaciones RSP apropiadas;

(iii) un programa de instrucción para el personal pertinente que corresponda a las operaciones previstas; y

(iv) procedimientos apropiados de mantenimiento para garantizar el mantenimiento de la aeronavegabilidad, de conformidad con las especificaciones RSP.

(e) OTROS EQUIPOS

(1) TRANSMISOR DE LOCALIZACIÓN DE EMERGENCIA (ELT).

(i) Toda aeronave deberá estar equipada 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) Sean reemplazadas o recargadas:

(-) Cuando el transmisor haya acumulado más de una (1) hora de operación.

(-) Cuando cumpla el 50% de su vida útil lo que corresponde a la fecha indicada en la etiqueta adosada a la batería 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) Independiente del tipo de batería, recargable o no que se emplee, estas deben permanecer cargadas de forma que el dispositivo permanezca siempre en condición operativa.

(ii) Codificación de los ELT.

(A) El operador solicitará a la DGAC la codificación del ELT utilizando el formulario “FORM. DGAC OPS 1” incluido en Apéndice 2.

(B) Los ELT deberán utilizar la codificación asignada por el Departamento de Seguridad Operacional de la DGAC conforme a la documentación de OACI vigente. Esta codificación, será válida mientras la aeronave mantenga su matrícula y se encuentre registrada en Chile.

(C) El operador, anotará el código asignado en los registros de mantenimiento de la aeronave y en la bitácora o libro de vuelo de la aeronave afectada.

(D) 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 aeronave estará equipada con un sistema ATC Transponder operativo.

(ii) Si la aeronave está equipada con un transpondedor modo S, deberá contar con un dispositivo automático para detectar dicho estado.

(iii) Solicitud y Codificación de los Transpondedores de Notificación de Altitud de Presión.
De acuerdo con Apéndice 3.

(3) SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA HIELO.

Todo avión que opere en condiciones o con pronóstico de formación de hielo deberá contar con un sistema de deshielo o antihielo operativo en cada hélice, parabrisas, motor, ala, superficie de estabilización o control y en toda toma del sistema estático pitot.

(4) REGISTRADORES DE VUELO.

Registradores de datos de vuelo (FDR), Sistemas registradores de datos de aeronave (ADRS), Sistemas registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR) y sistemas registradores de audio en el puesto de pilotaje (CARS), Registrador de imágenes de a bordo (AIR), Sistema Registrador de imágenes de a bordo (AIRS).

(i) Generalidades

(A) Instalación.

(-1) Los registradores de vuelo se construirán, emplazarán e instalarán de manera que proporcionen la máxima protección posible de los registros, a fin de que éstos puedan preservarse, recuperarse y transcribirse. Los registradores de vuelo satisfarán las especificaciones prescritas de resistencia al impacto y protección contra incendios.

(-2) Los sistemas registradores de vuelo se instalarán de manera que:

(*) sea mínima la probabilidad de daño a los registros;

(**) exista un dispositivo auditivo o visual para comprobar antes del vuelo que los sistemas registradores de vuelo están funcionando bien;

(***) si los sistemas registradores de vuelo cuentan con un dispositivo de borrado, la instalación procurará evitar que el dispositivo funcione durante el vuelo o durante un choque; y

(*iv) los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2023, o después de esa fecha, dispondrán, en el puesto de pilotaje de una función de borrado accionada por la tripulación de vuelo que, al ser activada, modifique el registro de un CVR y un AIR, de manera que no pueda recuperarse la información utilizando técnicas normales para reproducirla o copiarla. La instalación se diseñará de manera que no pueda activarse durante el vuelo. Asimismo, tiene que reducirse al mínimo la probabilidad de que una función de borrado se active inadvertidamente durante un accidente.

(-3) Los registradores de vuelo protegidos contra accidentes se instalarán de manera que reciban energía eléctrica de una barra colectora que ofrezca la máxima confiabilidad para el funcionamiento de los sistemas registradores de vuelo sin comprometer el servicio a las cargas esenciales o de emergencia.

(-4) Los registradores de vuelo livianos se conectarán a una fuente de alimentación que tenga características que garanticen el registro apropiado y fiable en el entorno operacional.

(B) Los registradores de vuelo no se desconectarán durante el tiempo de vuelo.

(C) Los FDR, ADRS, AIR o AIRS no utilizarán bandas metálicas, frecuencia modulada (FM), películas fotográficas o cintas magnéticas.

(D) El Operador para asegurar el buen funcionamiento ininterrumpido de los registradores, deberá realizar verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones de los sistemas FDR y CVR establecidas en el capítulo G de esta norma

(E) Recipientes de registradores de vuelo no desprendibles y de desprendimiento automático.

(-1) Los recipientes que contengan los registradores de vuelo no desprendibles estarán pintados de un color anaranjado distintivo.

(-2) Los recipientes que contengan los registradores de vuelo no desprendibles protegidos contra accidentes:

- llevarán materiales reflectantes para facilitar su localización; y
- llevarán perfectamente sujetado a ellos 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 90 días.

(-3) Los recipientes que contengan los registradores de vuelo de desprendimiento automático deberán:

- estar pintados de un color anaranjado distintivo, sin embargo, la superficie visible por fuera de la aeronave podrá ser de otro color;
- llevar materiales reflectantes para facilitar su localización; y
- llevar un ELT integrado de activación automática.

(F) Los CVR y CARS no utilizarán cinta magnética ni serán inalámbricos.

(G) En caso de que el avión se halle implicado en un accidente o incidente, el operador se asegurará de que se conserven todas las grabaciones relacionadas con los registradores de vuelo, y de ser necesario, los registradores de vuelo correspondientes, así como

de mantener su custodia mientras se determina lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con el DAR 13.

(H) El operador/propietario conservará la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones sobre el funcionamiento/ mantenimiento. La documentación deberá ser suficiente para asegurar que las autoridades encargadas de la investigación de accidentes dispongan de la información necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnicas.

(ii) Registradores de datos de vuelo (FDR/ADRS) y Registradores combinados.

Los parámetros que satisfacen los requisitos para FDR se enumeran en la Tabla 1 del Apéndice 4. El número de parámetros que han de registrarse dependerá de la complejidad del avión. Los parámetros que no llevan asterisco (*) son obligatorios y deberán registrarse, independientemente de la complejidad del avión. Además, los parámetros indicados con asterisco (*) se registrarán si los sistemas del avión o la tripulación de vuelo emplean una fuente de datos de información sobre el parámetro para la operación del avión. No obstante, dichos parámetros podrán sustituirse por otros teniendo en consideración el tipo de avión y las características del equipo registrador.

Los parámetros que cumplen con los requisitos para los datos de trayectoria de vuelo y velocidad que visualiza el (los) piloto(s) son los siguientes. Los parámetros sin asterisco (*) son parámetros que se registrarán obligatoriamente. Además, los parámetros con asterisco (*) se registrarán si el piloto visualiza una fuente de la información relativa al parámetro y si es factible registrarlos:

— Altitud de presión
— Velocidad aerodinámica indicada o velocidad aerodinámica calibrada
— Rumbo (referencia primaria de la tripulación de vuelo)
— Actitud de cabeceo
— Actitud de balanceo
— Empuje/potencia del motor
— Posición del tren de aterrizaje*
— Temperatura exterior del aire o temperatura total*
— Hora*
— Datos de navegación*: ángulo de deriva, velocidad del viento, dirección del viento, latitud/longitud
— Radioaltitud*

(A) Aplicación.

(-1) Todos los aviones con una masa certificada máxima de despegue de más de 5 700 kg cuya solicitud de certificación de tipo se presente a un Estado contratante el 1 de enero de 2023, o después de esa fecha, estarán equipados con un FDR capaz de registrar por lo menos los 82 parámetros enumerados en la Tabla 1 del Apéndice 4.

(-2) Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 5 700 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2005, o después de esa fecha, estarán

equipados con un FDR que registrará por lo menos los primeros 78 parámetros enumerados en la Tabla 2 del Apéndice 4;

(-3) Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 27.000 kg cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 1989, o después de esa fecha, estarán equipados con un FDR que registrará por lo menos los primeros 32 parámetros enumerados en la Tabla 2 del Apéndice 4.

(B) Registros

Ante un accidente o incidente que exija aviso inmediato a la DGAC, el operador deberá conservar la documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otras informaciones sobre el funcionamiento/mantenimiento, toda aquella información suficiente y necesaria para efectuar la lectura de los datos en unidades de medición técnica y aquella información de los registradores de acuerdo con lo que establezca el DAR 13 “Reglamento sobre Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación”. Además:

(-1) Deberá desconectar, retirar y proteger los dispositivos antes mencionados,

(-2) Deberá hacer entrega de estos elementos al órgano jurisdiccional competente o a la DGAC según corresponda.

(-3) No volverá a conectarlos antes de determinar lo que ha de hacerse con ellos de conformidad con el DAR 13.

(C) Duración

(-1) Todos los FDR conservarán la información registrada durante por lo menos las últimas 25 horas de su funcionamiento.

(-2) Los FDR o los ADRS comenzarán a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuarán registrando hasta la finalización del vuelo cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia.

(iii) Sistemas registradores de la voz en el puesto de pilotaje (CVR) y sistemas registradores de audio en el puesto de pilotaje (CARS).

(A) Aplicación

(-1) Todos los aviones de turbina de una masa máxima certificada de despegue de más de 5 700 kg cuya solicitud de certificación de tipo se haya presentado a un Estado contratante el 1 de enero de 2016, o a partir de esa fecha, y que requieran de más de un piloto para su funcionamiento estarán equipados con un CVR.

(-2) Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada de despegue superior a 27 000 kg y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera

vez el 1 de enero de 1987, o después de esa fecha, estarán equipados con un CVR.

(B) Registro

(-1) El CVR o el CARS comenzarán a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuarán registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el CVR o el CARS comenzarán a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

(-2) Señales que se registrarán.

(*) El CVR registrará simultáneamente, en cuatro o más canales separados por lo menos, lo siguiente:

- Comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;
- ambiente sonoro del puesto de pilotaje;
- comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema;
- señales orales o auditivas que identifiquen las ayudas para la navegación o la aproximación, recibidas por un auricular o altavoz; y
- comunicaciones digitales con los ATS, salvo cuando se graban con el FDR.

(**) El CARS registrará simultáneamente, en dos o más canales separados, por lo menos lo siguiente:

- comunicaciones orales transmitidas o recibidas en el avión por radio;
- ambiente sonoro del puesto de pilotaje; y
- comunicaciones orales de los miembros de la tripulación de vuelo en el puesto de pilotaje transmitidas por el intercomunicador del avión, cuando esté instalado dicho sistema.

(-3) Asignación de audio preferente.

(*) CVR

- panel de audio del piloto al mando;
- panel de audio del copiloto;
- posiciones adicionales de la tripulación de vuelo y referencia horaria; y

- micrófono del área del puesto de pilotaje.

(**) CARS.

- comunicaciones orales; y
- ambiente sonoro del puesto de pilotaje

(C) Duración

(-1) Todos los CVR conservarán la información registrada durante al menos las últimas 2 horas de su funcionamiento.

(-2) Todos los aviones que tengan una masa máxima certificada de despegue de más de 27 000 kg y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 1 de enero de 2022, o a partir de esa fecha, estarán equipados con un CVR capaz de conservar la información registrada durante al menos las últimas 25 horas de su funcionamiento.

(-3) Todos los aviones que deban estar equipados con un CARS y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se hayan expedido por primera vez el 1 de enero de 2025 o después contarán con un CARS capaz de conservar la información registrada durante al menos las dos últimas horas de funcionamiento.

(iv) Registradores de Enlace de Datos.

Cuando la trayectoria de vuelo de la aeronave haya sido autorizada o controlada mediante el uso de mensajes de enlace de datos, se registrarán en la aeronave todos los mensajes de enlace de datos, tanto ascendentes (enviados a la aeronave) como descendentes (enviados desde la aeronave). En la medida en que sea posible, se registrará la hora en la que se mostraron los mensajes en pantalla a los miembros de la tripulación de vuelo, así como la hora de las respuestas.

(A) Aplicación.

(-1) Todos los aviones para los cuales se haya extendido por primera vez el certificado de aeronavegabilidad el 1 de enero de 2016 o a partir de esa fecha, que usen cualquiera de las aplicaciones mencionadas en la Tabla 3 del Apéndice 4 y que deban llevar CVR, grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes.

(-2) Todos los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez antes del 1 de enero 2016, que estén obligados a llevar un CVR y que hayan sido modificados el 1 de enero de 2016 o después de esa fecha, para poder instalar y usar en ellos cualquiera de las aplicaciones para establecer comunicaciones por enlace de datos que se mencionan en la Tabla 3 del Apéndice 4 grabarán los mensajes de las comunicaciones por enlace de datos en un registrador de vuelo protegido contra accidentes a menos que el equipo instalado de comunicaciones por enlace de datos sea compatible con un certificado de tipo o

modificación de aeronave que se haya aprobado por primera vez el 1 de enero 2016.

(B) Duración y correlación

(-1) La duración mínima del registro será equivalente a la duración del CVR.

(-2) Los registros por enlace de datos podrán correlacionarse con los registros de audio del puesto de pilotaje.

(v) Registro de imágenes de a bordo (AIR) y sistemas de registradores de imágenes de a bordo (AIRS).

(A) Registro y duración.

El AIR o AIRS comenzará a registrar antes de que el avión empiece a desplazarse por su propia potencia y continuará registrando hasta la finalización del vuelo, cuando el avión ya no pueda desplazarse por su propia potencia. Además, dependiendo de la disponibilidad de energía eléctrica, el AIR o AIRS comenzará a registrar lo antes posible durante la verificación del puesto de pilotaje previa al arranque del motor, al inicio del vuelo, hasta la verificación del puesto de pilotaje que se realiza al finalizar el vuelo, inmediatamente después de que se apaga el motor.

(B) Clases.

(*) Un AIR o AIRS de Clase A capta el área general del puesto de pilotaje para suministrar datos complementarios a los de los registradores de vuelo convencionales.

(**) Un AIR o AIRS de Clase B capta las imágenes de los mensajes de enlace de datos.

(***) Un AIR o AIRS de Clase C capta imágenes de los tableros de mandos e instrumentos.

(5) RADAR METEOROLÓGICO.

Toda aeronave presurizada cuando transporte pasajeros deberá contar con un radar meteorológico que le permita detectar y mostrar condiciones meteorológicas tales como tormentas que pudieran presentarse a lo largo de la ruta, tanto de día como de noche y en condiciones de vuelo por instrumentos.

(6) INDICADOR DE NÚMERO MACH.

Todas las aeronaves cuyas limitaciones de velocidad se indiquen en función del número de Mach, irán provistas de un instrumento indicador de este número.

(7) AERONAVES QUE DEBEN ESTAR EQUIPADOS CON SISTEMAS DE ALARMA Y PRECAUCION DE PROXIMIDAD AL TERRENO (TAWS).

(i) Todos los aviones con motores de turbina, con una masa máxima certificada de despegue de más de 5 700 kg o autorizados a transportar más de nueve pasajeros, estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno.

(ii) Todos los aviones con motores de turbina, que inicien su proceso de primera certificación de aeronavegabilidad en Chile con fecha posterior a la emisión de la presente enmienda y que tengan una masa máxima

certificada de despegue inferior o igual a 5 700 kg y autorizados a transportar entre cinco y nueve pasajeros, estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno.

(iii) Todos los aviones con motor de émbolo, que inicien su proceso de primera certificación de aeronavegabilidad en Chile con fecha posterior a la emisión de la presente enmienda y que tengan una masa máxima certificada de despegue de más de 5 700 kg o autorizados a transportar más de nueve pasajeros, estarán equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno.

(iv) El sistema de advertencia de la proximidad del terreno proporcionará automáticamente a la tripulación de vuelo una advertencia oportuna y clara cuando la proximidad del avión con respecto a la superficie de la tierra sea potencialmente peligrosa.

(v) Un sistema de advertencia de la proximidad del terreno proporcionará, como mínimo, advertencias sobre las siguientes circunstancias:

(A) velocidad de descenso excesiva;

(B) pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor; y

(C) margen vertical inseguro sobre el terreno.

(vi) Un sistema de advertencia de la proximidad del terreno instalado en aviones con motores de turbina, con una masa máxima certificada de despegue de más de 5 700 kg o autorizados a transportar más de nueve pasajeros y cuyo certificado individual de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez después del 1 de enero de 2011, deberá proporcionar, como mínimo, las advertencias siguientes en por lo menos las siguientes circunstancias:

(A) velocidad de descenso excesiva;
(B) velocidad relativa de aproximación al terreno excesiva;
(C) pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor;
(D) margen vertical sobre el terreno que no sea seguro cuando no se esté en configuración de aterrizaje;
(*) tren de aterrizaje no desplegado en posición;
(**) flaps no dispuestos en posición de aterrizaje; y
(E) descenso excesivo por debajo de la trayectoria de planeo por instrumentos.

(8) AERONAVES QUE DEBEN ESTAR EQUIPADOS CON UN SISTEMA ANTICOLISIÓN DE A BORDO (ACAS II).

Todo avión que opere en Chile, con motor de turbina cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 15.000 kg, o que esté autorizado para transportar más de 30 pasajeros, estará a partir del año 2023 equipado con un sistema anticolisión de a bordo (ACAS II) versión 7.1.

(9) SISTEMA DE DIFUSIÓN PARA INFORMACIÓN A LOS PASAJEROS.

