
LEYES, REGLAMENTOS, DECRETOS Y RESOLUCIONES DE ORDEN GENERAL

Núm. 43.369

Miércoles 5 de Octubre de 2022

Página 1 de 22

Normas Generales

CVE 2196950

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL

Subsecretaría para las Fuerzas Armadas / Fuerza Aérea de Chile / Dirección General de Aeronáutica Civil

APRUEBA QUINTA ENMIENDA A LA PRIMERA EDICIÓN DE LA NORMA
AERONÁUTICA "TRABAJOS AÉREOS" DAN 137

(Resolución)

Núm. 04/3/0115/1408 exenta.- Santiago, 22 de octubre de 2021.

Vistos:

- a) DFL N°1-19.653, de 2000, que Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- b) La ley N° 18.916, de 1990, que aprueba el Código Aeronáutico.
- c) La Ley N° 16.752, de 1968, que Fija Organización y Funciones y establece las Disposiciones Generales a la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- d) Decreto supremo N° 52, de 2002, del Ministerio de Defensa Nacional, que aprueba el Reglamento Aeronáutico de Operaciones Aéreas.
- e) Decreto N° 1, de fecha 06 de enero de 2021, del Ministerio de Defensa Nacional, que nombra al General de Brigada Aérea (A), Sr. Raúl Ernesto Jorquera Conrads, como Director General de Aeronáutica Civil, a contar del 14 de diciembre de 2020.
- f) Resolución N° 7, de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.
- g) La resolución exenta N° 0635, de fecha 11 octubre 2013, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que aprueba la Primera edición de la Norma Aeronáutica "Trabajos Aéreos".
- h) Resolución Exenta N° 1157, de fecha 13 de noviembre de 2019, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que aprueba la Cuarta Enmienda a la Primera Edición de la Norma Aeronáutica "Trabajos Aéreos", DAN 137.
- i) Resolución Exenta N°04/3/0061/0676, de fecha 27 de mayo de 2021, de la Dirección General de Aeronáutica Civil, que aprueba la Primera Enmienda a la Cuarta Edición del Procedimiento "Estructura, Contenidos y Formatos de la Normativa de la DGAC", PRO ADM 02
- j) Propuesta de enmienda a la Norma Aeronáutica "Trabajos Aéreos", DAN 137 publicada en la página web de la DGAC en la Sección Normativa "Para Opinión", con fecha 05 febrero de 2020.
- k) Nota de Estudio (OPS) 20-2019 de la Sección Normas del Departamento Seguridad Operacional, desarrollada conforme a requerimiento del 13 noviembre 2019 del Subdepartamento de Operaciones del Departamento de Seguridad Operacional en cuanto a regular el ingreso de aeronaves ante Estados de Excepción.
- l) Nota de Estudio (OPS) 24-2020, de fecha 29 de septiembre de 2020, de la Sección Normas del Departamento Seguridad Operacional, desarrollada conforme al Expediente N° 5758 del Ministerio de Salud que plantea modificaciones al Reglamento N° 5 de ese Ministerio y reuniones en conjunto entre el Subdepartamento Operaciones, el MINSAL y la Sección Normas para evitar la duplicidad de requisitos entre organismos del Estado
- m) Nota de Estudio (OPS) 27-2020, de fecha 31 de diciembre de 2020, de la Sección Normas-LOA del Subdepartamento Normativa Aeronáutica, desarrollada a partir de requerimiento del Subdepartamento Normativa Aeronáutica en referencia a la incorporación de los RPAS en actividades de Trabajos Aéreos.

CVE 2196950

Director Interino: Jaime Sepúlveda O.
Sitio Web: www.diarioficial.cl

Mesa Central: 600 712 0001 Email: consultas@diarioficial.cl
Dirección: Dr. Torres Boonen N°511, Providencia, Santiago, Chile.

n) Nota de Estudio OPS N° 07-2021, de fecha 21 de mayo de 2021, de la Sección Normas-LOA, del Subdepartamento Normativa Aeronáutica, que evalúa los comentarios a la propuesta de quinta enmienda a la Primera Edición de la Norma Aeronáutica "Trabajos Aéreos", DAN 137, entre el 05 de febrero hasta el 23 de marzo de 2020.

Considerando

a) La necesidad de estandarizar requisitos propios del tipo de aeronaves con las distintas reglas de operación.

b) La importancia de contar con un procedimiento eficiente y eficaz para el ingreso de aeronaves ante la declaración por el Supremo Gobierno de estados de excepción constitucional o estados preventivos de emergencia, que permita salvaguardar aquellos aspectos operacionales y de aeronavegabilidad responsabilidad de esta DGAC.

c) La necesidad de adecuar nuestra normativa para efectos de su efectiva y coordinada aplicación en virtud de lo solicitado por el Ministerio de Salud de acuerdo a lo indicado en la letra l) de los Vistos.

Resuelvo

Apruébese, con esta fecha la Quinta Enmienda a la Primera Edición de la Norma Aeronáutica "Trabajos Aéreos", DAN 137.

Anótese y comuníquese.- Raúl Jorquera Conrads, General de Brigada Aérea (A), Director General.

CAPÍTULO A GENERALIDADES

137.1 DEFINICIONES

CATEGORÍA A

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

CATEGORÍA B

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

CERTIFICADO DE EXPLOTADOR DE SERVICIOS AÉREOS (AOC)

Certificado por el que se autoriza a un explotador a realizar determinadas operaciones de transporte aéreo comercial o de trabajos aéreos.

ENTORNO HOSTIL Entorno en que:

(a) no se puede realizar un aterrizaje forzoso seguro debido a que la superficie y su entorno son inadecuados; o

(b) los ocupantes del helicóptero no pueden estar adecuadamente protegidos de los elementos; o

(c) no se provee respuesta/capacidad de búsqueda y salvamento de acuerdo con la exposición prevista; o

(d) existe un riesgo inaceptable de poner en peligro a las personas o a los bienes en tierra.

Entorno hostile congestionado. Entorno hostile dentro de un área congestionada.

Entorno hostile no congestionado. Entorno hostile fuera de un área congestionada.

Entorno no hostil. Entorno en que:

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

OPERACIONES EN CLASE DE PERFORMANCE 1

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

OPERACIONES EN CLASE DE PERFORMANCE 2

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

OPERACIONES EN CLASE DE PERFORMANCE 3

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

TIEMPO DE VUELO

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).

137.3 APLICACIÓN

Los requisitos establecidos en esta norma aplican a:

- (a) Todos los operadores chilenos o extranjeros, con aeronaves de matrícula nacional o extranjera, que presten servicios de trabajo aéreo en el territorio nacional.
- (b) Solo a los operadores de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS) que se encuentren inscritos en el registro de la DGAC, que hayan obtenido un AOC a través de la DAN 119 "Normas para obtención de Certificado de Operador Aéreo (AOC)" y que presten servicios de trabajo aéreo en el territorio nacional, o extranjeros incorporados en el manual de operaciones de la empresa aérea nacional.
- (c) La aviación no comercial, quien podrá prestar servicios de trabajo aéreo en forma remunerada, sin fines de lucro, previa autorización de la Junta de Aviación Civil (JAC) cuando la aviación comercial no esté en condiciones de prestar dichos servicios de trabajo aéreo.
- (d) La aviación no comercial que desee efectuar trabajos aéreos no remunerados para fines propios.