Las aeronaves deberán estar equipadas con un sistema de difusión de información a los pasajeros que:

(i) Opere de manera independiente del sistema intercomunicador de la tripulación;
(ii) Sea accesible para uso inmediato desde cada uno de los dos puestos de pilotos;
(iii) Que se encuentre disponible un micrófono que sea de fácil acceso para el tripulante, en las puertas de acceso a la aeronave que tenga un asiento de tripulante auxiliar adyacente. Un micrófono podrá servir a más de una salida, siempre que la proximidad de las salidas permita la comunicación verbal directa entre los tripulantes auxiliares sentados.
(iv) Pueda ser operado dentro de 10 segundos por un tripulante auxiliar en cada una de esas estaciones del compartimiento de pasajeros desde las cuales se pueda utilizar;
(v) Sea audible en todos los asientos de pasajeros, baños, asientos y estaciones de trabajo de los tripulantes auxiliares.

(10) SISTEMA DE INTERFONÍA

(i) Toda aeronave deberá contar con un sistema de interfonía entre los miembros de la tripulación, que les permita comunicación en ambos sentidos entre el compartimiento de pilotos, cada compartimiento de pasajeros, y galley, además debe:

(A) Ser capaz de operar independientemente del Sistema de Difusión de Altavoces, excepto en lo relacionado al auricular telefónico, fonos, micrófonos, switches selectores y dispositivos de indicación.

(B) Ser accesible para uso inmediato desde cada puesto de piloto y desde un puesto normal de tripulación auxiliar en el compartimiento de pasajeros; y

(C) Poder ser operado, en menos de 10 segundos, por un tripulante auxiliar en aquellos puestos desde el cual su uso es accesible en el compartimiento de pasajeros.

(ii) Para las aeronaves grandes propulsadas por motores de turbinas, además de lo señalado en (a), deberá:

(A) Ser accesible para uso en todas las estaciones de tripulante auxiliar, en todas las puertas de salidas de emergencia y sean visibles desde una o más de aquellas estaciones

(B) Tener un sistema de alerta que incorpore señales auditivas o visuales para uso de los tripulantes de vuelo y auxiliares.

(C) El sistema de alerta deberá tener un medio que permita al receptor de la llamada determinar si es una llamada normal o de emergencia o en su defecto deberá establecer un procedimiento de lenguaje convenido; y

(D) Cuando la aeronave esté en tierra, proporcionar un medio de comunicación en ambos sentidos entre el personal de tierra y cualquiera de al menos dos estaciones en el compartimiento de pilotos. La estación del sistema interfonía para uso del personal de tierra debe estar ubicada de tal manera que el personal que emplea el sistema pueda evitar la detección visual desde el interior de la aeronave.

(11) DISPOSITIVO O SISTEMA DE ALERTA DE ALTITUD.

Toda aeronave turborreactor deberá contar con un dispositivo o sistema de alerta de altitud que sea capaz de:

(i) alertar al piloto al aproximarse a una altitud preseleccionada, ya sea en ascenso o descenso, por medio de una señal visual y/o auditiva.

(ii) seleccionar y operar hasta la altitud máxima de operación de la aeronave.

(iii) aceptar correcciones de presión barométrica si el dispositivo o sistema opera en base a presión barométrica.

(iv) permitir preselecciones en incrementos compatibles con las altitudes a las cuales la aeronave operar

(12) DISPONIBLE

(13) AVIÓNES EQUIPADOS CON SISTEMAS DE ATERRIZAJE AUTOMÁTICO, VISUALIZADORES DE "CABEZA ALTA" (HUD) Y/O VISUALIZADORES EQUIVALENTES, SISTEMAS DE VISION MEJORADA (EVS), SISTEMAS DE VISIÓN SINTÉTICA (SVS) O SISTEMAS DE VISIÓN COMBINADOS.

(i) Para operar con los equipos señalados, el avión estará equipado con sistemas de aterrizaje automático, un HUD o visualizadores equivalentes, EVS o CVS, o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, y conforme a los criterios que establezca la DGAC para una operación segura.

(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 satisface los requisitos apropiados en materia de certificación de la aeronavegabilidad;

(B) se ha llevado a cabo una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones apoyadas por los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS;

(C) se ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso de sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS y a los requisitos de instrucción correspondientes.

92.407 LUCES Y EQUIPAMIENTO

(a) LUCES

Todo operador que opere aeronaves conforme a esta norma, además de las luces indicadas en la DAN 91 "Reglas del Aire", se deberá asegurar que estas estén equipadas con las siguientes luces**:**

(1) De aterrizaje.

(2) De instrumentos y de equipos indispensables para la operación segura de la aeronave utilizados por la tripulación de vuelo.

(3) En compartimiento de pasajeros.

(b) EQUIPAMIENTO

(1) Para todos los aviones, en todos los vuelos.

Los aviones en todos los vuelos deberán estar equipados con o llevarán a bordo:

(i) Suministros médicos, situados en un lugar accesible, y apropiados al número de pasajeros que el avión está autorizado a transportar de acuerdo con como se indica en Apéndice 5.

(ii) Extintores portátiles de un tipo que, cuando se descarguen, no causen contaminación peligrosa del aire dentro del avión tales como polvo químico seco o dióxido de carbono y cuya instalación y fijación no entorpezca la operación segura de la aeronave o afecte la seguridad de la tripulación y pasajeros. Su ubicación deberá permitir el fácil acceso a ellos a no ser que estos se encuentren a la vista. Si se encuentran almacenados, esta ubicación debe estar señalizada.

(A) El tipo y cantidad de agente extintor debe estar de acuerdo con el tipo de fuego que puede ocurrir en el compartimiento donde se intenta utilizar el extintor y en el caso de los extintores en los compartimentos de pasajeros ellos deben estar diseñados para minimizar el peligro de la concentración de gases tóxicos.

(B) Al menos un extintor manual debe estar ubicado para su uso en cada galley ubicado en un compartimiento diferente al compartimiento de pasajeros, carga o de la tripulación.

(C) Al menos un extintor portátil debe estar ubicado en la cabina de vuelo para ser utilizado por la tripulación de vuelo.

(D) Compartimiento de pasajeros. Extintores manuales deben estar ubicados para uso en los compartimientos de pasajeros y uniformemente distribuidos a través del compartimiento. La siguiente tabla indica la cantidad de extintores por capacidad de asientos.

Capacidad de asientos de pasajeros según certificado de tipo	**Número de extintores**
6 hasta 30	1
31 hasta 60	2
61 hasta 200	3
201 hasta 300	4
301 hasta 401	5
401 hasta 500	6
501 hasta 600	7
601 o más	8

(B) Todo agente extintor que se utilice en los extintores de incendios incorporados en los receptáculos destinados a desechar toallas, papel o residuos en los lavabos de un avión cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez el 31 dic 2011 o después y todo agente extintor empleado en los extintores de incendios portátiles de un avión 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 mayor de 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 de seguridad para cada asiento y cinturones de sujeción para cada litera

(v) Todo asiento de la tripulación de vuelo estará equipado con una combinación de cinturón de seguridad y una amarra de hombros unida a un riel de inercia que cumpla con la TSO C114, o equivalente, que sujete el torso del ocupante en caso de deceleración rápida e impida que el piloto que quede repentinamente incapacitado pueda interferir el normal funcionamiento de los mandos de vuelo.

(vi) De no contar con fusibles automáticos, deberá contar con fusibles de repuesto de los amperajes apropiados para reemplazar aquellos que sean accesibles en vuelo.

(vii) Micrófonos de vástago o de garganta cuando la aeronave se encuentre bajo el nivel de transición/altitud que permitan la comunicación entre los miembros de la tripulación de vuelo que se encuentren en servicio en el compartimiento de pilotos.

(viii) Toda aeronave deberá disponer para uso de la tripulación durante un vuelo nocturno, de una linterna operativa, de rápido acceso desde el asiento de cada miembro de la tripulación.

(ix) Megáfonos.

Cuando corresponda, deberá proveerse de un sistema de comunicación tipo megáfono de batería independiente, para ser usado para la dirección de la evacuación de la aeronave en caso de emergencia, la que debe tener la siguiente instalación:

(A) Un megáfono en cada aeronave de capacidad de sesenta (60) a noventa y nueve (99) pasajeros, situado en lugar accesible y de fácil uso desde el puesto de un tripulante auxiliar.

(B) Dos (2) megáfonos en cada aeronave con capacidad de cien (100) o más y menos de ciento noventa (190) pasajeros, colocados uno en la parte delantera y otro en la parte trasera del compartimiento de pasajeros, en lugares accesibles y de fácil uso desde los puestos de los tripulantes auxiliares.

(C) Tres (3) megáfonos en cada aeronave con capacidad de más de ciento noventa (190) pasajeros colocados uno en la parte delantera, otro en la parte central y otro en la parte trasera del compartimiento de pasajeros, en lugares accesibles y de fácil uso, desde los puestos de los tripulantes auxiliares.

(x) El equipamiento señalado, deberá cuando corresponda:

(A) Ser inspeccionado regularmente de acuerdo a los períodos de inspección establecidos en las especificaciones técnicas del producto para asegurar su condición servible y disponibilidad inmediata para cumplir con los propósitos de emergencia propuestos;

(B) Estar fácilmente accesible a la tripulación y con respecto al equipamiento localizado en el compartimiento de pasajeros, a los pasajeros;

(C) Estar claramente identificado y rotulado para indicar su método de operación; y

(D) Estar rotulado indicando la fecha de vigencia cuando sea transportado en un compartimiento o container

(E) Los períodos de inspección señalados por el fabricante se deberán incluir en el respectivo Programa de Mantenimiento de la aeronave.

(xi) Cuando corresponda el avión estará equipado con medios para asegurar que se comunique a los pasajeros la información e instrucciones siguientes:

(A) cuando han de ajustarse los cinturones de seguridad

(B) cuando y como ha de utilizarse el equipo de oxígeno, si se exige provisión de oxígeno a bordo.

(C) no fumar

(D) ubicación y uso de los chalecos salvavidas si se exige llevar a bordo este dispositivo

(E) ubicación del equipo de emergencia

(F) ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia.

(xii) Un hacha para cada avión de 19 o más pasajeros.

(2) Para todos los aviones que vuelen sobre el agua.

Todo avión terrestre monomotor o multimotor (incluye anfibio utilizado como avión terrestre) cuando vuele en ruta sobre el agua deberá estar equipado como se indica a continuación:

(A) Con un chaleco salvavidas que cumpla con la TSO C13 para cada ocupante cuando vuele sobre el agua a una distancia de más de 93 km (50 NM) de la costa.

(B) Con un chaleco salvavidas que cumpla con la TSO C13 o un cojín con capacidad de flotación que cumpla con la TSO C72 cuando vuele en una ruta en que tanto al despegue como al aterrizaje haya posibilidad de un amaraje.

(C) Con un chaleco salvavidas que cumpla con la TSO C13 para cada ocupante cuando vuele sobre el agua a una distancia de la costa superior a la de planeo.

(3) Para todas las aeronaves que realicen vuelos prolongados sobre el agua.

(i) El operador de un avión que realice un vuelo prolongado sobre el agua determinará los riesgos para la supervivencia de los ocupantes del avión en caso de amaraje forzoso. El operador tomará en cuenta el ambiente y

las condiciones de operación como, entre otras, las condiciones del mar y la temperatura del mar y del aire, la distancia desde un área en tierra que resulte apropiada para hacer un aterrizaje de emergencia y la disponibilidad de instalaciones de búsqueda y salvamento. Basándose en una evaluación de estos riesgos, el explotador se asegurará de que, además del equipo prescrito en 92.407 (b)(1) y (b)(2), el equipo que se indica a continuación deberá ser instalado en todas las aeronaves utilizadas en vuelos prolongados sobre agua.

(A) Balsas salvavidas, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, ubicadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, provistas del equipo de salvamento incluso medios para el sustento de la vida y kit de supervivencia que sea apropiado para el vuelo que se vaya a emprender.

(B) Equipo necesario por cada balsa para hacer las señales pirotécnicas de socorro.

(C) 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. Las baterías empleadas deben satisfacer el requisito establecido en 92.405 (d)(1).

(ii) Para cada ocupante del avión, un chaleco salvavidas que incluya un medio de iluminación eléctrica a fin de facilitar la localización de las personas.

(4) Para todos los aviónes que vuelen a grandes altitudes.

(i) Toda aeronave con cabina a presión (presurizada) deberá contar con un sistema de almacenaje y distribución de oxigeno para la tripulación y pasajeros.

(ii) La aeronave que tenga que ser utilizada a altitudes de vuelo en que la presión atmosférica sea inferior a 376 hPa, o que al volar a altitudes en que la presión atmosférica sea superior a 376 hPa, no pueda descender de manera segura en cuatro minutos a una altitud de vuelo en que la presión atmosférica sea igual a 620 hPa deberá estar equipada con equipo de oxígeno autodesplegable (máscaras) a fin de cumplir con los requisitos de provisión de oxígeno.

(iii) El número total de dispositivos para la distribución de oxígeno será como mínimo el 10% mayor que el número de asientos de pasajeros y de tripulación de cabina.

(5) Asientos de la tripulación auxiliar de cabina.

(i) Cuando corresponda, todas las aeronaves deberán estar equipadas con asientos orientados hacia adelante o hacia atrás (dentro de 15° del eje longitudinal de la aeronave), los cuales deberán tener instalado un arnés de seguridad para uso de cada miembro de la tripulación auxiliar requerido para cumplir con lo prescrito con respecto a la evacuación de emergencia.

(ii) Los asientos para la tripulación auxiliar estarán ubicados cerca de las salidas al nivel del piso y otras salidas de emergencia.

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

Los aviónes que se empleen sobre zonas terrestres en las que sería muy difícil la búsqueda y salvamento, estarán provistos de los dispositivos de señales y de equipo salvavidas (incluso medios para el sustento de la vida) apropiados al área sobre la que se haya de volar.

92.411 OPERACIÓN CON EQUIPOS E INSTRUMENTOS INOPERATIVOS.

El piloto al mando de una aeronave no operada de acuerdo con la Lista de Equipamiento Mínimo (MEL), requerida en la Sección 92.413 de esta norma, solo podrá despegar una aeronave con equipos, instrumentos, luces u otros ítems de equipamiento inoperativos siempre y cuando estos no afecten la seguridad operacional de la aeronave o de sus pasajeros, tripulación o carga y se cumpla con lo siguiente:

(1) Ninguno de los ítems que se encuentren inoperativos:
  (i) Es parte de la certificación 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
  (v) 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 de la aeronave, 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 de la aeronave.

(b) Una aeronave con equipamiento inoperativo, pero cumpliendo las condiciones señaladas en esta sección, 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".

92.413 LISTA DE EQUIPAMIENTO MÍNIMO (MEL)

(a) Los operadores que posean aeronaves cuyo fabricante tenga aprobado para esa aeronave 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 el operador deberá estar basada en la última revisión del Master MEL (MMEL) aplicable al modelo de la aeronave y cumplir con el formato que se indica en Apéndice 7

(c) Todo equipo o sistema no considerado en la MEL aprobada, debe encontrarse operativo al momento del despacho de la aeronave

(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.

(f) Cuando se opere con equipos o sistemas inoperativos que se encuentren considerados en la MEL aprobada, el Operador será el responsable de ejercer el control operacional necesario para asegurar que se mantiene un nivel de seguridad aceptable y que los plazos para la reparación de los equipos o sistemas inoperativos, se realicen dentro de los plazos establecidos en él.
Este procedimiento debe estar detallado en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) del Operador.

(g) El listado MEL debe considerar la real configuración de la(s) aeronave(s) a la que aplica, pudiendo no incluir aquellos ítems no instalados, debiendo respetar la numeración del MMEL para los efectos de mantener la referencia a los procedimientos de Operaciones y Mantenimiento cuando corresponda.

(h) Debe quedar establecido en los documentos en que se detallan los procedimientos de Mantenimiento (M) y/o de Operaciones (O) requeridos para el despacho con ciertos equipos o sistemas inoperativos, tales como el Dispatch Deviation Guide (DDG) o similar, los que se deben encontrar a bordo y ser parte de los manuales de la aeronave. Los procedimientos de Mantenimiento y Operaciones deben corresponder a los recomendados por el fabricante de la aeronave.

(i) Revisiones.

El listado de Equipamiento Mínimo debe ser revisado en al menos las siguientes circunstancias:

(1) Revisión al MMEL.
El Operador deberá presentar una revisión al MEL aprobado, hasta dentro de 60 días en que se haya emitido una revisión al MMEL utilizado como referencia.

(2) Cambio de configuración de la aeronave.
El Operador deberá presentar una revisión a la MEL aprobada cada vez que exista un cambio en la configuración de la aeronave, que afecte a algún equipo o sistema considerado en la MEL.

(j) Toda aeronave a la cual le aplique (a), y que, a la fecha de publicación de la presente enmienda, cuente con un certificado de aeronavegabilidad otorgado por la DGAC, deberá al 31 dic 2021 tener aprobado su MEL.

(k) Toda aeronave a la cual le aplique (a), y que solicite obtener en Chile su primer certificado de aeronavegabilidad a partir del 01 ene 2021, deberá en un plazo no superior a los tres meses de finalizado el proceso de primera certificación de aeronavegabilidad en Chile, tener el MEL aprobado por la DGAC.

(l) Toda aeronave a la cual le aplique (a) y cuyo proceso de obtención de su primer certificado de aeronavegabilidad en Chile, haya comenzado antes del 31 dic 2020 y finalice el 01 ene 2021 o en fecha posterior, deberá en un plazo no superior a los tres meses de finalizado el proceso, tener su MEL aprobado por la DGAC.

CAPÍTULO F

NORMAS DE ATENUACIÓN Y HOMOLOGACIÓN EN CUANTO AL RUIDO

92.501 GENERALIDADES

(a) Toda aeronave cumplirá con los niveles de ruido indicados en su manual de vuelo y establecidos en su proceso de certificación.

(b) Las aeronaves grandes, propulsadas por motor a turbina, para los cuales se solicite en Chile, un Certificado de Aeronavegabilidad o una autorización para operar con matrícula extranjera, se requiere que el solicitante demuestre a la DGAC que la aeronave no excede los niveles de emisión de ruido establecidos en el Anexo 16, Volumen I, Capítulo 3 de OACI.

92.503 DISPONIBLE

CAPÍTULO G

MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

92.601 RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR RESPECTO DEL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.

El operador es responsable de que:

(a) El certificado de aeronavegabilidad no haya expirado y que el avión se mantiene en condición aeronavegable.

(b) El equipo operacional y de emergencia para la operación prevista se encuentre operativo.

(c) El propietario o el arrendatario no operarán el avión a menos que haya recibido mantenimiento conforme a la DAN 145 y esté autorizado para el servicio conforme a la DAN 43.

El propietario o el arrendatario no operarán un avión a menos que el mantenimiento del mismo, así como de cualquier motor, hélice y pieza conexos, lo lleve a cabo:

(1) una OMA que cumpla las disposiciones del DAR / DAN 145, certificada y aprobada por la DGAC en el tipo y modelo de la aeronave; o

(2) una persona u organismo de conformidad con los procedimientos autorizados por la DGAC en la DAN 43; y

(3) se disponga de la conformidad de mantenimiento en relación con el mantenimiento llevado a cabo de acuerdo con la DAN 43 teniendo presente lo siguiente:

(i) La conformidad de mantenimiento se completará y firmará, según lo prescrito por la DGAC, para certificar que el trabajo de mantenimiento ha sido realizado de acuerdo con el programa de mantenimiento u otros datos y procedimientos que resulten satisfactorios para la DGAC.

A partir del 5 de noviembre de 2020, cuando el mantenimiento lo lleva a cabo un organismo de mantenimiento reconocido, la conformidad de mantenimiento será expedida por dicho organismo de conformidad con las disposiciones de la DAN 43.

(ii) A partir del 5 de noviembre de 2020, cuando el mantenimiento no lo lleva a cabo un organismo de mantenimiento reconocido, la conformidad de mantenimiento se otorgará conforme a lo que establece la DAN 145 y DAN 43 para certificar que el trabajo de mantenimiento ha sido realizado de acuerdo con el programa de mantenimiento, otros datos y procedimientos aceptables para la DGAC.

La conformidad de mantenimiento contendrá una certificación que incluya:

(A) los detalles básicos del mantenimiento realizado;
(B) la fecha en que se completó dicho mantenimiento;
(C) cuando corresponda, la identidad del organismo de mantenimiento reconocido; y
(D) la identidad de la persona o personas firmantes de la conformidad.

(4) En el caso de que la aeronave 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.

(d) el mantenimiento del avión se efectúa conforme al programa de mantenimiento aceptado o aprobado por la DGAC.

(e) Todas las modificaciones y reparaciones cumplirán los requisitos de aeronavegabilidad que la DGAC considere aceptables. Se establecerán procedimientos para asegurar que se conserven los datos que corroboren y prueben el cumplimiento de los requisitos de aeronavegabilidad.

(f) Para asegurar que el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave se mantiene, el operador podrá contratar a una organización aprobada o reconocida por la DGAC para los fines señalados.

92.603 INSPECCIÓN DE LA AERONAVE

(a) El operador deberá disponer para cada avión y para el uso y orientación del personal de mantenimiento y de operaciones de lo siguiente:

(1) Para toda aeronave grande, de un programa de mantenimiento aprobado por la DGAC y que cumpla con la sección 92.617 siguiente.

(2) Para toda aeronave pequeña, propulsada por motor turbina, de un programa de inspección recomendado por el fabricante del avión.

(3) Para toda aeronave pequeña propulsada por motores convencionales utilizada en una operación corporativa, de un programa de inspección recomendado por el fabricante del avión.

(b) Tanto el programa de mantenimiento como el de inspección, deben considerar el cumplimiento de todas las actividades de mantenimiento indicadas en la presente norma.

(c) Toda modificación al programa de mantenimiento o de inspección debe ser aprobada por la DGAC y posteriormente debe ser distribuida a los organismos o personas que se requiera.

92.605 CONTROL DEL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD (Operaciones corporativas y aviónes grandes)

El operador, como responsable del mantenimiento, debe realizar las siguientes actividades de control.

(a) El cumplimiento del programa de mantenimiento o programa de inspección.

(b) Las alteraciones y reparaciones mayores han sido realizadas de acuerdo con los datos de mantenimiento aprobados o convalidados por la DGAC y a lo establecido en la DAN 43.

(c) Todo el mantenimiento ha sido efectuado de acuerdo con los datos de mantenimiento vigentes y establecidos por el Estado de diseño en el respectivo manual de mantenimiento.

(d) Se ha evaluado y aplicado toda la información obligatoria para el mantenimiento de la aeronavegabilidad de la aeronave, sus motores, hélices y componentes, emitida por la autoridad aeronáutica del Estado de Diseño y por la DGAC (directivas de aeronavegabilidad, limitaciones de aeronavegabilidad o documento equivalente).

(e) Todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado durante un vuelo, han sido corregidos por una organización de

mantenimiento aprobada o reconocida por la DGAC y habilitada en la marca y modelo de la aeronave.

(f) Los componentes de aeronaves que hayan alcanzado su límite de servicio han sido sustituidos cuando correspondía;

(g) se controlan y conservan todos los registros de mantenimiento de las aeronaves;

(h) el registro de peso y balance refleja el estado actual de la aeronave; y

(i) Mantiene actualizado los datos de mantenimiento que le son aplicables

92.607 REGISTROS DE MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

(a) El operador debe mantener los siguientes registros por los períodos especificados en el párrafo (b) de esta sección:

(1) El tiempo total de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) de la aeronave, y de todos los componentes de duración limitada;

(2) tiempo de servicio (horas, tiempo transcurrido y ciclos, según corresponda) desde la última revisión general del avión o de sus componentes sujetos a revisión general obligatoria;

(3) situación actualizada de cumplimiento de toda la información obligatoria que corresponda en relación con el mantenimiento de la aeronavegabilidad, lo que incluye:

(i) cada Directiva de Aeronavegabilidad del Estado de Diseño o de la DGAC. Si la Directiva considera una acción repetitiva, los datos necesarios para determinar el estatus de cumplimiento de la Directiva;

(ii) 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;

(4) detalles pertinentes de las modificaciones y reparaciones lo que incluye;

(i) el registro de cada alteración mayor o reparación mayor incorporada a la aeronave, o a sus motores, hélices o componentes, en el formulario DGAC 337 o formularios equivalentes de anteriores Estados de Matrícula; y

(ii) los documentos con los datos técnicos necesarios para la operación y mantenimiento de la aeronave con dichas alteraciones y reparaciones incorporadas (Certificados de Tipo Suplementarios, Proyectos Técnicos, Suplementos de Manual de Vuelo o de Mantenimiento, o documentos equivalentes).

(5) situación actual del avión en cuanto al cumplimiento del programa de mantenimiento; y

(6) Peso y balance de la aeronave conforme a la última configuración aprobada.

(7) Registro detallado de los trabajos efectuados, para demostrar que se ha cumplido con todos los requisitos necesarios para la firma de la conformidad de mantenimiento de acuerdo con lo indicado en la DAN 43.

(b) Los registros indicados en (a)(1), (a)(3), (a)(4) y (a)(5) se conservarán durante un período mínimo de 90 días después de retirado definitivamente del servicio la aeronave o el componente a que se refieren. Los registros indicados en (a)(2)

deberán conservarse hasta la siguiente revisión general. El registro de peso y balance se mantendrá vigente hasta un nuevo pesaje y cálculo de su centro de gravedad. Los registros enumerados en (a) (7) se conservarán durante 2 años a partir de la firma de la conformidad de mantenimiento.

(c) Los registros que se llevan y transfieren de acuerdo con esta norma se mantendrán en una forma y un formato (copia dura o digital) que garanticen, en todo momento su legibilidad, seguridad e integridad.

92.609 TRANSFERENCIA DE REGISTROS DEL MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD.

(a) En caso de cambio temporal de operador, los registros de mantenimiento se deben poner a disposición del nuevo operador con el fin de que este último de cumplimiento a los requisitos de aeronavegabilidad correspondientes.

(b) En caso de cambio de propiedad de la aeronave, los registros de mantenimiento se transferirán al nuevo propietario.

92.611 OTRAS INSPECCIÓNES.

El operador deberá dar cumplimiento a las siguientes Inspecciones en los períodos que se indican:

(a) Altímetros, Computadores de Datos de Aire, Sistemas automáticos de Reporte de Altitud de Presión y Sistema de Presión Estática – Pitot.

No se debe operar una aeronave en condición IFR, excepto:

(1) 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;

(2) 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

(3) 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 de la aeronave.

(b) Respondedor de Control de Tránsito Aéreo (ATC Transponder).

Ninguna persona puede operar una aeronave a no ser que:

(1) 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

(2) En caso de 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.

(c) Los requisitos de inspección establecidos en (a) y (b) anteriores, deben cumplirse después de cualquier intervención en el equipo.

(d) Inspecciones de los sistemas Registradores de Vuelo.

(1) Generalidades

(i) Antes del primer vuelo del día, los mecanismos integrados de prueba para los registradores de vuelo y el equipo de adquisición de datos de vuelo (FDAU), cuando estén instalados, se controlarán por medio de verificaciones manuales o automáticas.

(ii) Los sistemas FDR o ADRS, los sistemas CVR o CARS y los sistemas AIR o AIRS, tendrán intervalos de inspección del registro de un año, pudiendo extenderse a dos años, si el operador le demuestra a la DGAC la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y auto control.

Los sistemas DLR o DLRS tendrán intervalos de inspección del sistema de registro de dos años; con sujeción a la aprobación por parte de la autoridad reguladora apropiada, este período puede extenderse a cuatro años, siempre y cuando se haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y auto control.

(iii) El sistema registrador de vuelo se considerará fuera de servicio si durante un tiempo considerable se obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles, o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente.

(iv) Cuando la DGAC lo requiera, el operador remitirá un informe sobre las inspecciones del registro para fines de control.

(2) Inspecciones de registro.

(i) El análisis de los datos registrados en los registradores de vuelo garantizará que el registrador funcione correctamente durante el tiempo nominal de grabación;

(ii) los registros del FDR o ADRS de un vuelo completo se examinarán en unidades de medición técnicas para evaluar la validez de los parámetros registrados. Se prestará especial atención a los parámetros procedentes de sensores del FDR o ADRS. No es necesario verificar los parámetros obtenidos del sistema ómnibus eléctrico de la aeronave si su buen funcionamiento puede detectarse mediante otros sistemas de alarma.

(iii) equipo de lectura que tenga el soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnica y determinar la situación de las señales discretas.

(iv) se realizará un examen de la señal registrada en el CVR o CARS mediante lectura de la grabación del CVR o CARS. Instalado en la aeronave, el CVR o CARS registrará las señales de prueba de cada fuente de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas cumplan las normas de inteligibilidad;

(v) siempre que sea posible, durante el examen se analizará una muestra de las grabaciones en vuelo del CVR o CARS para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales; y

(vi) se realizará un examen de las imágenes registradas en el AIR o AIRS reproduciendo la grabación del AIR o AIRS. Instalado en la aeronave, el AIR o AIRS registrará imágenes de prueba de todas las fuentes de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para asegurarse de que todas las imágenes requeridas cumplan con las normas de calidad del registro.

(vii) se realizará un examen de los mensajes registrados en el DLR o el DLRS reproduciendo la grabación del DLR o DLRS.

(3) Calibración del sistema FDR

(i) Para los parámetros con sensores dedicados exclusivamente al FDR y que no se controlan por otros medios, se hará una recalibración por lo menos cada 5 años o de acuerdo a las recomendaciones del fabricante de sensores, para determinar posibles discrepancias en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios y asegurar que los parámetros se estén registrando dentro de las tolerancias de calibración y

(ii) cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provienen de sensores especiales para el sistema FDR, se efectuará una nueva calibración, según lo recomendado por el fabricante de los sensores, por lo menos cada dos años.

(e) Transmisor Localizador de emergencia (ELT).

(1) No se debe operar una aeronave, a menos que, dentro de los 12 meses calendarios precedentes, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del ELT, este haya sido probado, inspeccionado y encontrado conforme por una OMA, en cuanto a:

(i) Su instalación (no se haya degradado), por condición y seguridad (conectores, cable, antenas);

(ii) Su batería, por fecha de expiración y condición (ausencia de filtraciones, ventilación, deformaciones y señales de sobrecalentamiento);

(iii) Los controles del sistema en cabina, los del propio ELT y su sensor de impacto (operación del g-switch), por condición y operación;

(iv) La presencia de suficiente señal irradiada por la antena (potencia y frecuencias transmitidas); y

(v) La codificación emitida por el ELT.

(2) Si el ELT es parte de o está instalado en un artículo cuyo propósito es flotar: verificar la ausencia de desgaste, rotura de la tela del artículo que pueda afectar la flotabilidad de este

(f) **PESO Y BALANCE**

(1) No se debe operar un avión, 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, la que constará de la siguiente información; descripción, número de parte (cuando corresponda), el peso y la distancia (brazo) respecto del datum.

(2) Los datos actualizados requeridos según el párrafo precedente, deben ser, según corresponda:

(i) Los del último informe de pesaje real de la aeronave, o

(ii) 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.

(3) El último informe de pesaje real de una aeronave cuyo PMD sea igual o superior a 5.700 Kg, no puede tener más de 4 años de antigüedad y no puede ser de más de 8 años si su PMD es inferior a los 5.700 Kg.

92.613 MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO DEL EXPLOTADOR (operaciones corporativas)

(a) El operador debe desarrollar, implementar y mantener actualizado un manual de control de mantenimiento (MCM), para el uso y orientación del personal de mantenimiento, operaciones y de gestión de la aeronavegabilidad que contenga los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad, el cual debe ser aceptable para la DGAC.

(b) El operador debe proveer a la DGAC una copia del manual de control de mantenimiento y las subsecuentes enmiendas las que una vez aceptadas serán incorporadas en el MCM.

(c) El operador deberá asegurar que el Manual de Control de Mantenimiento, se enmiende según sea necesario para mantener actualizada la información que contiene.

(d) Una vez aceptadas las enmiendas por la DGAC, el operador debe enviar copia de dichas enmiendas introducidas al Manual de Control de Mantenimiento a la DGAC y a todos los organismos y personas que hayan recibido el Manual.

(e) El manual de control de mantenimiento del operador debe contener los procedimientos para asegurar el cumplimiento de los requisitos de este capítulo incluyendo:

(1) un organigrama de la estructura del control del mantenimiento;

(2) los nombres y responsabilidades de las personas de la organización encargadas del control y de aquellas indicadas en 92.601

(3) procedimientos que deben seguirse para cumplir con la responsabilidad de la aeronavegabilidad señalada en 92.601

(4) procedimientos para enmendar el manual de control de mantenimiento;

(5) una referencia al programa de mantenimiento o de inspección y cuando corresponda, un procedimiento de evaluación del programa para su revisión y corrección;

(6) los métodos utilizados para completar y conservar los registros de mantenimiento de la aeronavegabilidad

(7) un listado con las marcas, tipos y modelos de sus aeronaves a los que se le aplica este manual;

(8) Un procedimiento para evaluar la información obligatoria sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y recomendaciones disponibles y emanadas desde el organismo responsable del diseño de tipo.

(9) un procedimiento para aplicar las medidas resultantes de información obligatoria de mantenimiento de la aeronavegabilidad;

(10) una descripción de los procedimientos y requisitos requeridos para que una aeronave que no reúna todos los requisitos de aeronavegabilidad pueda efectuar un vuelo de traslado sin pasajeros, hasta un aeródromo donde pueda recibir mantenimiento y recuperar su condición de aeronavegabilidad (vuelo ferry);

(11) una descripción de los arreglos administrativos que existan entre el operador y la OMA;

(12) un procedimiento para asegurar que las fallas o defectos que afecten la aeronavegabilidad se registren y rectifiquen; y

(13) un procedimiento para informar las fallas, malfuncionamientos, y defectos al titular del certificado de tipo con copia a la DGAC y a la DGAC los casos importantes de mantenimiento que ocurran.

(14) Cuando corresponda, un procedimiento para diferir ítems MEL que incluya lo siguiente:

(i) Método para diferir y/o rectificar equipos inoperativos

(ii) Requisitos de identificación por medio de placas conforme al MEL

(iii) Despacho de la aeronave con ítems MEL diferidos

(iv) Sistema de diferidos

(v) Control de ítems categorizados (A, B, C, D, M y O); y

(vi) El entrenamiento del personal de la compañía responsable del cumplimiento del procedimiento MEL

92.615 INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO

(a) El operador de aeronaves grandes y/o responsable de las operaciones de la aviación corporativa, debe informar al titular del certificado de tipo con copia a la DGAC cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en la aeronave 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 de la aeronave utilizada por él.

(b) Los informes deben ser hechos en la forma y manera indicada en el Apéndice 6 y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del operador.