137.5 CONSTITUCIÓN COMO EMPRESA DE TRABAJOS AÉREOS

- (a) Para efectuar servicios de trabajo aéreo, el interesado deberá previamente obtener su Certificado AOC de acuerdo con lo establecido en la DAN119.
- (b) Para la aviación no comercial a la cual le aplica 137.3 (c) o (d), la DGAC le otorgará en forma previa a la prestación del servicio, un "Certificado Especial de Operación" según 137.11 y Apéndice 15.

137.7 TIPOS DE TRABAJOS AÉREOS

(j) Otros

137.9 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, cosas transportadas a bordo de ellas y el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS) de la empresa.

(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.

137.11 CERTIFICADO ESPECIAL DE OPERACIÓN

Los operadores no comerciales podrán de acuerdo con el DAR 06 Volumen IV, efectuar los trabajos aéreos que se contemplan en el Certificado Especial de Operación otorgado por la DGAC de acuerdo con el formato que se indica en el Apéndice 15 de esta norma.

CAPÍTULO B
REGLAS GENERALES DE OPERACIÓN

137.101 OBSERVACIÓN DE LEYES, REGLAMENTOS Y NORMATIVAS AERONÁUTICAS

(c) El operador, o un representante por el designado, deberá asumir la responsabilidad del control de las operaciones aéreas de la empresa. Al piloto al mando le corresponde la responsabilidad del control operacional de su vuelo.

(g) El operador deberá verificar que el contenido del botiquín de primeros auxilios se mantenga de acuerdo con el listado de productos que se indican en Apéndice 5 y que los productos se encuentran dentro de las fechas de vencimiento.

(l) El operador que fuere contratado para cumplir servicios en el extranjero como parte de una empresa u organización gubernamental, informará de ello a la DGAC (Subdepartamento Operaciones).

137.103 MANUAL DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

El operador, de acuerdo con la DAN 19, deberá mantener un Manual de Gestión de Seguridad Operacional, aprobado por la DGAC.

137.105 REGLAS DE VUELO

(c) Las operaciones bajo las VFR durante la noche se efectuarán conforme a la DAN 91 "Reglas del Aire".

(d) Toda operación de trabajo aéreo en condición de vuelo IFR deberá efectuarse con dos pilotos.

137.111 PRESENTACIÓN DEL PLAN DE VUELO

La presentación de los Planes de Vuelo deberá realizarse conforme a lo establecido en el Reglamento DAR 91 "Reglas de Vuelo y Operación General" y DAN 91 "Reglas del Aire".

137.113 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PILOTO AL MANDO

(b) Será responsable de una vez terminado el vuelo, registrar en la bitácora de vuelo de la aeronave (Flight Log) todo lo relacionado con el vuelo y todas las discrepancias o novedades que detecte o que sospeche existan.

137.115 TRIPULACIÓN DE LAS AERONAVES

La composición de la tripulación de vuelo de toda aeronave que efectúe trabajos aéreos bajo las VFR será como mínimo la que figure en su Manual de Vuelo o STC correspondiente, para operaciones bajo las IFR, la tripulación será de dos pilotos. Cuando sea necesario incorporar un tripulante adicional para el trabajo que se realice, el operador lo establecerá en su Manual de Operaciones.

137.121 EQUIPO DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO

(d) El operador proporcionará a la tripulación de vuelo, mecánicos y personal de apoyo en tierra, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación:

(1) Tripulación de Vuelo de helicópteros y avión en operación de extinción de incendio, agrícolas, producción aire turbulento, carga externa:

(iv) Bloqueador solar cuando corresponda (v) Botines o botas.

(2) Mecánicos y personal de apoyo.

(vii) Bloqueador solar cuando corresponda.

137.125 OPERACIONES EN SITIOS NO HABILITADOS COMO AERÓDROMOS

(a) El despegue y aterrizaje de toda aeronave se hará en los aeródromos /helipuertos. Salvo los autorizados expresamente por la DGAC y de acuerdo con lo establecido en esta norma, podrán hacerlo en cualquier otro sitio.

(b) Para operaciones por hasta 30 días los operadores cumplirán con lo señalado en el DAR 06, DAN 14 07 y procedimiento operacional de la empresa.

(c) Cuando se desee operar en sitios eventuales por más de treinta (30) días, el operador deberá solicitar a la DGAC una autorización de sitio de operación temporal teniendo en consideración lo indicado en el DAR 06, DAN 14 07 y procedimiento operacional de la empresa. La autorización emitida por la DGAC tendrá una duración máxima de seis (6) meses, terminado el cual se deberá solicitar la correspondiente habilitación de aeródromo / helipuerto definitivo. Durante la vigencia de la autorización, el operador asumirá la responsabilidad reglamentaria y legal de la utilización y mantenimiento del emplazamiento para el cual se otorgó la autorización.

(d) Junto a la solicitud de autorización indicada en (c) anterior, el operador deberá contar con los siguientes documentos:

(1) Un anexo al Manual de Operaciones denominado "Procedimiento de operación en sitio temporal". Este Anexo deberá considerar las instrucciones para el personal, tanto de vuelo como de tierra, relativas a los procedimientos de operación y medidas de seguridad a adoptar al operar en este tipo de terreno, de manera que las operaciones se desarrollen con seguridad.

(2) Un procedimiento en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) donde establezca cómo realizará las actividades de mantenimiento en ese sitio.

(e) En lo general, toda operación en o entre sitios no habilitados como aeródromos/helipuertos, se realizará bajo las VFR diurnas o nocturnas según se establece en la

DAN 91. Sin embargo, los requisitos de operación establecidos en cada trabajo aéreo prevalecerán sobre lo señalado.

(f) Se deberá disponer como mínimo de una persona en tierra que pueda colaborar con el piloto, advirtiéndolo de cualquier anomalía y pueda manejar un extintor de incendios, un equipo de comunicación portátil para contacto con la aeronave, equipamiento de emergencia y de primeros auxilios.

(g) Los lugares de reposo que se establezcan, deben poseer la luminosidad mínima requerida y no deben estar expuestos a niveles de ruido que excedan lo establecido en la reglamentación vigente.

137.127 REAPROVISIONAMIENTO DE COMBUSTIBLE Y CARGA DE PRODUCTOS QUÍMICOS

(a) El reaprovisionamiento de combustible y carga de productos químicos se efectuará sin tripulantes a bordo y con el (los) motor/rotor (es) detenido (s). Al respecto el operador deberá:

(1) Verificar la manipulación sin peligro de los materiales y la carga rápida de los mismos a la aeronave, sobre todo si se trata de retardantes o agentes químicos. Mantener en buenas condiciones los indicadores de nivel internos y externos de los estanques de almacenamiento.

137.137 PROVISIÓN DE OXÍGENO

(c) Todo transporte o instalación de equipos con fines de esta sección será aprobada por la DGAC conforme a la normativa vigente.

137.139 EQUIPO DE EMERGENCIA

(a) El operador deberá establecer en su manual de operaciones y verificar que toda aeronave posea el equipo de emergencia acorde al tipo de trabajo aéreo que se vaya a efectuar.

137.143 MANUAL DE OPERACIONES

El operador deberá elaborar un manual de operaciones, conforme a la estructura que se indica en el Apéndice N° 4, el que deberá ser aprobado por la DGAC, así como sus actualizaciones.