92.617 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO (Aviones grandes)

(a) El operador, para uso y orientación del personal de mantenimiento y de operaciones y con el propósito de asegurar que el mantenimiento de sus aeronaves se efectúa conforme a los requisitos establecidos por el Estado de diseño o el organismo responsable del diseño de tipo y el Estado de Matrícula, establecerán o adoptarán para cada aeronave según corresponda de un programa de mantenimiento o de inspección que sea aceptable para la DGAC.

(b) El programa de mantenimiento, se basa en, pero no está limitado a los siguientes requisitos mínimos:

(1) Las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta la utilización prevista del avión;

(2) Los servicios y los intervalos a las cuales estos se aplicarán.

(3) Según corresponda, inspecciones estructurales o programa de integridad estructural.

(4) Revisiones generales (overhaul) y reparaciones.

(5) Actividades de mantenimiento con cumplimiento horario o calendario.

(6) Inspecciones derivadas de alteraciones o reparaciones mayores.

(7) Los aviones grandes, además de lo indicado en (b)(1) al (6), considerarán lo siguiente cuando corresponda:

(i) Inspecciones Suplementarias

(ii) Control y Prevención de la Corrosión

(iii) Métodos de evaluación de reparaciones

(iv) Revisión de daños por fatiga

(v) Cuando corresponda, una descripción del programa de confiabilidad y monitoreo por condición de los sistemas del avión, componentes y motores.

(c) Para aquellas tareas indicadas en (b)(1) y (b)(3) y aquellas que no sean de cumplimiento obligatorio según el Estado de diseño, un procedimiento para solicitar la aprobación de la DGAC para modificar o apartarse de su cumplimiento.

(d) Además de lo indicado en letra (b) anterior, el operador considerará de cumplimiento obligatorio lo siguiente:

(1) Limitaciones de Aeronavegabilidad, en los tiempos establecidos por el Estado de Diseño.

(2) Directivas de Aeronavegabilidad emitidas por el Estado de Diseño o de Matrícula.

(e) En el diseño y ejecución del programa de mantenimiento indicado en (b) se deberán tener en cuenta los principios relativos a factores humanos conforme a lo siguiente:

(1) El uso del lenguaje escrito, significa no solo el empleo del vocabulario y la gramática correcta, sino que también la forma en que se usan.

(2) El uso de la tipografía, incluye la forma y tamaño de las letras, la impresión y la diagramación. Ambos aspectos tienen un impacto significativo en la comprensión del texto escrito.

(3) El uso de fotografías, diagramas, tablas o cartas que reemplacen textos descriptivos muy largos ayudan a la comprensión y mantienen el interés. El uso de colores en las ilustraciones reduce la carga de trabajo y tienen un efecto motivacional.

(4) Considerar el ambiente de trabajo donde se va a usar el documento cuando se defina el tamaño de la impresión y de la hoja.

(f) Copia de todas las enmiendas o modificaciones introducidas al programa de mantenimiento o de inspección, una vez aprobadas por la DGAC, deben dentro de los cinco días siguientes a su aprobación, distribuirse a las organizaciones o personas involucradas en el proceso.

(g) Las tareas y plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios al aprobar el diseño de tipo o los cambios al programa de mantenimiento que se hayan aprobado se identificarán como tales.

CAPÍTULO H

TRIPULACION DE VUELO

92.701 COMPOSICIÓN DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

(a) El número y composición de la tripulación de vuelo no será inferior a lo especificado en el manual de vuelo o en otros documentos relacionados con el certificado de aeronavegabilidad.

(b) Designación de piloto al mando.

Para cada vuelo, el operador designará a un piloto para que desempeñe la función de piloto al mando.

(c) Operador de sistemas o Mecánico a bordo.

Cuando en el tipo de avión considere la función de un operador de sistema o de un mecánico a bordo, el Operador deberá considerar dentro de la tripulación de vuelo un operador de sistema o un mecánico a bordo con licencia y habilitación vigente asignado a dicho puesto.

92.703 CALIFICACIONES.

(a) El operador, se asegurará que todo miembro de la tripulación de vuelo esté en posesión de una licencia y habilitación vigente, expedida o convalidada por la DGAC lo que será verificado por el piloto al mando.

(b) El piloto al mando:

(1) se asegurará de que cada miembro de la tripulación de vuelo ostente una licencia válida expedida por la DGAC o, si otro Estado contratante la expidiera, que la DGAC la convalide;

(2) se asegurará de que los miembros de la tripulación de vuelo estén habilitados en forma adecuada; y

(3) comprobará, a su satisfacción, que los miembros de la tripulación de vuelo sigan siendo competentes.

(c) El operador de un avión equipado con un sistema de anticolisión de a bordo (ACAS II) se deberá asegurar que cada uno de los miembros de la tripulación de vuelo hayan recibido la instrucción apropiada para tener el grado de competencia que requiere el uso del equipo ACAS II y para evitar las colisiones.

(d) Verificación de la competencia de los pilotos. (Solo aviación corporativa)

(1) El operador se deberá cerciorar de que se compruebe periódicamente la capacidad de ejecutar procedimientos normales, no normales y de emergencia, de modo que se demuestre la competencia de los pilotos conforme a la normativa de licencias establecida por la DGAC al respecto.

(2) El operador se cerciorará de que se compruebe periódicamente la técnica de pilotaje y la capacidad de ejecutar procedimientos de emergencia, de modo que se demuestre la competencia del piloto. Cuando las operaciones puedan tener que efectuarse de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos, el operador se cerciorará de que quede demostrada la competencia del piloto para cumplir esas reglas, bien sea ante un piloto inspector del explotador o ante un representante de la DGAC que expida la licencia de piloto.

92.705 EXPERIENCIA RECIENTE

Piloto al mando y copiloto
De acuerdo con lo que establezca el Reglamento de Licencias.

Operaciones corporativas.
El operador no asignará a un piloto para que actúe como piloto al mando o a un copiloto para que se haga cargo de los mandos de vuelo de un avión a menos que dicho piloto haya hecho como mínimo tres despegues y aterrizajes en los 90 días precedentes en el mismo tipo de avión o en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto.

92.707 FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO EN CASOS DE EMERGENCIA.

El operador asignará a todos los miembros de la tripulación de vuelo, para cada tipo de avión, las funciones necesarias que deben ejecutar en caso de emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia. En el programa de instrucción del operador figurará la capacitación periódica para cumplir estas funciones, así como instrucción sobre el uso de todo el equipo de emergencia y de salvamento que deba llevarse a bordo, y simulacros de evacuación del avión en casos de emergencia.

92.709 PROGRAMAS DE INSTRUCCIÓN PARA LOS MIEMBROS DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO (PARA OPERACIONES DE LA AVIACIÓN CORPORATIVA)

(a) El operador deberá establecer y mantener un Programa de Instrucción 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 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.

(d) El programa de instrucción comprenderá la capacitación necesaria y pertinente para adquirir competencia respecto de todo el equipamiento instalado.

92.711 TIEMPO DE VUELO, DE SERVICIO Y DE DESCANSO (Operaciones corporativas).

(a) Generalidades**.**

(1) Estas normas se aplicarán a las tripulaciones de Vuelo de las operaciones de la aviación corporativa y tripulaciones de vuelo contratadas.

(2) Los Explotadores serán responsables de programar los TV, los PSV, y los PD de acuerdo a lo establecido en esta norma.

(3) Los Explotadores, el comandante de la aeronave y los tripulantes serán responsables del cumplimiento de los límites establecidos en esta norma para los T.V., P.S.V. y PD.

(4) El T.V. y P.S.V. de esta norma son los límites máximos permitidos y no se autorizarán solicitudes de extensión adicionales.

(5) Si por cualquier situación la tripulación excediese los períodos de T.V., P.S.V. establecidos o disminuyese el PD, el explotador deberá informar de ello a la DGAC en un plazo no superior a 96 horas de ocurrido el hecho.

En dicho informe se incluirá la totalidad de los antecedentes que motivaron tal situación. El explotador deberá llevar un registro de todos estos casos con la correspondiente firma de los tripulantes involucrados.

(6) Para el análisis de la DGAC, los Explotadores deberán elaborar y mantener disponible en todo momento y hasta por seis meses después de su cumplimiento, el Rol programado de los tripulantes y los Tiempos de Vuelo, Períodos de Servicio de Vuelo y Períodos de Servicio efectivamente realizados.

(b) Tripulantes de vuelo.

(1) Período de Servicio de Vuelo y Restricción Nocturna del PSV.

(i) Los límites de Período de Servicio de Vuelo y la Restricción Nocturna de P.S.V. serán los siguientes:

Tripulación	P.S.V.	Extensión del PSV	Restricción Nocturna del PSV
2 pilotos	12 horas	02 horas	12 horas
3 pilotos	18 horas	-.-	-.-
4 pilotos	20 horas	-.-	-.-

(ii) El Período de Servicio de Vuelo y la Restricción Nocturna de P.S.V. se aplican dentro de un Período de 24 horas consecutivas.

(iii) El Explotador no podrá programar más de 12 horas de P.S.V. dentro de un periodo de 24 horas consecutivas, salvo que se aplique la extensión de 02 horas.

(iv) En el caso que se incorpore a la tripulación un Operador de Sistemas, a éste se le aplicarán las mismas horas de P.S.V, Extensión y Restricción Nocturna establecidas para los pilotos.

(v) Los Tripulantes de Vuelo que en un Período de Servicio de Vuelo hayan cumplido más del 50% del Período Nocturno, podrán efectuar sólo un segundo Período de Servicio de Vuelo nocturno consecutivo el cual no podrá exceder el 50% del Período Nocturno.

(vi) El Período de Servicio de Vuelo de 12 horas continuas de la Tripulación Mínima, podrá extenderse hasta catorce (14) horas ante la ocurrencia, en el respectivo PSV, de contingencias meteorológicas, emergencias médicas, necesidades calificadas de mantenimiento de la aeronave consignadas en el MEL (Minimum Equipment List), o bien cuando el Comandante de Aeronave por razones de seguridad así lo determine.

(viii) En todos los casos anteriores, el Explotador deberá mantener hasta por seis meses un registro disponible, para requerimiento y análisis de la DGAC donde se consignen las razones que se tuvo en consideración para la extensión del PSV. Este registro debe considerar la firma del comandante de la aeronave.

(ix) Cuando el Tripulante de Vuelo realice un Periodo de Servicio, podrá iniciar un P.S.V. siempre y cuando la suma de ambos tiempos no

exceda los límites establecidos para un P.S.V.

(2) Límites de Tiempo de Vuelo (TV).

(i) Los límites de Tiempo de Vuelo máximos establecidos para el Tripulante de Vuelo serán los siguientes:

08 horas	continuas o discontinuas en 24 horas consecutivas
34 horas	en 7 días consecutivos o
68 horas	en 10 días consecutivos
100 horas	Mensuales (calendario)
270 horas	Trimestrales
1000 horas	Anuales (calendario)

(ii) El T.V se reducirá en treinta minutos por cada aterrizaje superior a cinco. Esta norma será aplicable solamente a las Tripulaciones de Vuelo Mínima.

(iii) Para el control de los límites de Tiempo de Vuelo especificados en esta norma, los tripulantes de vuelo computarán para este tiempo, todas las horas voladas tanto en operaciones privadas, comerciales y deportivas. Para estos efectos, el tripulante de vuelo deberá informar al explotador todas las horas de vuelo que realice ajenas a la empresa.

(3) Períodos de Descanso (P.D.)

(i) El Explotador no podrá programar a un Tripulante de Vuelo para un PSV, cuando no se haya dado cumplimiento a los Períodos de Descanso que se indican a continuación:

Período Servicio de Vuelo	**Período de Descanso**
7 horas o menos	10 horas
8 horas	12 horas
9 horas	13 horas
10 horas	14 horas
11 horas	15 horas
12 horas	15 horas
13 horas	16 horas
14 horas	17 horas
15 horas	17 horas
16 horas	18 horas

17 horas	19 horas
18 horas	20 horas
19 horas	22 horas
20 horas	24 horas

(ii) Si un Tripulante de Vuelo efectuare un Período de Servicio de 8 horas o más, para iniciar un Período de Servicio de Vuelo, se deberá considerar previamente un descanso mínimo de once (11) horas.

(iii) Al Tripulante de Vuelo, que realiza un PSV que incluya un cambio de Longitud Geográfica de cuarenta y cinco grados (45°) o más, se le deberá aumentar en dos horas el Período de Descanso correspondiente. En forma progresiva se continuará incrementando este descanso en treinta minutos, por cada quince grados de Longitud Geográfica adicional.

(4) Reposo.

(i) Cuando el vuelo se realice con tripulación reforzada, el explotador deberá disponer de un lugar a bordo de la aeronave, con condiciones confortables, para el reposo de la Tripulación de Vuelo.

(ii) Este lugar de reposo deberá ser ocupado por las tripulaciones de vuelo que sean relevadas de sus funciones con el propósito de no sobrepasar los límites establecidos de Tiempo de Vuelo

(iii) Los Explotadores, deberán proponer para aprobación de la DGAC, los lugares destinados al reposo de la Tripulación de Vuelo en los distintos tipos de materiales aéreos que operen.

(iv) Los lugares de reposo autorizados por la DGAC, deben ser incluidos en el Manual de Operaciones del explotador, de acuerdo con los requisitos establecidos en esta norma.

(c) **TRIPULANTES AUXILIARES**

(1) Período de Servicio de Vuelo

(i) Los límites de Período de Servicio de Vuelo serán los siguientes:

Tripulación	**P.S.V**	**Extensión**
Mínima	12 horas	02 horas
Reforzada	20 horas	

(ii) El Período de Servicio de Vuelo se aplica dentro de un período de 24 horas consecutivas.

(iii) El Explotador no podrá programar más de 12 horas de P.S.V. dentro de un periodo de 24 horas consecutivas, salvo que se aplique la extensión de 02 horas.

(iv) Los Períodos de Servicio de Vuelo máximos establecidos para las

tripulaciones auxiliares serán los siguientes:

12 horas	Continuas o discontinuas en 24 horas consecutivas (salvo extensión de dos (2) horas
160 horas	Mes (calendario)
450 horas	Trimestral
1600 horas	Anual (calendario)

(v) Los Tripulantes Auxiliares que en un Período de Servicio de Vuelo hayan cumplido más del 50% del Período Nocturno, podrán efectuar sólo un segundo Período de Servicio de Vuelo nocturno consecutivo el cual no podrá exceder el 50% del Período Nocturno.

(vi) El Período de Servicio de Vuelo de 12 horas continuas de la Tripulación Mínima, podrá extenderse hasta catorce (14) horas ante la ocurrencia, en el respectivo P.S.V., de contingencias meteorológicas, emergencias médicas, necesidades calificadas de mantenimiento de la aeronave consignadas en el MEL (Minimum Equipment List) o bien cuando el Comandante de Aeronave por razones de seguridad así lo determine.

(vii) En todos los casos anteriores, el Explotador deberá mantener hasta por seis meses un registro disponible, para requerimiento y análisis de la DGAC donde se consignen las razones que se tuvo en consideración para la extensión del Período de Servicio de Vuelo. Este registro debe considerar la firma del comandante de la aeronave.

(viii) Cuando el Tripulante Auxiliar realice un Periodo de Servicio, podrá iniciar un P.S.V. siempre y cuando la suma de ambos tiempos no exceda los límites establecidos para un P.S.V.

P.S.V.	**P.D.**
7 horas o menos	10 horas
8 horas	11 horas
9 horas	12 horas
10 horas	13 horas
11 horas	14 horas
12 horas	15 horas
13 horas	16 horas
14 horas	17 horas
15 a 20 horas	18,19,20,21,22,24 horas respectivamente

(ix) El P.S.V se reducirá en treinta minutos por cada aterrizaje superior a cinco. Esta norma será aplicable solamente a la Tripulación Auxiliar Mínima.

(2) Períodos de Descanso (P.D)

(i) El Explotador no podrá programar a un Tripulante Auxiliar para un PSV, cuando no se haya dado cumplimiento a los Períodos de Descanso que se indican a continuación:

(ii) Si un Tripulante Auxiliar efectuare un Período de Servicio de 8 horas o más, para iniciar un Período de Servicio de Vuelo, se deberá considerar previamente un descanso mínimo de once (11) horas.

(iii) Al Tripulante Auxiliar que realice un PSV que incluya un cambio de Longitud Geográfica de cuarenta y cinco grados (45°) o más, se le deberá aumentar en dos horas el Período de Descanso correspondiente. En forma progresiva se continuará incrementando este descanso en treinta minutos, por cada quince grados de Longitud Geográfica adicional.

(3) Reposo.

(i) Cuando el vuelo se realice con tripulación reforzada, el explotador deberá disponer de un lugar a bordo de la aeronave, con condiciones confortables para el reposo de la Tripulación Auxiliar.

(ii) Este lugar de reposo deberá ser ocupado por las tripulaciones auxiliares en forma rotativa, a lo menos por una (1) hora cuando el Período de Servicio de Vuelo supere las 12 horas, no pudiendo en tal caso, el tripulante desarrollar labores efectivas por un tiempo superior a las 14 horas.

(iii) Los Explotadores, deberán proponer para aprobación de la DGAC, los lugares destinados al reposo de la Tripulación Auxiliar en los distintos tipos de materiales aéreos que operen.

(iv) Los lugares de reposo autorizados por la DGAC, deben ser incluidos en el Manual de Operaciones del explotador, de acuerdo a los requisitos establecidos en esta norma.