137.145 LIMITACIONES DE TIEMPO DE VUELO (T.V), PERÍODOS DE SERVICIO DE VUELO (P.S.V) Y PERÍODOS DE DESCANSO (P.D), DE LOS MIEMBROS DE LAS TRIPULACIONES DE VUELO DE AERONAVES DEDICADAS A TRABAJOS AÉREOS

(a) Condiciones generales

(1) El operador, la Tripulación de Vuelo y la Tripulación Auxiliar serán responsables del cumplimiento de los límites establecidos en esta norma

137.147 LIMITACIONES DE UTILIZACIÓN DE LA PERFORMANCE DE HELICÓPTEROS

(a) Clases de performance y entornos de operación

(1) Generalidades

(i) El operador establecerá, para la aprobación de la DGAC, aquellos procedimientos necesarios para controlar el riesgo relacionado con una falla del grupo motor.

(ii) El administrador reportará a la DGAC cualquier cambio en el entorno del helipuerto según se define en sección 135.1 que haga necesario modificar la Resolución de Funcionamiento aprobada por la DGAC.

(2) Clases de performance según etapa del vuelo

(i) Despegue y ascenso inicial

(A) Operaciones en Clase de performance 1

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

(B) Operaciones en Clase de performance 2

En caso de falla de un motor en cualquier momento después de alcanzar el DPATO, el piloto al mando del helicóptero podrá continuar el despegue franqueando con un margen adecuado todos los obstáculos situados a lo largo de la trayectoria de vuelo hasta cumplir con (ii)(A) siguiente. Antes del DPATO, la falla del motor crítico podría obligar al helicóptero a efectuar un aterrizaje forzoso.

(C) Operaciones en Clase de performance 3

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

(ii) En ruta - un motor inactivo

(A) Operaciones en Clase de performance 1 y 2

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

(B) Operaciones en Clase de performance 3

El piloto al mando del helicóptero podrá, con todos los grupos motores en funcionamiento, continuar por la ruta prevista o desviaciones planificadas sin volar en cualquier punto por debajo de la altitud mínima apropiada. En cualquier punto de la trayectoria de vuelo, la falla de un grupo motor obligará al helicóptero a realizar un aterrizaje forzoso.

(iii) Aproximación y aterrizaje

(A) Operaciones en Clase de performance 1

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

(B) Operaciones en Clase de performance 2

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

(C) Operaciones en Clase de performance 3

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

(3) Entornos operacionales

Cuando los helicópteros vuelen hacia o desde helipuertos en un entorno no hostil, hostil congestionado y hostil no congestionado según 135.1, las operaciones se llevarán a cabo de manera que se tenga debidamente en cuenta el riesgo relacionado con una falla del motor.

(i) Hostil congestionado (entorno hostil que entraña riesgo para terceros en relación con una ciudad, aldea o población, toda área muy utilizada para fines residenciales, comerciales o recreativos)

Solo helicópteros certificados como Categoría A pueden operar hacia o desde lugares situados en un entorno hostil congestionado, determinado por la DGAC.

(ii) Hostil no congestionado (entorno hostil que no entraña riesgo para terceros)

Solo helicópteros certificados como Categoría A y B pueden operar hacia o desde este tipo de lugar establecido por la DGAC

(iii) No hostil

Cualquier categoría o clase de helicópteros puede operar en este tipo de entorno definido por la DGAC.

CAPÍTULO C INSTRUMENTOS, EQUIPOS, LUCES, EQUIPAMIENTO Y DOCUMENTOS

137.201 GENERALIDADES

(a) Además del equipo mínimo necesario para el otorgamiento del Certificado de Aeronavegabilidad, en las aeronaves se instalarán o llevarán, según sea apropiado, los instrumentos, equipo, luces y documentos de vuelo que se prescriben en los párrafos siguientes, de acuerdo con el tipo de aeronave utilizada, el tipo de trabajo a efectuar y 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) Una aeronave irá equipado con instrumentos para que la tripulación de vuelo pueda verificar la trayectoria de vuelo de esta, llevar a cabo cualquier maniobra reglamentaria requerida y observar las limitaciones de utilización de la aeronave en las condiciones de utilización previstas.

(c) El piloto al mando no despegará una aeronave 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 la aeronave se encuentren desinstalados.

137.203 INSTRUMENTOS

(b) Aeronaves que operen bajo las VFR:

(c) Aeronaves que operen vuelos durante la noche conforme a las VFR:

(d) Para todas las aeronaves que operen conforme a las IFR:

137.205 EQUIPOS

(c) Equipos de Navegación

(1) Generalidades

(i) El operador, deberá verificar que las ayudas a la navegación en ruta, necesarias para navegar a lo largo de esta, están disponibles y son adecuadas para ser utilizadas por el sistema de navegación de la aeronave.

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

(iii) La aeronave estará provista de equipos de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento en cualquier fase del vuelo, el equipo restante sea suficiente para permitir que la aeronave navegue en forma segura y 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.

(2) Específicos

(i) Una aeronave irá provista del equipo de navegación que le permita proseguir:

(A) de acuerdo con su plan de vuelo; y

(B) 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.

(ii) Operaciones de Navegación basada en la performance (PBN) [RNAV/RNP]

En las operaciones para las que se ha prescrito una especificación de navegación para la navegación basada en la performance (PBN), el avión, además de los requisitos de (2)(i):

(A) estará dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con las especificaciones para la navegación prescritas; y

(B) 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 el Estado de matrícula; y

(C) 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.

Para las operaciones en las que la especificación de navegación para la PBN se haya prescrito, el operador establecerá y documentará:

(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) un programa de 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.

(iii) Para el caso de los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que, basándose en los acuerdos regionales de navegación aérea, se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300 m (1 000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive, las aeronaves:

(A) se dotarán de equipo que pueda:

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

(**) mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;

(***) 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

(*iv) indicar automáticamente la altitud de presión;

(B) recibirán autorización de la DGAC o del Estado del explotador para operaciones en el espacio aéreo en cuestión; y

(C) demostrarán una performance de navegación vertical de conformidad con el Apéndice 16.

Antes de emitir la autorización RVSM necesaria de conformidad con (B), la DGAC comprobará que:

(D) la capacidad de performance de navegación vertical de la aeronave satisface los requisitos especificados en el Apéndice 14;

(E) el operador ha establecido procedimientos adecuados con respecto a las prácticas y programas de aeronavegabilidad (mantenimiento y reparación) continuos; y

(F) el operador ha establecido procedimientos adecuados respecto a la tripulación de vuelo para operaciones en espacio aéreo RVSM.

Con fines de vigilancia se requerirá que, un mínimo de dos aviones de cada grupo de tipos de aeronaves del operador, se someta 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 explotador consistan en un solo avión, dicho avión deberá someterse a vigilancia en el período especificado.

(iv) Para los vuelos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos, el avión dispondrá de equipo que permita recibir las señales que sirvan de guía hasta un punto desde el cual pueda efectuarse un aterrizaje visual. Este equipo de radio permitirá obtener tal guía respecto a cada uno de los aeródromos en que se proyecte aterrizar en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos y cualquier aeródromo de alternativa designado.

(2) Transponder

(i) Toda aeronave deberá contar con un sistema ATC Transponder operativo que funcione de acuerdo con los requerimientos del servicio de tránsito aéreo.

(ii) Asignación de la Codificación de los Transponder

(6) Equipos adicionales para las operaciones de prospección pesquera y ambulancia aérea

(i) Las aeronaves que sean utilizadas en operaciones de prospección pesquera deberán estar equipadas, además del equipo instrumental requerido, con altímetro e indicador de actitud frente a la posición del copiloto, así como con un radar que posea además de la detección meteorológica la función mapa, con el objeto de permitir observar el contorno de la costa de la zona en que está operando y un sistema de alerta de altitud.

(ii) Las aeronaves presurizadas motor turbina que actualmente se encuentren operando en Chile y que sean utilizadas en operaciones de ambulancia aérea, deberán, estar equipadas además del equipo instrumental requerido por esta norma, con un radar de detección meteorológico a partir del 01 ene 2025. Las aeronaves presurizadas, motor turbina que ingresen al país a partir de la fecha de publicación de la presente enmienda y que sean utilizadas en operaciones de ambulancia aérea estarán equipadas además del equipo instrumental requerido por esta norma, con un radar de detección meteorológico.

(7) Sistema de protección de impacto contra cables

(i) Todo helicóptero empleado en trabajos aéreos y cuya operación se produzca a una altura inferior de 500 pies AGL y a una velocidad aérea indicada mayor de 30 nudos, deberá estar equipada con un sistema de protección de impacto contra cables el cual puede ser:

137.207 LUCES Y EQUIPAMIENTO

(a) Luces

(3) Luces en compartimiento de personas a bordo cuando corresponda.

(i) Toda aeronave deberá estar equipada con lo siguiente:

(A) suministros médicos situados en un lugar accesible y apropiado al número de personas que la aeronave está autorizada a transportar. Los suministros médicos incluirán un (1) botiquín de primeros auxilios y su contenido debe satisfacer a lo menos lo indicado en apéndice 5

(B) Extintores portátiles.

(*) Serán 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. Al menos uno estará ubicado:

(-A) en la cabina de pilotos; y

(-B) en la cabina de pasajeros cuando esta esté separada del compartimiento de la cabina de pilotos y que no sea de fácil acceso a los miembros de la tripulación de vuelo;

(**) 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 una aeronave 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 una aeronave 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.

137.209 DOCUMENTOS

Con excepción de los documentos señalados en (a)(2) y (a)(3) siguiente, los que deben llevarse en formato papel, el resto de los documentos puede llevarse en formato electrónico conforme a la reglamentación vigente y previendo los resguardos correspondientes.

(4) Bitácora de vuelo (flight log) en la cual se anoten los siguientes datos:

- (i) Nacionalidad y matrícula de la aeronave.
- (ii) Fecha, lugar de salida y llegada
- (iii) Hora de llegada y salida
- (iv) Horas de vuelo, ciclos
- (v) Nombres y función asignada a los tripulantes
- (vi) Observaciones detectadas durante el vuelo
- (vii) Licencia y firma de la persona a cargo.

Las anotaciones del libro de a bordo deben llevarse al día y hacerse con tinta o lápiz, imborrables o indelebles.

137.211 OPERACIÓN CON EQUIPOS E INSTRUMENTOS INOPERATIVOS

(a) Para desviarse del requisito establecido en 137.201 (c), el operador podrá optar por una de las siguientes condiciones:

(1) Aeronaves que no cuentan con un Master MEL (MMEL)

El piloto al mando de una aeronave, no operada de acuerdo con (2) siguiente, 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:

(i) Ninguno de los ítems que se encuentren inoperativos:

- (A) Es parte de la certificación de tipo
- (B) Está indicado como requerido en la Lista de Equipamiento del manual de vuelo;
- (C) 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;
- (D) Está entre los requeridos por esta norma para efectuar el tipo de operación o de vuelo que se pretende realizar; o
- (E) Es requerido que esté operativo por una Directiva de Aeronavegabilidad (AD o DA); y
- (F) Además, cada ítem que se encuentre inoperativo:

(*) 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 con una placa, y todo este trabajo lo certifica una OMA conforme a la norma DAN 43; o

(**) 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

(ii) 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.

(iii) 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".

(2) Aeronaves que cuenten con Master MEL (MMEL)

(i) Los operadores que posean aeronaves cuyo fabricante tenga aprobado para esa aeronave un Master MEL (MMEL), podrán desarrollar una Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) la que será aprobada por la DGAC.

(ii) La MEL propuesta por el Operador deberá estar basada en la última revisión del Master MEL (MMEL) aplicable al modelo de la aeronave, estar incluida en su Manual de Operaciones y cumplir con el formato que se indica en Apéndice 11.

(iii) Todo equipo o sistema no incluido en la MEL, que tenga relación con Aeronavegabilidad y Operaciones, deberá estar operativo al momento del despacho de la aeronave.

(iv) El MMEL no debe ser usado como un Listado de Equipamiento Mínimo válido para realizar despachos con equipos o sistemas inoperativos.

(v) La MEL propuesta deberá ser más restrictiva que el MMEL, deberá considerar los requerimientos nacionales de equipamiento mínimo y deberá considerar las limitaciones a su Manual de Vuelo (AFM), Procedimientos de Emergencia y las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables.

(vi) El listado MEL deberá 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.

(b) 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 la reparación de los equipos o sistemas inoperativos se realice dentro de los plazos establecidos en él. El procedimiento requerido deberá estar detallado en el Manual de Control de Mantenimiento (MCM) del Operador.

(c) Deberán encontrarse a bordo de la aeronave y se considerarán parte de los manuales de esta, aquellos documentos que detallan los procedimientos de mantenimiento (M) y/o de Operaciones (O) requeridos para el despacho con equipos o sistemas inoperativos.

(d) Revisiones El listado de Equipamiento Mínimo deberá ser revisado, al menos, en las siguientes circunstancias:

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

(2) 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.

(e) El operador deberá presentar una revisión a la MEL aprobada, si con motivo de la revisión de la normativa pertinente, mayores estudios de algún sistema o equipo considerado en la MEL u otro acontecimiento que lo amerite son requeridos por la DGAC.

CAPÍTULO D MANTENIMIENTO DE LA AERONAVEGABILIDAD

137.303 INSPECCIÓN DE LA AERONAVE

(a) El operador establecerá o adoptará para cada aeronave un programa de mantenimiento (aplicable a aeronaves grandes a las cuales les aplica el proceso de revisión de la junta de revisión de mantenimiento) o de inspección, aprobado o aceptado respectivamente por la DGAC, 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.

137.307 MANUAL DE CONTROL DE MANTENIMIENTO

(c) El operador deberá remitir a la DGAC una copia del manual de control de mantenimiento y las subsecuentes actualizaciones.

(d) El operador deberá enviar copia de todas las actualizaciones introducidas al Manual de Control de Mantenimiento a todos los organismos y personas que hayan recibido el Manual.

137.313 OTRAS INSPECCIONES

(e) Peso y Balance

(3) Se efectuará un pesaje físico cada vez que se presente una o más de las siguientes condiciones:

(iii) Cada vez que lo disponga el Manual de Mantenimiento u otro documento técnico aplicable a la aeronave; y

CAPÍTULO E AGRÍCOLAS 1

137.401 OPERACIÓN AGRÍCOLA (GENERALIDADES)

(a) Se entiende por operación agrícola a la Aplicación Aérea de Plaguicidas, Agroquímicos y otros.