92.713 PROGRAMA DE GESTIÓN DE FATIGA (SOLO OPERACIONES AVIACIÓN CORPORATIVA Y TRIPULACIONES CONTRATADAS)

El operador podrá basado en la legislación vigente, establecer e implantar un programa de gestión de la fatiga que garantice que todo su personal, que participe en la operación y mantenimiento de la aeronave, no lleve a cabo sus funciones cuando esté fatigado. En el programa se considerarán las horas de vuelo y de servicio y se incluirán en el manual de operaciones.

CAPÍTULO I

MANUALES, DOCUMENTACIÓN, LIBROS DE A BORDO Y REGISTROS

92.801 MANUAL DE VUELO

El operador deberá tener un manual de vuelo actualizado (incluido los correspondientes suplementos y cambios que la DGAC haya hecho obligatorios) para la operación de la aeronave, correspondiente al modelo y tipo de aeronave en operación.

92.803 BITÁCORA O LIBRO DE A BORDO

Todo avión deberá llevar una bitácora de vuelo en el que se anoten los datos particulares del avión, su tripulación y cada viaje.

92.805 DOCUMENTACIÓN QUE DEBE SER LLEVADA A BORDO EN CADA AERONAVE

(a) Exceptuando los documentos indicados en (a)(1) al (4), los documentos indicados pueden ser transportados en un medio electrónico de almacenamiento (EFB o similar) siempre y cuando las tripulaciones sean capaces de demostrar a la DGAC que pueden responder con rapidez y seguridad ante un requerimiento de la autoridad.

(1) Licencias y habilitaciones de la tripulación.

(2) Certificado de aeronavegabilidad

(3) Certificado de matrícula.

(4) Bitácora de vuelo (flight log).

(5) Manual de Vuelo de la aeronave 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 vuelos internacionales.

(9) Manual de operación en tiempo frío (Cold Weather Operation), (cuando corresponda).

(10) Lista de Equipos Mínimos (Minimun Equipment List, MEL), aprobada por la DGAC para cada la aeronave en particular, (cuando corresponda).

(11) Manual de operaciones del operador para aviones grandes y operaciones de la aviación corporativa.

(12) DISPONIBLE

(13) Para operaciones de la aviación corporativa, Especificaciones Operativas de cada aeronave.

(14) Listas de verificación.

(15) Los procedimientos y señales prescritas por el DAR 91 para el caso de aeronaves interceptadas e interceptoras.

(16) Formulario de preparación de los vuelos, manifiesto de pasajeros y/o carga, despacho y planes de vuelo para operaciones de la aviación corporativa

(17) Cualquier otro documento señalado en la Legislación y Reglamentación Aeronáutica.

(18) cualquier aprobación específica emitida por la DGAC o estado de matrícula, si corresponde, para la operación u operaciones que se realizarán.

(b) Maletines de vuelo electrónicos (EFB)

(1) Generalidades

(i) El operador, previo al uso de un EFB portátil, deberá asegurarse de que no afecta ~~a~~ la actuación los sistemas y equipo del avión o a la capacidad de operar el mismo.

(ii) La DGAC expedirá una aprobación específica para el uso operacional de las funciones EFB que se emplearán para la operación segura de los aviones.

(2) Funciones del EFB

Cuando se utilizan EFB a bordo del avión 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) asegurarse de 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.

92.807 REGISTROS DEL EQUIPO DE EMERGENCIA Y SUPERVIVENCIA DE A BORDO

El piloto al mando deberá dejar constancia en su plan de vuelo (ATC) de la lista de equipos de emergencia y/o supervivencia llevados a bordo de su avión. 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 MANUAL DE OPERACIONES (Operadores de aviones grandes y Operaciones de la aviación corporativa)

El operador deberá suministrar, para uso y guía de su personal, un Manual de Operaciones conforme a la estructura que se indica en Apéndice Nº 1. El Manual de Operaciones se deberá modificar o revisar, siempre que sea necesario, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se notificarán al personal que deba usar dicho manual. El Operador deberá suministrar un ejemplar de este manual y sus enmiendas a la DGAC para revisión y aprobación.

92.811 INFORMACIÓN DE HORAS DE VUELO.

Los operadores informarán a la DGAC (Subdepartamento operaciones) semestralmente las horas de vuelo del período.

CAPÍTULO J

DISPONIBLE

CAPÍTULO K

DISPONIBLE

CAPÍTULO L

TRIPULACIÓN DE CABINA

92.1101 ASIGNACIÓN Y SEGURIDAD

(a) El operador establecerá el requisito de miembros de la tripulación de cabina para cada tipo de avión de acuerdo con (1), (2) o (3) siguiente a fin de efectuar la evacuación segura y rápida de la aeronave, y las funciones necesarias que han de realizarse en caso de emergencia o de una situación que requiera una evacuación de emergencia. El explotador asignará estas funciones para cada tipo de avión:

(1) de 20 a 50 pasajeros 1 T.C;

(2) de 51 a 100 pasajeros 2 T.C;

(3) más de 100 pasajeros 1 T.C adicional por cada 50 pasajeros),

(b) Cada uno de los miembros de la tripulación de cabina permanecerá sentado y con el cinturón de seguridad o, cuando exista, el arnés de seguridad ajustado durante las maniobras de despegue y de aterrizaje, y siempre que el piloto al mando así lo ordene.

(c) Cuando se exija conforme a (a) o el operador establezca el empleo de tripulantes de cabina para una cantidad inferior a 20 pasajeros cada miembro de ésta al que se asigne funciones de evacuación de emergencia ocupará, durante las maniobras de despegue y de aterrizaje, un asiento como se estipula en 92.407 (b)(5)(i) y (ii) y siempre que el piloto al mando así lo ordene.

92.1103 INSTRUCCIÓN PARA TRIPULACIÓN DE CABINA EN OPERACIÓN CORPORATIVA

(a) La aviación corporativa en el caso de requerir personal para desempeñarse como tripulante de cabina, se deberá asegurar que antes de ser designados como miembro de una tripulación haya aprobado la instrucción respecto a:

(1) material de vuelo en el cual se va a desempeñar; y

(2) manual de operaciones de la empresa

(b) El respectivo programa de instrucción debe ser aprobado por la DGAC.

(c) Con el fin de mantener la competencia de este personal, el operador deberá contar con un programa de instrucción recurrente anual. Estos programas de instrucción deberán considerar que al término de esta instrucción el personal T. C alcance los siguientes objetivos:

(1) que sea competente para ejecutar aquellas obligaciones y funciones de seguridad que se les asignen a los miembros de la tripulación auxiliar de cabina en caso de una emergencia o en una situación que requiera evacuación de emergencia;

(2) que esté entrenado y sea capaz de usar el equipo de emergencia y salvamento, tal como chalecos y balsas salvavidas, rampas de evacuación, salidas de emergencia, extintores de incendio portátiles, equipo de oxígeno, y botiquines de primeros auxilios;

(3) que cuando preste servicio en las aeronaves que vuelen sobre 3 000 m (10 000 pies), tenga conocimientos respecto al efecto de la falta de oxígeno y, en el caso de aeronaves presurizadas, en lo que se refiere a los fenómenos fisiológicos inherentes a una pérdida de presión;

(4) que conoce las asignaciones y funciones de los otros miembros de la tripulación en caso de una emergencia, en la medida necesaria para desempeñar sus propias obligaciones de miembro de la tripulación auxiliar;

(5) que conoce los tipos de mercancías peligrosas que no pueden transportarse en la cabina de pasajeros y ha completado el programa de capacitación sobre este tema; y

(6) que tiene conocimientos sobre factores humanos respecto a las funciones de seguridad en la cabina de la aeronave, incluyendo la coordinación entre la tripulación de vuelo y el personal auxiliar de a bordo.

CAPÌTULO M

OPERACIONES ESPECIALES

92.1201 REQUISITOS PARA VUELOS EN ESPACIOS AÉREOS CON SEPARACIÓN VERTICAL MÍNIMA REDUCIDA (RVSM).

(a) Autorización operacional.

Un operador solo operará una aeronave en espacios aéreos designados RVSM de 300 mts (1 000 pies), cuando cuente con la correspondiente autorización operacional emitida por la DGAC o por la autoridad de aviación civil del operador, para cada aeronave de su flota y cuente con tripulaciones entrenadas en este tipo de operación. Para obtener dicha aprobación, el operador deberá demostrar que:

(1) Cada aeronave satisface los requisitos de aeronavegabilidad.

(2) Cuenta con un programa de mantenimiento para mantener la capacidad RVSM.

(3) Se han incorporado al manual de Operaciones de Vuelo los procedimientos específicos para operar en el espacio aéreo designado RVSM.

(4) Ha incorporado al MEL las condiciones requeridas para el despacho de operaciones RVSM.

(5) Cuenta con programas de instrucción para las tripulaciones.

(b) Para las aeronaves que deseen operar en espacio aéreo designado como RVSM se deberá considerar un sistema anticolisión compatible con dicho espacio aéreo.

(c) Para disposiciones de detalle relacionadas con las operaciones RVSM se debe consultar la normativa DGAC vigente.

92.1203 REQUISITOS PARA VUELOS EN ESPACIOS AÉREOS DE PERFORMANCE DE NAVEGACIÓN REQUERIDA (RNAV- RNP)

(a) Para vuelos en espacio aéreo controlado o en rutas en las que se ha prescrito una determinada precisión, el operador deberá operar con pilotos, aeronaves, equipos y procedimientos de acuerdo con la autorización emitida por la DGAC.

(b) Disposiciones de detalle relacionadas con las especificaciones de navegación se incluyen en la DAN 06 21 “Aprobación de los explotadores que deseen utilizar procedimientos RNAV/ GNSS en áreas terminales y aproximaciones de no precisión”, DAN 06 22 “Aprobación de operaciones RNP-AR” y DAN 06 23 “Aprobación de Explotadores Nacionales para operar en Rutas o Espacio Aéreo RNAV 5”

92.1205 REQUISITOS PARA OPERACIONES ILS DE CATEGORÍA II Y III.

(a) No se podrá operar una aeronave civil en operaciones ILS de Categoría II o III a menos que:

(1) La empresa o el titular de certificado estén previamente certificados por la DGAC para efectuar operaciones ILS de Categoría II o III.

(2) La tripulación de vuelo de la aeronave esté constituida por un piloto al mando y un segundo al mando (copiloto) que cuenten con la autorización apropiada de la empresa y las habilitaciones de tipo y vuelo instrumental establecidas en reglamento de licencias.

(3) Cada tripulante de vuelo posea conocimientos adecuados y esté familiarizado con los procedimientos del avión a ser operado; y

(4) El panel de instrumentos en frente del piloto que está controlando la aeronave tiene el instrumental adecuado para el tipo de sistema de guía de control de vuelo que está siendo utilizado.

(b) A menos que sea autorizado por la DGAC, ninguna persona podrá operar una aeronave civil en operaciones de Categoría II o Categoría III a menos que cada componente terrestre requerido para esa operación y el equipamiento relacionado de a bordo esté instalado y operativo.

(c) Autorización para Altura de Decisión (DA)/ Altitud de Decisión (DH).

Para los propósitos de esta sección, cuando el procedimiento de aproximación que está siendo utilizado proporcione y requiera una DA/DH, la DA/DH autorizada será la más alta de las siguientes:

(1) La DA/DH establecida para el procedimiento de aproximación.

(2) La DA/DH establecida para el piloto al mando.

(3) La DA/DH para la cual la aeronave esta equipada.

(d) A menos que sea autorizado por la DGAC, ningún piloto operando una aeronave en aproximaciones de Categoría II o Categoría III que proporcione y requiera la utilización de una DA/DH, podrá continuar la aproximación bajo la altura de decisión autorizada a menos que se cumplan las siguientes condiciones:

(1) La aeronave esté en una posición desde la cual el descenso para aterrizar en la pista prevista puede ser efectuado a una razón de descenso normal utilizando maniobras normales y cuando ese descenso le permita que el contacto con la pista ocurra dentro de la zona de contacto de la pista (touchdown) en la cual se intenta aterrizar.

(2) Al menos una de las siguientes referencias visuales de la pista sea claramente visible e identificable para el piloto:

(i) El sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender bajo los 100 pies sobre la elevación de la zona de contacto utilizando como referencia las luces de aproximación a menos que las barras rojas terminales o la corrida de barras rojas laterales sean también claramente visibles e identificables.

(ii) El cabezal de la pista.

(iii) Las marcas del cabezal de la pista.

(iv) Las luces del cabezal de la pista.

(v) La zona de contacto o las marcas de la zona de contacto.

(vi) Las luces de la zona de contacto.

(e) A menos que sea autorizado por la DGAC, cada piloto operando una aeronave deberá ejecutar inmediatamente una aproximación frustrada apropiada toda vez que no se cumplan los requisitos del párrafo (d) de esta sección.

(f) Ninguna persona operando una aeronave en una aproximación de Categoría III sin altura de decisión (DH) puede aterrizar esa aeronave excepto de acuerdo con las disposiciones de la autorización emitida por la DGAC.

(g) Manual de Categorías II y III.

(1) Excepto como se dispone en el párrafo (c) de esta sección, ninguna persona puede operar una aeronave civil en operaciones de Categoría II o Categoría III a menos que:

(i) Tenga disponible en la aeronave un manual aprobado de Categoría II o Categoría III, como sea apropiado, para esa aeronave.

(ii) La operación se realice de acuerdo a los procedimientos, instrucciones y limitaciones del manual apropiado; y

(iii) Los instrumentos y el equipo considerado en el manual que se requieren para una operación de Categoría II o III en particular han sido inspeccionados y mantenidos de acuerdo con el programa de mantenimiento incluido en el manual.

(2) Cada operador debe mantener vigente una copia de cada manual aprobado en su base principal de operaciones y debe tener cada manual disponible para inspección a requerimiento de la DGAC.

(h) Disposiciones de detalle relacionadas con las Operaciones ILS se incluyen en la DAN 06 02 “Normas para operación ILS Cat. II”, DAN 06 05 “Requisitos exigidos a empresas extranjeras para operar ILS CAT III A” y DAN 06 12 “Operaciones ILS categoría III y despegues con visibilidad reducida no inferior a 50 mts RVR”.

APÉNDICE 1

ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES

(Operaciones de la Aviación Corporativa y Operador de aviónes grandes sin importar el tipo de motores)

El Manual de Operaciones debe contener toda la información requerida para las operaciones de vuelo que desarrolla la empresa o el operador.

A continuación se detallan los aspectos mínimos que deben ser considerados en la elaboración del Manual de Operaciones.

La estructura que se da es solamente referencial, pudiendo el operador estructurar su manual de forma diferente, verificando que todas las materias mencionadas a continuación, se encuentren incluidas en su manual.

El Manual de Operaciones puede ser estructurado en Volúmenes para facilitar su administración y mantención. Asimismo, puede incorporar otros manuales como parte integral del mismo o hacer referencia a ellos (AFM, FCOM, Manual General de Instrucción, etc.).

1. <u>ORGANIZACIÓN</u>

El Manual de Operaciones debería tener la siguiente organización:

(a) Generalidades

(b) Información sobre operación de las aeronaves

(c) Zonas, rutas y aeródromos; y

(d) Capacitación

2. <u>CONTENIDO</u>

El Manual de Operaciones abarcará como mínimo lo siguiente:

i. Administración y control del Manual de Operaciones

A. *Introducción*:

- Incluye una declaración de que el Manual de Operaciones cumple con todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del Certificado de Operador Aéreo (AOC), de las Especificaciones Relativas a las Operaciones (OpSpecs) y que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir;
- una lista y breve descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización;
- explicaciones y definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del Manual de Operaciones; y
- las referencias apropiadas de la DAN 121.

B. *Sistema de enmiendas y revisiones*:

- indicará quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones;
- un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad;
- una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad;

- una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad;
- una lista de las páginas efectivas;
- anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras);
- revisiones temporales; y
- una descripción del sistema de distribución de manuales, enmiendas y revisiones.

C. Información y política relativas a la gestión de la fatiga, incluyendo:

- Políticas que se refieren a limitaciones de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y, períodos de servicio y requisitos de períodos de descanso para los miembros de las tripulaciones de vuelo y de cabina, y
- según proceda, políticas y documentación relativas al FRMS del operador.

ii. Estructura, organización, administración y responsabilidades

A. *Estructura organizativa*.

Una descripción de la estructura organizativa incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones. El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa. En particular, se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos, etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

B. *Responsables*.

Deberá incluirse el nombre de cada responsable propuesto para los cargos de directivo responsable, director o responsable de operaciones, director o responsable de mantenimiento, gerente o responsable del sistema de gestión de la seguridad operacional, jefe de pilotos y jefe de instrucción según lo prescrito en la norma DAN 119. Se deberá incluir una descripción de sus funciones y responsabilidades.

C. *Responsabilidades y funciones del personal de gestión de operaciones*.

Incluirá una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como con el cumplimiento de las disposiciones aplicables;

D. *Autoridad, funciones y responsabilidades del comandante del avión*.

Una declaración que defina la autoridad, obligaciones y responsabilidades del comandante del avión.

E. *Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos del piloto al mando*.

Incluirá una descripción de las funciones y responsabilidades de cada miembro de la tripulación que no sea el comandante del avión.

2.1 Generalidades

2.1.1 Instrucciones que describan las responsabilidades del personal de operaciones, relativas a la realización de las operaciones de vuelo.

2.1.2 Información y política relativas a la gestión de la fatiga, incluyendo:

(a) Reglamentos que se refieren a limitaciones de tiempo de vuelo, períodos de servicio de vuelo y períodos de servicio y requisitos de períodos de descanso para os miembros de las tripulaciones de vuelo y de auxiliares de cabina.