(b) Los operadores además de cumplir con lo establecido en esta norma, cumplirán con los aspectos técnicos regulados en el Reglamento del MINSAL vigente a la fecha.

(c) Los pilotos y operadores de RPAS, a los cuales les aplique este Capítulo, además de cumplir con lo dispuesto en el Reglamento de Licencias y del Aire, cumplirán con la capacitación requerida por el Reglamento del MINSAL vigente a la fecha.

(d) Previo a realizar un trabajo aéreo agrícola, el operador y el piloto al mando deberá contar con una autorización sanitaria.

137.403 REQUISITOS OPERATIVOS

(a) Previo a realizar un trabajo aéreo agrícola, el Operador deberá dar cumplimiento a las condiciones y disposiciones que establezcan otros organismos del Estado, especialmente con aquellos relacionados a los elementos químicos a emplear en la actividad. De existir contraposición entre los requisitos de esta norma y los requisitos que establezca otro organismo del Estado prevalecerán estos últimos.

(c) Toda operación agrícola deberá efectuarse en condiciones de vuelo VFR de día y de acuerdo con los requisitos establecidos en la DAN 91 "Reglas del Aire", además en condiciones VLOS en el caso de los RPAS.

(d) Se prohíbe el aterrizaje de la aeronave con carga en áreas congestionadas. En caso de emergencia el piloto al mando deberá actuar conforme establece el párrafo 137.409.

(e) El piloto u operador RPAS no intervendrá en la preparación y abastecimiento del producto a la aeronave, sin embargo, será el responsable de controlar que la cantidad del producto cargado no exceda el peso máximo de despegue.

(f) Todo operador de RPAS/DRONE para fines de este Capítulo, deberá contar con la correspondiente credencial de operador RPAS.

(g) Todo RPAS que se emplee con fines de este Capítulo, contará con su correspondiente número de registro, servicio propuesto y procedimiento específico, incorporados en el Manual de Operaciones; además tendrá vigente la validación de seguro de la JAC.

137.405 RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR

(a) El operador deberá verificar que el piloto u operador RPAS al mando, posea los siguientes conocimientos:

1) Las capacidades de performance y las limitaciones operacionales de la aeronave que se va a utilizar cuando corresponda.

(2) Los procedimientos específicos de aplicación de las sustancias.

(b) Incluir en su Manual de Operaciones los datos de performance de las aeronaves que opera y que como mínimo contenga:

(1) Las distancias de despegue y aterrizaje hasta (desde) una altura de 35 pies con el peso máximo permitido;

(2) El efecto en el recorrido de despegue y aterrizaje del tipo de superficie y de las condiciones que se encuentra, por ejemplo, hierba crecida, superficie mojada, etc.

(3) Velocidad ascensional y el ángulo de ascenso o datos sobre el gradiente de ascenso; y

(4) Los valores de longitud de pista, viento, temperatura y altitud de operación.

137.407 APLICACIÓN AÉREA CON PLAGUICIDA

(a) El operador, deberá verificar que no se aplique o no se permita aplicar desde una aeronave, un plaguicida que esté debidamente registrado en el Organismo del Estado como Insecticida, Fungicida o Rodenticidas, cuando este sea:

(1) Utilizado en forma distinta para la cual fue registrado; y
(2) Aplicado en forma contraria a cualquier instrucción de seguridad o limitaciones de uso en su etiqueta.

(b) Los pilotos u operadores RPAS que ejecuten estas actividades, deberán efectuar previamente un reconocimiento aéreo y terrestre según corresponda del área en que se operará con el propósito de:

(1) Identificar obstáculos tales como tendidos eléctricos, antenas, postes, árboles, cables, etc., que pudieran afectar la operación.

(2) Reconocer el área sobre la que se propone trabajar para evitar contaminar cultivos adyacentes, ríos, esteros, y puntos sensibles como poblados, escuelas, granjas avícolas y criaderos de animales.

(c) Los operadores de trabajos aéreos agrícolas deberán establecer en su manual de operaciones, un anexo que indique los procedimientos y medidas de seguridad relativos a esta actividad.

137.411 OPERACIÓN AGRÍCOLA FUERA DE ÁREAS CONGESTIONADAS

Durante una operación de aplicación aérea de plaguicidas, incluyendo la aproximación, la salida y los virajes que sean necesarios para la operación, una aeronave, fuera del área congestionada, podrá ser operada bajo 500 pies sobre la superficie del terreno y a menor distancia que 180 metros (500 pies) de las personas, naves, vehículos y edificaciones.

137.413 REGISTROS

(a) Los operadores de trabajos aéreos agrícolas, deberán mantener y tener vigentes en su base principal de operaciones los siguientes registros:

(4) El nombre, domicilio y el número de licencia de cada piloto u operador RPAS empleado en las operaciones de trabajos agrícolas.

137.415 OTROS REQUISITOS DE SEGURIDAD

(a) Se prohíbe el uso de teléfonos celulares y radio VHF o UHF portátil durante los pases de aplicación. Cualquier coordinación vía radio o telefónica con el personal de tierra deberá realizarse antes o después de los pases de la aplicación;

(b) El Operador deberá verificar que no se permita que niños y mujeres embarazadas habiten o ingresen en las instalaciones y demás áreas contaminadas;

(c) Se prohíbe el ingreso de personas ajenas a la operación a la plataforma de abastecimiento, sin el equipo adecuado de protección.

(d) El personal de apoyo en tierra, no deberá fumar, comer ni llevarse ningún objeto a la boca durante el tiempo en que están manipulando el agroquímico;

(e) La vestimenta utilizada por pilotos, mecánicos y auxiliares, deberá ser tratada y lavada dentro de la base de operaciones;

(f) El equipo de aspersión de la aeronave deberá ser calibrado por un técnico capacitado, siendo el piloto el responsable de supervisar la calibración y de verificar que no se presenten fugas en el sistema de aplicación;

(g) El piloto deberá volar la aeronave de manera que las sustancias liberadas se alejen de esta. El operador RPAS deberá volar la aeronave de manera que las sustancias liberadas se alejen de su posición.

(h) Para el carguío en la aeronave de cualquier plaguicida en condición líquida se deberán tener las siguientes precauciones:

(1) El carguío se efectuará utilizando un sistema de circuito cerrado que cuente con un dispositivo que extraiga el líquido de la mezcladora y transfiera el producto al depósito de la aeronave sin tocar a las personas.

(2) En los extremos de salida de toda manguera y punto de desconexión se instalarán dispositivos de cierre hermético para evitar derrames.

(3) Todos los depósitos, mangueras, tubos y conexiones que se utilicen para el paso del agroquímico líquido dentro del sistema cerrado deberán ser de un tipo apropiado para el plaguicida que se utilice y la presión aplicada.

(i) Para el carguío en la aeronave de cualquier plaguicida en condición seca se deberán tener las siguientes precauciones:

(1) El carguío debe efectuarse en forma manual; y

(2) A través de cargadoras móviles con un canasto de volumen igual al depósito de la aeronave que tengan la capacidad de carga automática.

CAPÍTULO G INSTRUCCIÓN DE VUELO

137.601 EMPRESA DE INSTRUCCIÓN DE VUELO

Las empresas aéreas que efectúan instrucción de vuelo de acuerdo con este Capítulo podrán certificarse como un Centro de Instrucción Aeronáutica Civil (CIAC), para lo cual deberán dar cumplimiento a lo que señala la norma DAN 141.

137.615 INSTRUCTORES TEÓRICOS

Cada instructor asignado a un curso de instrucción teórica deberá: (a) poseer o haber poseído una licencia aeronáutica correspondiente al curso de instrucción a impartir o demostrar las competencias para la realización de dicho curso; (b) contar con las competencias y experiencia adecuada en aviación; (c) haber aprobado un curso de técnicas de instrucción; (d) aprobar una evaluación de comprobación ante el jefe instructor o el asistente del jefe instructor, que consistirá en el desarrollo de una lección sobre uno de los temas en los cuales pretende impartir instrucción; y (e) para temas generales, tales como meteorología, servicios y seguridad aeroportuaria, primeros auxilios, informática y otros, los instructores no requieren de licencia aeronáutica.

137.621 DISPONIBLE

CAPÍTULO I EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES

137.801 CONDICIONES EN QUE DEBEN EFECTUARSE LOS VUELOS

(c) En las operaciones conforme a este capítulo, la coordinación y las comunicaciones aeronáuticas se efectuarán en idioma español. En caso de existir tripulaciones extranjeras que no puedan comunicarse en idioma español, el operador deberá considerar el apoyo de un piloto comercial que cuente con experiencia en la actividad de extinción de incendios forestales o haya estado en posesión de la habilitación de función Extinción de Incendios Forestales y haya sido capacitado por la empresa para realizar las funciones antes señaladas.

137.811 OPERACIÓN DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS DURANTE LA NOCHE (DISPOSICIONES TRANSITORIAS)

(a) Tripulación:

(2) Además de lo establecido en 137.803 (c), acreditar haber recibido instrucción nocturna en este tipo de operación aérea con el uso de visor nocturno.

137.813 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DURANTE ESTADOS DE EXCEPCIÓN O ESTADOS PREVENTIVOS DE EMERGENCIA

Ante la ocurrencia de un Estado de Excepción Constitucional (de Emergencia o de Catástrofe) o un Estado Preventivo de Emergencia, decretados ambos por el Supremo Gobierno, el Director General de Aeronáutica Civil, basado en la legislación vigente, podrá prorrogar a uno o más operadores del cumplimiento de uno o más requisitos aplicables a las tripulaciones, aeronaves y empresas.

Para lo señalado, los operadores aéreos o responsables de la operación de las aeronaves deberán presentar a la DGAC, los antecedentes descritos en el Apéndice 12 "Procedimiento abreviado para operar, temporal y extraordinariamente, con aeronaves extranjeras y/o chilenas en Extinción de Incendios Forestales, bajo un Estado de Excepción Constitucional (de Emergencia o de Catástrofe) o Estado Preventivo de Emergencia, decretados ambos por el Supremo Gobierno".

CAPÍTULO K
AMBULANCIA AÉREA (TRASLADO SECUNDARIO)

137.1001 GENERALIDADES

(d) Que las operaciones en aviones bimotores podrán ser ejecutadas bajo las VFR o IFR si cumplen con los requisitos para ello. Las operaciones en aviones monomotores, exceptuando lo señalado en (f), se efectuarán conforme a las VFR.

(e) Que la tripulación de vuelo cumple con los requisitos de licencia y habilitaciones correspondientes.

(f) Las operaciones en aviones monomotores turbina en condiciones IMC darán cumplimiento a la sección 137.1007 siguiente.

137.1007 REQUISITOS ADICIONALES PARA OPERACIONES CON UN AVIÓN MONOMOTOR TURBINA DURANTE LA NOCHE Y/O EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS INSTRUMENTALES (IMC)

(a) Para obtener la aprobación de operaciones por la noche y/o en IMC con aeronaves monomotores turbina, el operador deberá verificar que:

- (1) El avión cuenta con su certificado de aeronavegabilidad vigente;
- (2) El nivel de seguridad satisface los requisitos de esta norma y esté basado en:

- (i) la fiabilidad del motor de turbina;
- (ii) los procedimientos de mantenimiento, las prácticas operacionales, los procedimientos de despacho de los vuelos y los programas de instrucción de la tripulación; y
- (iii) el equipo y lo indicado en el Apéndice 13.

(b) Todos los aviones monomotores de turbina que realicen operaciones nocturnas y/o en IMC estarán provistos de un sistema de supervisión de tendencias, y aquellos aviones respecto a los cuales el certificado de aeronavegabilidad particular se expidió por primera vez el 1 de enero de 2005 o después de esa fecha, tendrán un sistema automático de supervisión de tendencias.

CAPÍTULO L
OPERACIÓN DE HELICÓPTEROS CON CARGA EXTERNA

137.1103 CLASES DE COMBINACIÓN CARGA-HELICÓPTERO

(d) Clase D:

Cualquiera operación de carga externa, distinta de las Clases A, B y C, requiere que el helicóptero a ser usado esté certificado como Categoría A y que tenga la capacidad de efectuar un estacionario con un motor inoperativo al peso y altura de la operación. Esta combinación de carga-helicóptero es la única clase de carga externa que permite el transporte de personas esenciales a la operación. Un ejemplo de este tipo de combinación carga-helicóptero, es el transporte de un práctico desde tierra hasta un barco mediante un dispositivo certificado de izamiento de personas.

137.1107 REGLAS DE OPERACIÓN

(c) Toda operación con carga externa deberá efectuarse en condiciones visuales diurnas.

APÉNDICE 4
ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL MANUAL DE OPERACIONES

CAPÍTULO 5 - ANEXOS

ÍTEM	MATERIA
H	Disponible

APÉNDICE 5
SUMINISTROS MÉDICOS

(b) Contenido del Botiquín de Primeros Auxilios. (El operador establecerá de acuerdo con la cantidad de personas transportadas la cantidad de productos)

- (i) Algodones antisépticos (paquete de 10)
- (ii) Vendaje: cintas adhesivas
- (iii) Vendaje: gasa de 7.5 cms x 4 mts
- (iv) Vendaje: triangular e impermeables
- (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) Cinta adhesiva de 2.5 cm (en rollo)
- (ix) Tiras adhesivas para el cierre de heridas Steri-strip o equivalente
- (x) Producto o toallitas para limpiar las manos
- (xi) Parche con protección, o cinta, para los ojos
- (xii) Tijeras de 10 cms
- (xiii) Cinta adhesiva quirúrgica de 1.2 cms x 4.6 mts
- (xiv) Pinzas médicas
- (xv) Guantes desechables (varios pares)
- (xvi) Termómetros (sin mercurio)
- (xvii) Mascarilla de resucitación de boca a boca con válvula unidireccional
- (xviii) Manual de primeros auxilios en edición vigente
- (xix) Formulario de registro de incidentes.

APÉNDICE 8
INFORMACIÓN DE LOS TITULARES DE AOC

I. GENERALIDADES

B. Remitir dentro de los 10 primeros días continuados del mes siguiente a la realización del o los Trabajos Aéreos.

APÉNDICE 10
INFORME DE DIFICULTADES EN SERVICIO (IDS)

(a) Todo operador que opere aviones cuyo peso máximo de despegue sea superior a 5.700 Kg., o helicópteros de más de 3.180 Kgs., deberá notificar a la DGAC, 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).