(b) Política y documentación relativas al FRMS del Operador.

2.1.3 Una lista del equipo de navegación que debe llevarse, comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en el que se prescribe la navegación basada en la performance.

2.1.4 Cuando sean pertinentes a las operaciones, los procedimientos de navegación a larga distancia que hayan de utilizarse, el procedimiento en caso de falla de motor para ETOPS y la designación y utilización de aeródromos en caso de desviación.

2.1.5 Las circunstancias en que ha de mantenerse la escucha por radio.

2.1.6 El método para determinar las altitudes mínimas de vuelo.

2.1.7 Los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromo.

2.1.8 Precauciones de seguridad operacional durante el reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.

2.1.9 Arreglos y procedimientos de servicios de escala.

2.1.10 Procedimientos para los pilotos al mando que observen un accidente.

2.1.11 La tripulación de vuelo para cada tipo de operación con indicación de la sucesión en el mando.

2.1.12 Instrucciones precisas para calcular la cantidad de combustible y aceite, teniendo en cuenta todas las circunstancias de la operación, incluso la posibilidad de pérdida de presurización y de falla de uno o más motores en ruta.

2.1.13 Las condiciones en que deberá emplearse oxígeno y el volumen de oxígeno determinado.

2.1.14 Las instrucciones para el control de masa y centrado

2.1.15 Las instrucciones para la realización y control de las operaciones de deshielo y antihielo en tierra.

2.1.16 Las especificaciones del Plan Operacional de Vuelo.

2.1.17 Procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo.

2.1.18 Instrucciones de cómo y cuando usar las listas normales de verificación.

2.1.19 Los procedimientos de contingencia durante la salida.

2.1.20 Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos o hechos por la tripulación.

2.1.21 Instrucciones sobre el uso de piloto automático y de mando automático de gases en IMC.

2.1.22 Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.

2.1.23 Instrucciones previas de salida y de aproximación.

2.1.24 Procedimientos para la familiarización con zonas, rutas y aeródromos.

2.1.25 Procedimientos de aproximación estabilizada.

2.1.26 Limitación de la alta velocidad de descenso al aproximarse al suelo.

2.1.27 Las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos.

2.1.28 Instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y de no precisión por instrumentos.

2.1.29 Asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos.

2.1.30 Las instrucciones y requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS).

2.1.31 Los criterios, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema anticolisión de a bordo (ACAS).

2.1.32 Información e instrucciones sobre la interceptación de aeronaves civiles, inclusive:

(a) procedimientos para el Piloto al Mando de aeronaves interceptadas; y

(b) señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas.

2.1.33 Para los aviónes que han de volar por encima de los 15.000 metros (49.000 pies).

(a) la información que permita al piloto determinar la mejor solución, en el caso de verse expuesto a radiación cósmica solar; y

(b) los procedimientos aplicables para el caso de que el piloto decidiera descender que comprendan:

(1) la necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS apropiada y de obtener autorización para descender; y

(2) las medidas que se han de tomar en el caso que la comunicación con el ATS no pueda establecerse o se interrumpa.

2.1.34 Detalles del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS).

2.1.35 Información e instrucciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, incluso aquellas medidas que han de adoptarse en caso de emergencia.

2.1.36 Instrucciones y orientación de seguridad.

2.1.37 La lista de verificación de procedimientos de búsqueda.

2.1.38 Instrucciones y requisitos de capacitación para la utilización del visualizador de cabeza alta (HUD) y el sistema de visión mejorada (EVS), si corresponde.

2.2 Información sobre operación de las aeronaves.

2.2.1 Limitaciones de certificación y de funcionamiento.

2.2.2 Los procedimientos normales, anormales y de emergencia que haya de utilizar la tripulación de vuelo y las listas de verificación correspondientes.

2.2.3 Instrucciones para las operaciones e información acercas de la performance ascensional con todos los motores en funcionamiento.

2.2.4 Los datos de planificación de vuelo para la planificación previa al vuelo y durante el vuelo con distintos regímenes de empuje/potencia y velocidad.

2.2.5 Las componentes máximas de viento transversal y de cola para cada tipo de avión explotado y las disminuciones que han de aplicarse a estos valores teniendo

debidamente en cuenta las ráfagas, baja visibilidad, condiciones de la superficie de la pista, experiencia de la tripulación, utilización del piloto automático, circunstancias anormales o de emergencia o todo otro tipo de factores operacionales pertinentes.

2.2.6 Instrucciones y datos para los cálculos de masa y centrado.

2.2.7 Instrucciones para cargar y asegurar la carga de la aeronave.

2.2.8 Sistemas de aeronave, controles e instrucciones pertinentes para su utilización.

2.2.9 La lista de equipo mínimo, la lista de desviaciones respecto a la configuración correspondiente y el procedimiento para diferir ítems MEL, a los tipos de aviónes operados y a las operaciones autorizadas, comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo en el que se prescribe la navegación basada en la performance.

2.2.10 La lista de verificación del equipo de emergencia y de seguridad e instrucciones para su uso.

2.2.11 Procedimientos de evacuación de emergencia, comprendidos los procedimientos según el tipo, la coordinación de la tripulación, la asignación de puestos de emergencia para la tripulación y las obligaciones en caso de emergencia asignadas a cada miembro de a tripulación.

2.2.12 Los procedimientos normales, anormales y de emergencia que haya de utilizar la tripulación de cabina, las listas de verificación correspondientes y la información sobre sistemas de aeronave, según se requiera, comprendida una declaración relativa a los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

2.2.13 Equipo de supervivencia y emergencia para diferentes rutas y los procedimientos necesarios para verificar su funcionamiento normal antes del despegue, comprendidos los procedimientos para determinar la cantidad requerida de oxígeno y la cantidad disponible.

2.2.14 El código de señales visuales de tierra y aire para uso de los supervivientes.

2.3 Rutas y aeródromos

2.3.1 Una guía de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, aeródromos, aproximaciones, llegadas y salidas por instrumentos, según corresponda para la operación y toda la información que el operador considere necesaria para la buena marcha de las operaciones de vuelo.

2.3.2 Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse.

2.3.3 Los mínimos de utilización de cada aeródromo que probablemente se utilice como aeródromo de aterrizaje previsto o como Aeródromo de Alternativa.

2.3.4 Aumento de los mínimos de utilización que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo.

2.3.5 Instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando HUD y EVS.

2.3.6 La información necesaria para cumplir con todos los perfiles de vuelo que requieren los reglamentos, incluyendo, entre otros, la determinación de:

(a) Los requisitos de longitud de la pista de despegue, cuando la pista está seca, mojada y contaminada, incluyendo los que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;

(b) Las limitaciones de ascenso en el despegue;

(c) Las limitaciones de ascenso en ruta;

(d) Las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;

(e) Los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la pista esté seca, mojada y contaminada comprendidas las fallas de los sistemas que afectan la distancia de aterrizaje; y

(f) Información complementaria, como limitaciones de velocidad para los neumáticos.

3. <u>Capacitación</u>

(a) Los detalles del programa de capacitación para la tripulación de vuelo.

(b) Los detalles del programa de capacitación sobre las obligaciones de la tripulación de cabina.

(c) Los detalles del programa de capacitación de los encargados de as operaciones de vuelo y los despachadores de vuelo, cuando se aplique con un método de supervisión de las operaciones de vuelo.

APÉNDICE 2

SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE CÓDIGO ELT (406)

Fecha:

……(Empresa, Organización ó Persona natural) …..…… Solicita al Departamento Seguridad Operacional de la Dirección General de Aeronáutica Civil asignar a la aeronave y operador 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 : (N° teléfono otras dos personas)
Información emergencia : (Teléfono / correo –e distintos a los anteriores)
Designador (Explotadores Comerciales según OACI, Doc. 8585):

Firma del Operador

APÉNDICE 3

ASIGNACION DE DIRECCIONES DE AERONAVE PARA USO EN SISTEMAS DE COMUNICACION, 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. 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 identificatorio 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 anticolisión de a bordo (ACAS) y, en algunos países, el transmisor de localización de emergencia (ELT) de 406 MHz.

(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) La DGAC 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 aeronave de 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 diseñado, deberá solicitarla a la DGAC.., usando el formulario del Anexo 1 del Apéndice 3.

(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 aeronaves en Chile.

Dirección 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) 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, otorgará a cada solicitante que cumpla los requisitos, un certificado de asignación de dirección de aeronave que se indica en el Anexo 2 del Apéndice 3.

(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 a la DGAC, para su confirmación, reemplazo o eliminación del registro correspondiente.

4. ANEXOS

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 3

SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE DIRECCIÓN DE AERONAVE

Empresa, organización o persona natural……solicita……..
a la Dirección General de Aeronáutica Civil 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 A.

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 3

CERTIFICADO DE ASIGNACIÓN DE DIRECCIÓN DE AERONAVE

La Dirección General de Aeronáutica Civil, asigna 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 y lo establecido en el DAP 08 37 o revisión posterior.

NOMBRE DEL OPERADOR

AERONAVE	**DIRECCIÓN DE AERONAVE**
Marca, modelo y 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 CUESTIÓN

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. Es decir, que en caso de enajenación, cambio de operador o cualquiera circunstancia que implique cambio o cancelación de matrícula, el operador deberá informas al Subdepartamento de Aeronavegabilidad de la DGAC., para su reemplazo o eliminación del registro correspondiente

Fecha de asignación **Jefe Subdepto Aeronavegabilidad**

FORM. DGAC 08/2-20

APÉNDICE 4

REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO

TABLA 1

CARACTERÍSTICA DE LOS PARÁMETROS PARA REGISTRADORES DE DATOS DE VUELO.

	Parámetros	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de Precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR))	Resolución de registro
1	Hora (UTC cuando se disponga, si no, cronometraje relativo o sInc con hora GNSS)	24 Hrs,	4	±0.125%	1
2	Altitud de presión.	–300 m (–1 000 ft) hasta la máxima altitud certificada de la aeronave +1 500 m (+5 000 ft)	1	±30 m a ±200 m (±100 ft a ±700 ft)	1,5 m (5 ft)
3	Velocidad aerodinámica indicada o velocidad aerodinámica calibrada	95 km/h (50 kt) a máxima VS0 (Nota 1) VS0 a 1,2 VD (Nota 2)	1	±5%	1 kt (recomendado 0.5 kt)
4	Rumbo - referencia primaria de la tripulación de vuelo	360°	1	±2°	0.5°
5	Aceleración normal	−3g a + 6g	0.125	±1% del intervalo máximo excluido el error de referencia de ±5%	0.004g
6	Actitud de cabeceo	±75° o intervalo utilizable, el que sea superior	0.25	±2°	0.5°

7	**Actitud de balanceo**	**±180°**	**0.25**	**±2°**	**0.5**
8	**Control de transmisión de radio**	**Encendido-apagado (posición discreta)**	**1**		
9	**Potencia de cada motor (Nota 3)**	**Total**	**1 (por motor)**	**±2%**	**0,2% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la**
10*	**Flap del borde de salida e indicador de posición seleccionada en el puesto de pilotaje**	**Total o en cada posición discreta**	**2**	**±5% o según indicador del piloto**	**0,5% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la aeronave**
11*	**Flap del borde de ataque e indicador de posición seleccionada en el puesto de pilotaje**	**Total o en cada posición discreta**	**2**	**±5% o según indicador del piloto**	**0,5% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la aeronave**
12*	**Posición de cada inversor de empuje**	**Afianzado, en tránsito, e inversión completa**	**1 (por motor)**	**.**	
13*	**Selección de expoliadores de tierra/frenos aerodinámicos (selección y posición)**	**Total o en cada posición discreta**	**1**	**±2° a no ser se requiera únicamente una mayor precisión.**	**0.2% del intervalo total**
14	**Temperatura exterior**	**Intervalo del sensor**	**2**	**±2°C**	**0.3°C**
15*	**Condición y modo del acoplamiento del piloto / automático / mando de gases automáticos/AFCS**	**Combinación adecuada de posiciones discretas**	**1**		

16	**Aceleración longitudinal**	**±1 g**	**0,25**	**±0,015 g excluyendo error de referencia de ± 0,05 g**	**0,004 g**
17	**Aceleración lateral**	**±1 g**	**0,25**	**±0,015 g excluyendo error de referencia de ± 0,05 g**	**0,004 g**
18	**Acción del piloto o posición de la superficie de mando-mandos primarios (cabeceo, balanceo, guiñada) (Nota 4 y 6)**	**Total**	**0,25 (Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016 / 0.125 (Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2016 o después.**	**±2° salvo que se requiera especialmente una mayor precisión**	**0,2% del intervalo total o según la instalación**
19	**Posición de compensación de cabeceo**	**Total**	**1**	**±3% a menos que se requiera especialmente una mayor precisión**	**0,3% del intervalo total o según la instalación**
20*	**Altitud de radioaltímetro**	**–6 m a 750 m (–20 ft a 2 500 ft)**	**1**	**±0,6 m (±2 ft) o ±3% tomándose el mayor de esos valores por debajo de 150 m (500 ft) y ±5% por encima de 150 m (500 ft)**	**0,3 m (1 ft) por debajo de 150 m (500 ft) 0,3 m (1 ft) + 0,5% del intervalo total por encima de 150 m (500 ft)**
21*	**Desviación del haz vertical (trayectoria de planeo ILS/GNSS/GLS, elevación de MLS, desviación vertical de IRNAV/IAN)**	**Intervalo de señal**	**1**	**±3%**	**0,3% del intervalo total**
22*	**Desviación del haz horizontal (localizador ILS/GNSS/GLS, azimut de MLS, desviación lateral de IRNAV/IAN)**	**Intervalo de señal**	**1**	**±3%**	**0,3% del intervalo total**
23	**Pasaje por radiobaliza**	**Posiciones discretas**	**1**		
24	**Advertidor principal**	**Posiciones discretas**	**1**		

25	**Selección de frecuencias de cada receptor NAV (Nota 5)**	**Total**	**4**	**Según instalación**	
26*	**Distancia DME 1 y 2 incluye distancia al umbral de pista (GLS) y distancia al punto de aprox. frustrada NAV/IAN)] (Notas 5 y 6)**	**de 0 a 370 km (0 – 200 NM)**	**4**	**Según instalación**	**1 852 m (1 NM)**
27	**Condición aire/tierra**	**Posiciones discretas**	**1**		
28*	**Condición del GPWS/TAWS/GCAS (selección del modo de presentación del terreno, incluido el modo de pantalla emergente) y (alertas de impacto, tanto precauciones como advertencias, y avisos) y (posición de la tecla de encendido/apagado)**	**Posiciones discretas**	**1**		
29*	**Ángulo de ataque**	**Total**	**0,5**	**Según instalación**	**0,3% del intervalo total**
30*	**Hidráulica de cada sistema (baja presión)**	**Posiciones discretas**	**2**		**0,5% del intervalo total**
31*	**Datos de navegación (latitud/longitud, velocidad respecto al suelo y ángulo de deriva) (Nota 7)**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	
32*	**Posición del tren de aterrizaje y del mando selector**	**Posiciones discretas**	**4**	**Según instalación**	
33*	**Velocidad respecto al suelo**	**Según instalación**	**1**	**Los datos deberían obtenerse del sistema que tenga mayor precisión**	**1 kt**
34	**Frenos (presión del freno izquierdo y derecho, posición del pedal del freno izquierdo y derecho)**	**(Potencia de frenado máxima medida, posiciones discretas o intervalo total)**	**1**	**±5%**	**2% del intervalo total**

35*	**Parámetros adicionales del motor (EPR, N1, nivel de vibración indicado, N2, EGT, flujo de combustible, posición de la palanca de interrupción de suministro del combustible, N3}, posición de la válvula de control de inyección de combustible**	**Según instalación**	**Cada motor a cada segundo**	**Según instalación**	**2% del intervalo total**
36*	**TCAS/ACAS (sistema de alerta de tránsito y anticolisión)**	**Posiciones discretas**	**1**	**Según instalación**	
37*	**Aviso de cizalladura del viento**	**Posiciones discretas**	**1**	**Según instalación**	
38*	**Reglaje barométrico seleccionado (piloto, copiloto)**	**Según instalación**	**64**	**Según instalación**	**0,1 mb (0,01 in-Hg)**
39*	**Altitud seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	**Suficiente para determinar la selección de la tripulación**
40*	**Velocidad seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	**Suficiente para determinar la selección de la tripulación**
41*	**Mach seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	**Suficiente para determinar la selección de la tripulación**
42*	**Velocidad vertical seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	**Suficiente para determinar la selección de la tripulación**
43*	**Rumbo seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	**Suficiente para determinar la selección de la tripulación**

44*	**Trayectoria de vuelo seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto) [curso/DSTRK, ángulo de trayectoria, trayectoria de aproximación final (IRNAV/IAN)]**		**1**	**Según instalación**	
45*	**Altura de decisión seleccionada**	**Según instalación**	**64**	**Según instalación**	**Suficiente para determinar la selección de la tripulación**
46*	**Formato de presentación del EFIS (piloto, copiloto)**	**Posiciones discretas**	**4**	**Según instalación**	
47*	**Formato de presentación multifunción/motor/alertas**	**Posiciones discretas**	**4**	**Según instalación**	
48*	**Condición de bus eléctrico AC**	**Posiciones discretas**	**4**	**Según instalación**	
49*	**Condición de bus eléctrico DC**	**Posiciones discretas**	**4**	**Según instalación**	
50*	**Posición de la válvula de purga del motor**	**Posiciones discretas**	**4**	**Según instalación**	
51*	**Posición de la válvula de purga del APU**	**Posiciones discretas**	**4**	**Según instalación**	
52*	**Falla de computadoras**	**Posiciones discretas**	**4**	**Según instalación**	
53*	**Mando del empuje del motor**	**Según instalación**	**2**	**Según instalación**	
54*	**Empuje seleccionado del motor**	**Según instalación**	**4**	**Según instalación**	**2% del intervalo total**
55*	**Centro de gravedad calculado**	**Según instalación**	**64**	**Según instalación**	**1% del intervalo total**

56*	**Cantidad de combustible en el tanque de cola CG**	**Según instalación**	**64**	**Según instalación**	**1% del intervalo total**
57*	**Visualizador de cabeza alta en uso**	**Según instalación**	**4**	**Según instalación**	
58*	**Indicador paravisual encendido/apagado**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	
59*	**Protección contra pérdida operacional, activación de sacudidor y empujador de palanca**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	
60*	**Referencia del sistema de navegación primario (GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, localizador, pendiente de planeo)**	**Según instalación**	**4**	**Según instalación**	
61*	**Detección de engelamiento**	**Según instalación**	**4**	**Según instalación**	
62*	**Aviso de vibraciones en cada motor**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	
63*	**Aviso de exceso de temperatura en cada motor**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	
64*	**Aviso de baja presión del aceite en cada motor**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	
65*	**Aviso de sobrevelocidad en cada motor**	**Según instalación**	**1**	**Según instalación**	
66*	**Posición de la superficie de compensación de guiñada**	**Total**	**2**	**±3%, a menos que se requiera una precisión más alta exclusivamente**	**0,3% del intervalo total**
67*	**Posición de la superficie e compensación de balanceo**	**Total**	**2**	**±3%, a menos que se requiera una precisión más alta exclusivamente**	**0,3% del intervalo total**

68*	**Ángulo de guiñada o derrape**	**Total**	**1**	**±5%**	**0,5%**
69*	**Indicador seleccionado de los sistemas de descongelamiento y anticongelamiento**	**Posiciones discretas**	**4**		
70*	**Presión hidráulica (cada sistema)**	**Total**	**2**	**±5%**	**100 psi**
71*	**Pérdida de presión en la cabina**	**Posiciones discretas**	**1**		
72*	**Posición del mando de compensación de cabeceo en el puesto de pilotaje**	**Total**	**1**	**±5%**	**0,2% del intervalo total o según instalación**
73*	**Posición del mando de compensación de balanceo en el puesto de pilotaje**	**Total**	**1**	**±5%**	**0,2% del intervalo total o según instalación**
74*	**Posición del mando de compensación de guiñada en el puesto de pilotaje**	**Total**	**1**	**±5%**	**0,2% del intervalo total o según instalación**
75*	**Todos los mandos de vuelo del puesto de pilotaje (volante de mando, palanca de mando, pedal del timón de dirección)**	**Total [±311 N (±70 lbf), ± 378 N (±85 lbf), ± 734 N (±165 lbf)]**	**1**	**±5%**	**0,2% del intervalo total o según instalación**
76*	**Pulsador indicador de sucesos**	**Posiciones discretas**	**1**		
77*	**Fecha**	**365 días**	**64**		
78*	**Performance de navegación real o error de posición estimado o incertidumbre respecto de la posición calculada**	**Según instalación**	**4**	**Según instalación**	

79*	**Altitud de presión de la cabina**	**Según instalación {se recomienda de 0 ft a 40 000 ft)**	**1**	**Según instalación**	**100 ft**
80*	**Peso calculado del avión**	**Según instalación**	**64**	**Según instalación**	**1 % del intervalo Total**
81*	**Mando del dispositivo director de vuelo (mando de cabeceo del director de vuelo hacia la izquierda, mando de balanceo del director de vuelo hacia la izquierda, mando de cabeceo del director de vuelo hacia la derecha, mando de balanceo del director de vuelo hacia la derecha)**	**Según instalación**	**1**	**± 2º**	**0.5°**
82*	**Velocidad vertical**	**Según instalación**	**0.25**	**Según instalación (se recomiendan) 32 ft/min)**	**16 ft/min**

Notas

1. Vso = velocidad de pérdida o velocidad de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje; figura en la Sección "Abreviaturas y símbolos".

2. Vo = velocidad de cálculo para el picado.

3. Regístrense suficientes datos para determinar la potencia

4. Se aplicará "o" en el caso de aviónes con sistemas de mando en los cuales el movimiento de la superficie de mando hace cambiar la posición de los mandos en el puesto de pilotaje (back-drive), e "y" en el caso de aviónes con sistemas de mando en los cuales el movimiento de la superficie de mando no provoca un cambio en la posición de los mandos. En el caso de aviónes con superficies partidas, se acepta una combinación adecuada de acciones en vez de registrar separadamente cada superficie. En aviónes en los que los pilotos pueden accionar los mandos primarios en forma independiente, se deben registrar por separado cada una de las acciones de los pilotos en los mandos primarios.

5. Si se dispone de señal en forma digital.

6. El registro de la latitud y la longitud a partir del INS u otro sistema de navegación es una alternativa preferible.

7. Si se dispone rápidamente de las señales.

8. No se tiene la intención de que los aviónes con un certificado de aeronavegabilidad individual expedido antes del 1 de enero de 2016 deban modificarse para ajustarse al intervalo de medición, al intervalo máximo de muestreo y registro, a los límites de precisión o a la descripción de la resolución del registro que se detallan en este Apéndice.

INFORMACION SUPLEMENTARIA

Si se dispone dé más capacidad de registro FDR, deberá considerarse el registro de la siguiente información suplementaria:

a) información operacional de los sistemas de presentación electrónica en pantalla, tales como los sistemas electrónicos de instrumentos de vuelo (EFIS), el monitor electrónico centralizado de aeronave (ECAM), y el sistema de alerta a la tripulación y sobre los parámetros del motor (EICAS). Utilícese el siguiente orden de prioridad:
   1) los parámetros seleccionados por la tripulación de vuelo en relación con la trayectoria de vuelo deseada, p. ej., el reglaje de la presión barométrica, la altitud seleccionada, la altura de decisión, y las indicaciones sobre acoplamiento y modo del sistema de piloto automático, si no se registran a partir de otra fuente;
   2) selección/condición del sistema de presentación en pantalla, p. ej., SECTOR, PLAN, ROSE, NAV, WXR, COMPOSITE, COPY;
   3) los avisos y las alertas;

4) la identidad de las páginas presentadas en pantalla a efecto de procedimientos de emergencia y listas de verificación;

b) información sobre los sistemas de frenado, comprendida la aplicación de los frenos, con miras a utilizarla en la investigación de los aterrizajes largos y de los despegues interrumpidos.

TABLA N° 2

GUÍA DE PARÁMETROS PARA SISTEMAS REGISTRADORES DE DATOS DE AERONAVE (ADRS).

Parámetro	Intervalo mínimo de registro	Intervalo máximo de registro (seg)	Precisión mínima de registro	Resolución mínima de registro	Comentarios
1 Rumbo					
a) Rumbo (Magnético o verdadero)	**±180°**	**1**	**±2º**	**0,5°**	***Se prefiere el rumbo, si no está disponible, se registrará el índice de guiñada**
b) Índice de guiñada	**±300°/s**	**0,25**	**±1% + deriva de 360°/hr**	**2°/seg**	
2 Cabeceo					
a) Actitud de cabeceo	**±90º**	**0,25**	**±2º**	**0,5°**	***Se prefiere la actitud de cabeceo, si no está disponible se registrará el índice de cabeceo**
b) Índice de cabeceo	**±300°/s**	**0,25**	**±1% + deriva de 360°/hr**	**2°/s**	
3 Balanceo					
a) Actitud de balanceo	**±180°**	**0,25**	**±2º**	**0,5°**	***Si no está disponible, se registrará el índice de balanceo**
b) Índice de balanceo	**±300º/s**	**0,25**	**±1% + deriva de 360°/h**	**2°/s**	
4 Sistema de determinación de la posición:					
a) tiempo	**24 horas**	**1**	**±0,5 segundos**	**0,1 segundos**	**Hora UTC preferible, si está disponible**
b) latitud/longitud	**Latitud:± 90º Longitud:± 180°**	**2 (1 si se dispone)**	**Según instalación (0,00015º recomendado)**	**0,00005°**	
c) altitud	**-300 m (-1 000 ft) hasta la máxima altitud certificada de la aeronave +1500 m (5 000 ft)**	**2 (1 si se dispone)**	**Según instalación [±15 m (±50 ft) recomendado]**	**1,5 m (5 ft)**	
d) velocidad respecto al suelo	**0-1.000 kt**	**2 (1 si se dispone)**	**Según instalación (± 5 kt recomendado)**	**1 kt**	
e) derrota	**0-360°**	**2 (1 si se dispone)**	**Según instalación (± 2° recomendado)**	**0.5°**	

f) Error estimado	Intervalo disponible	2 (1 si se dispone)	Según instalación	Según instalación	Se registrará si se tiene a la mano
5 Aceleración normal	-3g a +6g (*)	0.25 (0.125 si se dispone)	Según instalación (±0,09 g excluido un error de referencia de ±0,45 g recomendado)	0,004 g	
6 Aceleración longitudinal	± 1 g (*)	0.25 (0.125 si se dispone)	Según instalación (±0,015 g excluido un error de referencia de ±0,05 g recomendado)	0,004 g	
7 Aceleración lateral	± 1 g (*)	0.25 (0.125 si se dispone)	Según instalación (±0,015 g excluido un error de referencia de ±0,05 g recomendado)	0,004 g	
8 Presión estática externa (o altitud de presión)	34,4 mb (3.44 in Hg) a 310,2 mb (31.02 in Hg) o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación ±1 mb (0.1 in Hg) o ± 30 m (±100 ft) a ± 210 m (±700 ft) recomendado	0,1 mb (0,01 in-Hg) o 1.5 m (5 ft)	
9 Temperatura exterior del aire (o la temperatura del aire total)	-50° a +90ºC o intervalo de sensores disponible	2	Según instalación (±2ºC recomendado)	1°C	
10 Velocidad indicada	Según el sistema de medición instalado para la visualización del piloto o intervalo de sensores disponible	1	Según instalación (± 3% recomendado)	1 kt (0.5 kt recomendado)	
11 RPM del motor	Totales, incluida la condición de sobrevelocidad	Por motor por segundo	Según instalación	0.2% del intervalo total	
12 Presión de aceite del motor	Total	Por motor por segundo	Según instalación (5 % del intervalo total recomendado)	2 % del intervalo total	
13 Temperatura del aceite del motor	Total	Por motor por segundo	Según instalación (5 % del intervalo total recomendado)	2 % del intervalo total	
14 Flujo o presión del combustible	Total	Por motor por segundo	Según instalación	2 % del intervalo total	
15 Presión de admisión	Total	Por motor por segundo	Según instalación	0.2 % del intervalo total	
16 Parámetros de empuje/potencia/ torque de motor requeridos para determinar el empuje/la potencia* de propulsión	Total	Por motor por segundo	Según instalación	0.1 % del intervalo total	* Se registrarán parámetros suficientes (p. ej., EPR/N1 o torque/Np) según corresponda para el motor en particular a fin de determinar la potencia, en empuje normal y negativo. Debería calcularse un

					margen de sobrevelocidad.
17 Velocidad del generador de gas del motor (Ng)	**0-150%**	**Por motor por segundo**	**Según instalación**	**0.2 % del intervalo total**	
18 Velocidad de turbina de potencia libre (Nf)	**0-150%**	**Por motor por segundo**	**Según instalación**	**0.2 % del intervalo total**	
19 Temperatura del refrigerante (*)	**Total**	**1**	**Según instalación (±5ºC recomendado)**	**1°C**	
20 Voltaje principal	**Total**	**Por motor por segundo**	**Según instalación**	**1 voltio**	
21 Temperatura de la cabeza de cilindro	**Total**	**Por cilindro por segundo**	**Según instalación**	**2 % del intervalo total**	
22 Posición de los flaps	**Total o cada posición discreta**	**2**	**Según instalación**	**0.5°**	
23 Posición de la superficie del mando primario de vuelo	**Total**	**0.25**	**Según instalación**	**0.2 % del intervalo total**	
24 Cantidad de combustible	**Total**	**4**	**Según instalación**	**1% del intervalo total**	
25 Temperatura de los gases de escape	**Total**	**Por motor por seg**	**Según instalación**	**2% del intervalo total**	
26 Voltaje de emergencia	**Total**	**Por motor por seg**	**Según instalación**	**1 voltio**	
27 Posición de la superficie de compensación	**Total o cada posición discreta**	**1**	**Según instalación**	**0.3% del intervalo total**	
28 Posición del tren de aterrizaje	**cada posición discreta***	**Por motor cada 2 seg**	**Según instalación**		***Cuando sea posible, registrar la posición "replegado y bloqueado" o "desplegado y bloqueado"**
29 Características innovadoras/únicas de la aeronave	**Según corresponda**	**Según corresponda**	**Según corresponda**	**Según corresponda**	

TABLA 3

DESCRIPCIÓN DE LAS APLICACIONES PARA REGISTRADORES DE ENLACE DE DATOS (DLR).

Número	Tipo de aplicación	Descripción de la aplicación	Contenido del registro
1	Inicio de enlace de datos	Incluye cualquier aplicación que se utilice para ingresar o dar inicio a un servicio de enlace de datos. En FANS-	

		1/ A y ATN, se trata de la notificación sobre equipo para servicio ATS (AFN) y de la aplicación de gestión de contexto (CM), respectivamente.	C
2	Comunicación Controlador/Piloto	Incluye cualquier aplicación que se utilice para intercambiar solicitudes, autorizaciones, instrucciones e informes entre la tripulación de vuelo y los controladores que están en tierra. En FANS-1/Ay ATN, se incluye la aplicación CPDLC. Incluye además aplicaciones utilizadas para el intercambio de autorizaciones oceánicas (OCL) y de salida (DCL), así como la transmisión de autorizaciones de rodaje por enlace de datos.	C
3	Vigilancia dirigida	Incluye cualquier aplicación de vigilancia en la que se establezcan contratos en tierra para el suministro de datos de vigilancia. En FANS-1/ A y ATN, incluye la aplicación de vigilancia dependiente automática - contrato (ADS-C). Cuando en el mensaje se indiquen datos sobre parámetros, dichos datos se registrarán, a menos que se registren en el FDR datos de la misma fuente.	C
4	Información de vuelo	Incluye cualquier servicio utilizado para el suministro de información de vuelo a una aeronave específica. Incluye, por ejemplo, servicio de informes meteorológicos aeronáuticos por enlace de datos (D-ME TAR), servicio automático de información terminal por enlace de datos (D-ATIS), aviso digital a los aviadores (D-NOTAM) y otros servicios textuales por enlace de datos.	C
5	Vigilancia por radio-difusión de aeronave	Incluye sistemas de vigilancia elemental y enriquecida, así como los datos emitidos por vigilancia dependiente automática - radiodifusión (ADS-B). Cuando se indiquen en el mensaje enviado por el avión datos sobre parámetros, dichos datos se registrarán, a menos que se registren en el FDR datos de la misma fuente.	M*
6	Datos sobre control de las operaciones aeronáuticas	Incluye cualquier aplicación que transmita o reciba datos utilizados para fines de control de operaciones aeronáuticas (según la definición de control de operaciones de la OACI).	M*

Clave:

Las aplicaciones que aparecen sin asterisco (*) son obligatorias, y deberán registrarse independientemente de la complejidad del sistema. Las aplicaciones que tienen asterisco (*) se registrarán en la medida en que sea factible, según la arquitectura del sistema.

C: Se registran contenidos completos.

M: Información que permite la correlación con otros registros conexos almacenados separadamente de la aeronave.

APÉNDICE 5

SUMINISTROS MÉDICOS DE PRIMEROS AUXILIOS.

TIPOS, NÚMERO, UBICACION Y CONTENIDO DE LOS SUMINISTROS MÉDICOS

(a) Tipos y número de suministros médicos.

(1) Los diferentes tipos de suministros médicos deberán proporcionarse de la siguiente manera:

(i) Botiquines de primeros auxilios en todas las aeronaves.

Número de pasajeros	Cantidad de botiquines
0-100	1
101-200	2
201-300	3
301-400	4
401-500	5
Mas de 500	6

(ii) Neceseres de precaución universal cuando exista tripulación auxiliar y la situación así lo exija

Número de pasajeros	Cantidad de Neceseres
Hasta 250	1
Mas de 250	2

Se debe considerar una mayor cantidad cuando haya un aumento del riesgo para la salud pública tales como un brote de una enfermedad contagiosa grave que pueda resultar pandémica.

(iii) Desfibrilador Externo Automático (AED) portátil en todas las aeronaves (al menos uno, situado en un lugar accesible de la cabina de pasajeros).

Número de pasajeros	Cantidad de Botiquín médico
Mas de 100 y mas de 2 horas de vuelo	1

(b) Ubicación.

Los botiquines de primeros auxilios, los neceseres de precaución universal y los AED portátiles, deberán distribuirse, de la manera más uniforme posible en la cabina de pasajeros

(c) Contenidos.