APÉNDICE 12

Procedimiento abreviado para operar, temporal y extraordinariamente, con aeronaves extranjeras y/o chilenas en Extinción de Incendios Forestales, bajo un Estado de excepción constitucional (de Emergencia o de Catástrofe) o Estado preventivo de emergencia, decretados ambos por el Supremo Gobierno

Los operadores aéreos, nacionales o extranjeros, que ante una situación de Estado de excepción constitucional (de Emergencia o de Catástrofe) o de Estado preventivo de emergencia,

decretados ambos por el Supremo Gobierno, tengan la necesidad de efectuar el Trabajo Aéreo de Extinción de Incendios Forestales, podrán solicitar la aplicación del presente procedimiento abreviado, que permite agilizar el inicio de sus operaciones, de acuerdo a lo siguiente:

1. Para aeronaves matrícula extranjera

a) Los operadores aéreos deberán presentar a la DGAC, por cada aeronave, la documentación del Servicio Nacional de Aduanas (SNA) que se señala:

i. En caso de que la aeronave provenga desde el extranjero, para operar bajo la coordinación operacional de CONAF, deberá presentar la Declaración de Admisión Temporal Simplificada para Emergencias - DATSE o DAT.

ii. En caso de que la aeronave vaya a ingresar o se encuentre en territorio nacional, para operar bajo el control operacional de operadores aéreos con AOC, deberá presentar una Declaración de Admisión Temporal (DAT) vigente.

b) Además de lo señalado anteriormente para cada caso, los operadores aéreos deberán presentar a la DGAC, por cada aeronave, los antecedentes que se señalan:

i. Copia del Certificado de Matrícula.

ii. Copia de las Especificaciones Relativas a las Operaciones de la aeronave, emitidas por el Estado de Matrícula.

iii. Copia del Certificado de Aeronavegabilidad.

iv. Declaración escrita por parte del titular del AOC en el que se señale la organización responsable del mantenimiento o contrato de mantenimiento.

v. Declaración de aeronavegabilidad por parte del titular del AOC

vi. Copia del Certificado de Operador Aéreo.

vii. Copia de las Licencias y Habilitaciones de las Tripulaciones.

viii. Resolución de la JAC con aceptación de los seguros correspondientes.

ix. Para aquellas aeronaves que operen bajo la coordinación operacional de CONAF, deberán presentar la aceptación de la propuesta de servicio por parte de dicha Corporación.

c) Los operadores aéreos solicitantes de la aplicación de este procedimiento, tendrán un plazo de hasta 15 días hábiles, desde el momento de emitida la autorización para operar por parte de la DGAC, para presentar la documentación faltante, no considerada en la letra b) anterior y que se indican a continuación:

i. Modificaciones al Manual de Operaciones y MCM de la empresa aérea, en lo que corresponda.

ii. Identificación del Manual de Vuelo aplicable a la aeronave y suplementos cuando corresponda y, procedimiento para garantizar que este manual se actualice de acuerdo a los cambios que el Estado de matrícula apruebe o disponga como obligatorio.

iii. Equipamiento de la aeronave conforme a la regla de operación que corresponda.

iv. Copia de los contratos de arrendamiento de la(s) aeronave(s).

v. Actualización del 1.3 del Manual de Operaciones, incorporando el servicio propuesto de la aeronave.

vi. Actualización del 1.4 del Manual de Operaciones, Aeronavegabilidad.

vii. Actualización del 1.5 del Manual de Operaciones, incorporando las tripulaciones que correspondan.

viii. Disponible

ix. Programa de mantenimiento

(A) Copia y estado de cumplimiento del programa autorizado por el Estado de matrícula.

(B) Suplemento al programa de mantenimiento donde se establezcan las actividades de mantenimiento a desarrollar en Chile.

(C) Estado de cumplimiento de ADs.

(D) Registro actualizado de peso y balance.

(E) Bitácoras de aeronave, motor y hélice según corresponda.

(F) Relación y respaldo de aprobación de modificaciones y alteraciones mayores introducidas en la aeronave.

(G) Copia del convenio de mantenimiento con una OMA o equivalente, de acuerdo a los requisitos de aeronavegabilidad de estado de matrícula de la aeronave

(H) Inspección física de la aeronave y si correspondiera vuelo de verificación.

d) En caso de que la documentación presentada, contenga observaciones que transgredan aspectos jurídicos, reglamentarios o normativos, como también afecten la seguridad operacional, se podrán suspender las operaciones aéreas, hasta la solución de las mismas.

2. Para aeronaves matrícula chilena

a) Los operadores aéreos deberán presentar a la DGAC, por cada aeronave, lo siguiente:

i. Actualización del 1.3 del Manual de Operaciones, incorporando el servicio propuesto de la aeronave.

ii. Actualización del 1.4 del Manual de Operaciones, Aeronavegabilidad.

iii. Actualización del 1.5 del Manual de Operaciones, incorporando las tripulaciones que correspondan.

iv. Resolución de la JAC con aceptación de los seguros correspondientes.

b) Los operadores aéreos solicitantes de la aplicación de este procedimiento, tendrán un plazo de hasta 15 días hábiles, desde el momento de emitida la autorización para operar por parte de la DGAC, para presentar la documentación faltante, no considerada en la letra a) anterior, que se indica:

i. Copia de los contratos de la(s) aeronave(s).

c) En caso de que la documentación presentada, contenga observaciones que transgredan aspectos jurídicos, reglamentarios o normativos, como también afecte la seguridad operacional, se podrán suspender las operaciones aéreas, hasta la solución de las mismas.

APÉNDICE 13

REQUISITOS ADICIONALES PARA APROBAR OPERACIONES CON UN AVIÓN MONOMOTOR TURBINA DURANTE LA NOCHE Y/O EN CONDICIONES METEOROLÓGICAS INSTRUMENTALES (IMC)

(a) Confiabilidad del motor de turbina.

(1) El operador demostrará que la fiabilidad del motor de turbina corresponde a una tasa de pérdida de potencia inferior a 1 por 100 000 horas de funcionamiento del motor.

(2) El operador será responsable de la supervisión de tendencias del motor.

(3) Para reducir a un mínimo la probabilidad de falla de motor en vuelo, el motor estará equipado de lo siguiente:

(i) un sistema de ignición que se active automáticamente o sea capaz de funcionar por medios manuales, para el despegue y el aterrizaje, y durante el vuelo en condiciones de humedad visible;

(ii) un sistema de detección de partículas magnéticas o algo equivalente que supervise el motor, la caja de engranajes de accesorios, y la caja de engranajes de reducción y que incluya una indicación de precaución en el puesto de pilotaje; y

(iii) un dispositivo de emergencia de control de la potencia del motor que permita el funcionamiento continuo del motor dentro de una gama suficiente de potencia para poder completar el vuelo en condiciones de seguridad, en caso de cualquier falla razonablemente posible de la unidad de control de combustible.

(b) Sistemas y equipo.

Los aviones monomotores de turbina que hayan sido aprobados para operaciones por la noche o en IMC estarán equipados de los siguientes sistemas y equipo, destinados a asegurar la continuación del vuelo en condiciones de seguridad y para prestar asistencia en lograr un

aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad después de una falla del motor, en cualesquiera condiciones admisibles de operación:

(1) dos sistemas independientes de generación de energía eléctrica, cada uno capaz de suministrar todas las combinaciones probables de cargas eléctricas continuas en vuelo por instrumentos, equipo y sistemas requeridos en vuelos nocturnos o en condiciones IMC;

(2) un radioaltímetro;

(3) un sistema de suministro de energía eléctrica de emergencia, de capacidad y autonomía suficientes, después de la pérdida de toda la potencia generada, a fin de, como mínimo:

(i) mantener el funcionamiento de todos los instrumentos de vuelo esenciales, de los sistemas de comunicaciones y navegación, durante un descenso desde la altitud máxima certificada, en una configuración de planeo hasta completarse el aterrizaje;

(ii) hacer descender los flaps y el tren de aterrizaje, si corresponde;

(iii) proporcionar la potencia para un calentador del tubo pitot, que debe prestar servicios a un indicador de velocidad aerodinámica claramente visible para el piloto;

(iv) hacer funcionar los faros de aterrizaje, como se especifica en 10 siguiente;

(v) poner de nuevo en marcha el motor, de ser aplicable; y

(vi) hacer funcionar el radioaltímetro;

(4) dos indicadores de actitud, cuya energía provenga de fuentes independientes;

(5) medio para proporcionar, por lo menos, una tentativa de nueva puesta en marcha del motor;

(6) radar meteorológico de a bordo;

(7) un sistema de navegación de área certificado, capaz de ser programado con las posiciones de los aeródromos y zonas de aterrizaje forzado seguras y de proporcionar información instantáneamente disponible sobre derrota y distancia hacia esos lugares;

(8) para operaciones con pasajeros, asientos de los pasajeros y su soporte que satisfagan normas de performance probadas dinámicamente y que estén dotados de un arnés de hombro o de un cinturón de seguridad con tirantes diagonales para cada asiento de pasajeros;

(9) en aviones presurizados, suficiente oxígeno suplementario para todos los ocupantes durante el descenso después de una falla de motor a la performance máxima de planeo desde la altitud máxima certificada hasta una altitud a la que ya no sea necesario utilizar el oxígeno suplementario;

(10) un foco de aterrizaje que sea independiente del tren de aterrizaje y sea capaz de iluminar adecuadamente el área del punto de toma de contacto en el aterrizaje forzoso por la noche; y

(11) un sistema de aviso de incendio en el motor.

(c) Lista de equipo mínimo.

El operador establecerá en su MEL el equipo necesario para operaciones nocturnas y/o IMC y operaciones diurnas/VMC.

(d) Información en el manual de vuelo. El manual de vuelo del avión incluirá limitaciones, procedimientos, condición de aprobación y demás información pertinente a las operaciones de aviones monomotores de turbina por la noche y/o en condiciones IMC.

(e) Notificación de Dificultades en Servicio (IDS). Todo operador que haya recibido aprobación para operaciones con aviones monomotores de turbina por la noche y/o en IMC notificará todas las fallas graves, casos de mal funcionamiento o defectos significativos a la DGAC quien notificará al Estado de diseño.

(f) Planificación del operador.

(1) En la planificación de rutas, el operador tendrá en cuenta toda la información pertinente a la evaluación de rutas o zonas de operaciones previstas, incluyendo lo siguiente:

(i) la índole del terreno que haya de sobrevolarse, incluida la posibilidad de realizar un aterrizaje forzoso en condiciones de seguridad, en caso de falla de un motor o de un importante defecto de funcionamiento;

(ii) información meteorológica, incluidos los efectos meteorológicos estacionales y otros efectos adversos que pudieran afectar al vuelo; y

(iii) otros criterios y limitaciones según lo especificado por el Estado del explotador.

(2) Todo operador determinará los aeródromos o zonas seguras de aterrizaje forzoso disponibles para uso en caso de falla del motor y se programará en el sistema de navegación de área la posición de los mismos.

(g) Experiencia, instrucción y verificación de la tripulación de vuelo.

(1) Tripulación.

(i) Tripulación requerida. Dos (2) pilotos.

(ii) Requisitos de experiencia.

(A) 700 H.V totales

(B) 150 H.V como piloto al mando en aeronaves turbina/IFR

(C) Entrenamiento.

(-) Curso inicial en simulador (clase/tipo D) de la aeronave, certificado por la DGAC.

(-) Recurrencia anual en simulador

(2) La instrucción y verificación de la tripulación de vuelo del explotador serán apropiadas para operaciones nocturnas y/o en IMC de aviones monomotores de turbina comprendidos los procedimientos normales, anormales y de emergencia y, en particular, la falla del motor, incluido el descenso hasta un aterrizaje forzoso por la noche y/o en condiciones IMC.

(h) Certificación o validación del explotador

El operador demostrará que es capaz de realizar operaciones nocturnas o en IMC con aviones monomotores de turbina, mediante un proceso de certificación y aprobación.

APÉNDICE 14 PERFORMANCE DE NAVEGACIÓN VERTICAL 1

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 altitud, la capacidad de performance de mantenimiento de altitud será tal que el error vertical total (TVE) para el grupo de aviones no sobrepase la media de 25 m (80 ft) en magnitud y tendrá una desviación característica que no exceda de $28 - 0,013z^2$ para $0 < z < 25$ donde z es la magnitud del TVE promedio en metros, o $92 - 0,004z^2$ para $0 < z < 80$ donde z está expresado en pies. Además, los componentes del TVE tendrán 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 simétricas respecto a una media de 0 m, con una desviación estándar 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.

2. Los aviones con respecto a los cuales las características de la célula y del montaje del sistema altimétrico sean singulares, y 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 altitud será tal que los componentes del TVE del avión tengan las características siguientes:

(a) el ASE del avión 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 15
CERTIFICADO ESPECIAL DE OPERACIÓN

CERTIFICADO ESPECIAL DE OPERACIÓN		
	Estado del Operador: Operator Nationality: CHILE	
	Autoridad Expedidora: Issuance Authority: DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL	
CEO N°: XXXXX	Persona Natural o Razón Social Natural or Legal person: Name : XXXXX XXXX XX	Puntos de contacto operacionales: Operational contacts: DEPARTAMENTO SEGURIDAD OPERACIONAL
Fecha de vencimiento: Due date: INDEFINIDA UNDEFINED	Dirección del Operador / Operators Address: Calle N° _____ / Dpto./Of.N° ____ / Comuna, Ciudad Teléfono / Telephone: (56-x) XXXXXXXX Correo Electrónico: E-mail: XXXXXXXX@XXXXXXXXX.COM	Dirección / Address: Miguel Claro 1314 Providencia, Santiago de Chile Teléfono / Telephone: (56-2) 2439 2498 Correo Electrónico: E-mail: XXXXXX@dgac.gob.cl
<p>Por el presente, se certifica que (Completar Persona Natural o Jurídica), está autorizada para efectuar operaciones de Trabajo Aéreo en su(s) aeronave(s) privadas, con fines propios y sin fines de lucro, según se detalla en las especificaciones relativas a las operaciones y en el Manual de Operaciones Hereby, it is certified that (Natural or Legal person) is authorized to perform aerial work in his private aircraft(s), for its own purpose and not for profit, as detailed in its Operation Specification and Operations Manual</p>		
Fecha de emisión: Issue date: XX DE XXXX 20XX	Nombre y firma: Name and signature: DIRECTOR GENERAL	