(1) Botiquín de primeros auxilios (cantidades a definir por el operador)

(i) Algodones antisépticos
(ii) Vendaje: cintas adhesivas
(iii) Vendaje: gasa de 7.5 cms x 4 mts
(iv) Vendaje: triangular e imperdibles
(v) Vendaje de 10 cm x 10 cm para quemaduras

(vi) Vendaje con compresa estéril de 7.5 cms x 12 cms
(vii) Vendaje de gasa estéril de 10.4 cms x 10.4 cms
(viii) Inmovilizador (tablilla) no inflable para miembro superior.
(ix) Inmovilizador (tablilla) no inflable para miembro inferior.
(x) Cinta adhesiva de 2.5 cm (en rollo)
(xi) Tiras adhesivas para el cierre de heridas Steri- strip o equivalente
(xii) Producto o toallitas para limpiar las manos
(xiii) Parche con protección, o cinta, para los ojos
(xiv) Tijeras de 10 cms
(xv) Cinta adhesiva quirúrgica de 1.2 cms x 4.6 mts
(xvi) Pinzas médicas
(xvii) Guantes desechables (varios pares)
(xviii) Termómetros (sin mercurio)
(xix) Mascarilla de resucitación de boca a boca con válvula unidireccional
(xx) Manual de primeros auxilios en edición vigente
(xxi) Formulario de registro de incidentes

(2) Neceser de precaución universal

(i) Polvo seco que transforme pequeños derramamientos de líquidos en gel granulado estéril
(ii) Desinfectante germicida para limpieza de superficies
(iii) Toallitas para la piel
(iv) Mascarilla facial/ocular (por separado o en combinación)
(v) Guantes desechables
(vi) Delantal protector
(vii) Toalla grande y absorbente
(viii) Recogedor con raspador
(ix) Bolsa para disponer de desechos biológicos peligrosos
(x) Instrucciones

(3) Botiquín médico.

(i) Lista de contenido
(ii) Estetoscopio
(iii) Esfigmomanómetro (de preferencia electrónico)
(iv) Sondas oro faríngeas (en tres tamaños)
(v) Jeringas (en una gama apropiada de tamaños)
(vi) Agujas (en una gama apropiada de tamaños)
(vii) Catéteres intravenosos (en una gama apropiada de tamaños)
(viii) Toallitas antisépticas
(ix) Guantes desechables
(x) Caja para desecho de agujas
(xi) Cateter urinario
(xii) Sistema para la infusión de fluidos intravenosos
(xiii) Torniquete venoso
(xiv) Gasa de esponja

(xv) Cinta adhesiva
(xvi) Mascarilla quirúrgica
(xvii) Cateter traqueal de emergencia (o cánula intravenosa de grueso calibre)
(xviii) Pinzas para cordón umbilical
(xix) Termómetros sin mercurio
(xx) Tarjetas con instrucciones básicas para salvar la vida
(xxi) Mascarilla con bolsa y válvula integradas
(xxii) Linterna y pilas
(xxiii) Medicamentos:

i. Epinefrina al 1:1000
ii. Antihistamínico inyectable
iii. Dextrosa inyectable al 50% o equivalente: 50 ml
iv. Solución fisiológica 500 cc
v. Nitroglicerina en tabletas
vi. Captopril sublingual
vii. Acido acetilsalicílico 350 o 500 mg
viii. Analgésico mayor
ix. Anticonvulsivo sedativo inyectable
x. Antiemético inyectable
xi. Dilatador bronquial (inhalador)
xii. Atropina inyectable
xiii. Corticoesteroide inyectable Diurético inyectable
xiv. Medicamento para sangrado posparto
xv. Betabloqueador oral

APÉNDICE 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 las Empresas Aéreas, a la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), y a las Organizaciones responsables del Diseño Tipo, cuando operen aviones cuyo peso máximo de despegue sea superior a 5.700 Kg., o helicópteros de más de 3.180 Kg.

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

(1) Todo explotador que opere aviones cuyo peso máximo de despegue sea superior a 5.700 Kg., o helicópteros de más de 3.180 Kgs., deberá notificar simultáneamente a la DGAC (SDTP/SDA, según corresponda), y a la Organización responsable del Diseño de Tipo de su aeronave, su experiencia operacional y de mantenimiento a través de un "INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO" (IDS).

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 toxicas 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 Organización responsable del Diseño de Tipo se obtienen instrucciones especiales de

inspección o mantenimiento, por la situación ocurrida, una copia de estas deberá ser remitida por el explotador a la DGAC, en un plazo no mayor a cuarenta y ocho (48) hrs. de su recepción.

(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) Los Formularios DGAC 08/2-26, serán elaborados en cuatro (4) copias, donde una deberá ser remitida directamente a la Organización responsable del Diseño de Tipo, otra para la DGAC, una tercera para el explotador y la última para el CMA responsable del mantenimiento de la aeronave, motor, hélice, rotor o accesorio afectado.

(d) Instrucciones de notificación.

Los explotadores deberán establecer procedimientos internos de notificación, los cuales deberán ser detallados en su Manual de Control de Mantenimiento (MCM) a objeto de permitir la emisión oportuna de los IDS. Para dicho efecto, deberán considerar a lo menos lo siguiente: la tramitación de toda la documentación asociada al IDS, la información recepcionada desde el sostenedor del Certificado de Tipo respectivo, las coordinaciones correspondientes con el Centro de Mantenimiento Aeronáutico (CMA) responsable y el enlace con la DGAC

ANEXO 1 AL APÉNDICE 6

INFORME DE DIFICULTAD EN SERVICIO (IDS)

DESCRIPCIÓN DE LA DIFICULTAD **Nº DE CONTROL DGAC: _____**

MARCA Y MODELO	MATRÍCULA	EMPRESA AÉREA / CMA	Nº CONTROL
FECHA SUCESO	**CODIGO ATA**	**Nº PARTE**	**Nº 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**	**Nº PARTE / Nº DE SERIE**	
Nº DOCUMENTO DE REMISIÓN	**FECHA DE REMISIÓN**	**INFORME TÉCNICO DEL CMA Nº**	
PRESENTADO POR: (NOMBRE Y FIRMA)			
USO DE LA DGAC	**FECHA INGRESO**		
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.

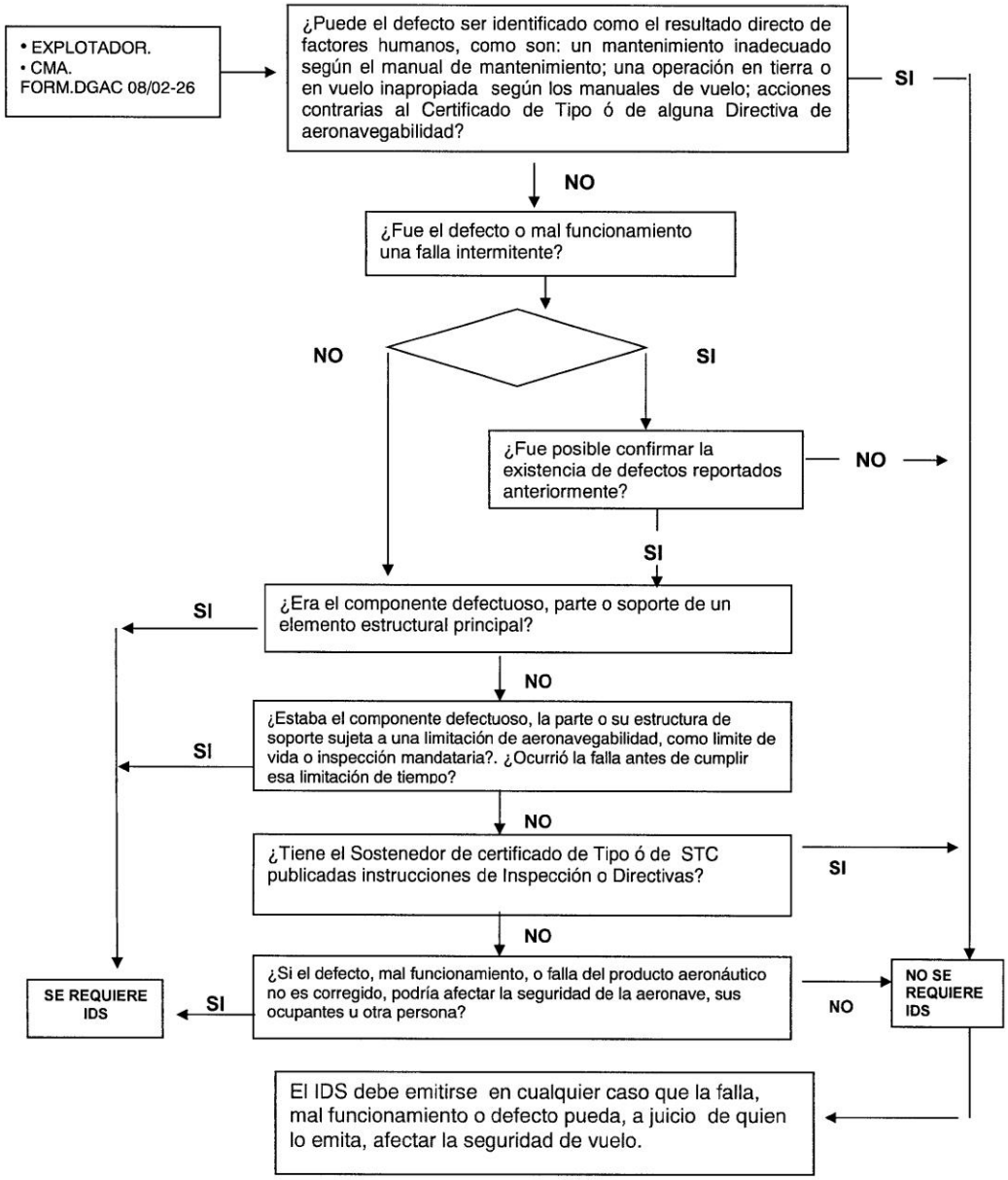
VI. USO DE LA DGAC

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 APÉNDICE 6

ANEXO 2

FLUJOGRAMA DE ANÁLISIS PARA LA EMISIÓN DE IDS.



APÉNDICE 7

FORMATO LISTA EQUIPAMIENTO MÍNIMO (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.

APÉNDICE 8

APROBACIONES ESPECÍFICAS PARA LA AVIACIÓN NO COMERCIAL

APROBACIÓN ESPECÍFICA

AUTORIDAD EXPEDIDORA e INFORMACIÓN DE CONTACTO

Autoridad expedidora[1]: _____

Domicilio: _____

Firma: _____ Fecha[2] : _____

Teléfono: _____ Fax: _____

Correo-e: _____

PROPIETARIO/EXPLOTADOR

Nombre[3] : _____
Domicilio : _____
Teléfono : _____ Fax: _____
Correo-e : _____

Modelo de aeronave y marcas de matrícula[4]:

APROBACIÓN ESPECÍFICA	SÍ	NO	DESCRIPCIÓN[5]	COMENTARIOS
Operaciones en condiciones de baja visibilidad Aproximación y aterrizaje Despegue Créditos operacionales[8]	☐ ☐ N/A	☐ ☐ N/A	CAT[6]: _____ RVR: _____ m DH: _____ ft RVR[7]: _____ m	
RVSM	☐	☐		
Especificaciones de navegación AR para operaciones PBN	☐	☐	9	
EFB	☐	☐	**10**	
Otros[11]	☐	☐		

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 específica (con los criterios pertinentes).*

6. *Insértese la categoría de la operación de aproximación por instrumentos que corresponda (CAT II, III). Insértense el RVR mínimo en metros y la altura de decisión en pies. Se utiliza una línea por categoría de aproximación enumerada.*

7. *Insértese el RVR mínimo de despegue aprobado en metros, o la visibilidad horizontal equivalente, si no se usa el RVR. 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 las columnas "Descripción".*

10. *Lista de funciones EFB que se utilizarán para la operación segura de los helicópteros con cualesquiera limitaciones aplicables*

11. *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).*

APÉNDICE 9

REQUISITOS DE PERFORMANCE DEL SISTEMA ALTIMÉTRICO PARA OPERACIONES EN ESPACIO AÉREO RVSM

1. Con respecto a los grupos de aviones cuyo diseño y fabricación sean nominalmente idénticos en todos los aspectos que podrían afectar a la exactitud de la performance de mantenimiento de la altura, la capacidad de performance de mantenimiento de la altura sea tal que el error vertical total (TVE) para el grupo de aviones no sobrepase la media de 25 m (80 ft) en magnitud y tenga una desviación característica que no exceda de $28 - 0{,}013z^2$ para $0 \leq z \leq 25$ donde z es la magnitud del TVE promedio en metros, o $92 - 0{,}004z^2$ para $0 \leq z \leq 80$ donde z está expresado en pies. Además, los componentes del TVE deben tener las siguientes características:

   (a) el error medio del sistema altimétrico (ASE) del grupo no deberá exceder de 25 m (80 ft) en magnitud;

   (b) la suma del valor absoluto del ASE medio y de tres desviaciones características del ASE no deberán exceder de 75 m (245 ft); y

   (c) las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán asimétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación característica que excederá de 13,3 m (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

2. En relación con los aviones con respecto a los cuales las características de la célula y del montaje del sistema altimétrico sean singulares, por lo tanto, no puedan clasificarse como pertenecientes a un grupo de aviones abarcados por lo dispuesto en el párrafo 1, la capacidad de performance de mantenimiento de la altura será tal que los componentes del TVE del avión tengan las características siguientes:

   (a) el ASE de la aeronave no excederá de 60 m (200 ft) en magnitud en todas las condiciones de vuelo; y

   (b) las diferencias entre el nivel de vuelo autorizado y la altitud de presión indicada efectivamente registrada durante el vuelo serán simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación característica que no excederá de 13,3 m (43,7 ft), y además, la disminución de la frecuencia de las diferencias con un aumento de la amplitud será al menos exponencial.

APÉNDICE 10

RESUMEN DEL ACUERDO EN VIRTUD DEL ARTÍCULO 83 *bis*
(Article 83 *bis* Agreement summary)

Título del acuerdo/*Title of the Agreement*:		
Estado de matrícula/*State of Registry*:		Coordinador/ *Focal point*:
Estado del establecimiento principal de un explotador de la aviación general/*State of the principal location of a general aviation operator*:		Coordinador/ *Focal point*:
Fecha de firma/*Date of signature*:	Por el Estado de matrícula[1] *By State of Registry[1]*	
	Por el Estado del establecimiento principal de un explotador de la aviación general[1] /*By State of the principal location of a general aviation operator[1]*	
Duración/*Duration*:	Fecha de inicio[1] :/*Start date[1]*	Fecha de finalización (si corresponde)[2]:/End date (if applicable)[2]
Idiomas del acuerdo/*Languages of the Agreement*		
Registro de la OACI Núm.:/*ICAO Registration No:*		
Acuerdo general (de haberlo) con el número de registro de la OACI:/*Umbrella Agreement (if any) with ICAO Registration number:*		

Convenio de Chicago/*Chicago Convention*	**Anexos de la OACI afectados por la transferencia de la responsabilidad por ciertas funciones y obligaciones al Estado del explotador/*ICAO Annexes affected by the transfer to the State of the Operator of responsibility in respecto of certain functions and duties***		
Artículo 12: Reglas del Aire Article 12: rules of the Air	Anexo 2, todos los capítulos Annex 2, all chapters	Si/Yes ☐ No ☐	
Artículo 30 a): Equipo de radio de las aeronaves Article 30 a): Aircraft radio equipment	Licencia de estación de radio Radio Station License	Si /Yes ☐ No ☐	
Artículos 30 b) y 32 a): Licencias del personal Articles 30 b) and 32 a): Personnel Licensing	Anexo 1, Capítulos 1, 2, 3 y 6 y Anexo 6 Parte I, Radioperador o Parte III, Sección II, Composición de la tripulación de vuelo (radioperador) y/o Parte II, Cualificaciones y Licencias para los miembros de la tripulación de vuelo o Parte III, Sección III, Cualificaciones/*Annex 1, Chapters 1, 2, 3 and 6 and Annex 6 Part I, Radio Operator or Part III, Section*	Si/Yes ☐ No ☐	Anexo 6: (especificar Parte y párrafo)[3] /*Annex 6: (Specify Part and paragraph)[3]*

	II, Composition of the flight crew (radio operator) and/or Flight crew member licensing or Part III, section III, qualificatios			
Artículo 31: Certificados de aeronavegabilidad *Article 31: Certificates of Airworthiness*	Anexo 6 Parte I o Parte III, Sección II */Annex 6 Part I or Part III, Section II*	Si/Yes ☐ No ☐	(Especificar Parte y capítulos)[3] *(Specify Part and chapters)[3]*	
	Anexo 6 Parte II o Parte III, Sección III/*Annex 6 Part II or Part III, section III*	Si/Yes ☐ No ☐	(Especificar Parte y capítulos)[3] *(Specify Part and chapters)[3]*	
	Anexo 8 Parte II, Capítulos 3 y 4 */Annex 8 Part II, Chapters 3 and 4*	Si/Yes ☐ No ☐	(Especificar Parte y capítulos)[3] *(Specify Part and chapters)[3]*	

Aeronaves afectadas por la transferencia de responsabilidades al Estado del explotador/*Aircraft affected by the transfer of responsibilities to the State of the Operator*				
Marca, modelo y serie de la aeronave/*Aircraft make, model, series*	Marcas de nacionalidad y de matrícula*/Nationality and Registration marks*	Núm de serie/*Serial No*	# AOC	Fechas de la transferencia de responsabilidades/*Dates of transfer of responsibilities* Desde[1] *Hasta[4] From[1] * *To[4]*

Notas.-

1. dd/mm/aaaa (dd/mm/yyyy)

2. dd/mm/aaaa o N/A si no se aplica (dd/mm/yyyy or N/A if not applicable)

3. Los paréntesis indican que hay que incluir información (space brackets indicate information that needs to be provided)

*4. * indica si corresponde (* if aplicable)*