



**Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil**

**SECRETARÍA DE AUTORIDAD AERONÁUTICA**

**Grupo Estructura Normativa y Estándares Aeronáuticos**

**Reglamentos Aeronáuticos de Colombia**

**R A C 138**

**REQUISITOS DE OPERACION  
TRABAJOS AEREOS ESPECIALES  
DIFERENTES DE AVIACION AGRICOLA**

**Enmienda 2**

**Abril 2024**

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

### R A C 138

#### Requisitos de operación - Trabajos Aéreos Especiales diferentes de Aviación Agrícola

El RAC 138 fue expedido mediante Resolución N° 02511 del 11 de Diciembre de 2020; Publicada parcialmente en el Diario Oficial Número 51.543 del 30 de Diciembre de 2020.

La Resolución 02511 del 11 de Diciembre de 2020, fue publicada en forma completa en Diario Oficial N° 52.567 del 2 de noviembre de 2023.

#### ENMIENDAS AL RAC 138

Enmienda Número	Origen	Tema	Expedido-Modifica- Adiciona/Surte efecto
Edición original	Normas RAC 4 y RAC 91	Requisitos de Operación Trabajos Aéreos Especiales diferentes de Aviación Agrícola - Nuevo RAC 138	<p><b>Expedido</b> Resol. # 02511 del 11 Dic 2020 Publicada en el Diario Oficial N° 52.567 del 2 de noviembre de 2023</p> <p><b>Surte Efecto</b> 03 de mayo 2024</p>
1	Necesidad de la Aviación  Normas de Transición	Se modifica el Artículo Cuarto de la Resolución 02511 del 11 de diciembre de 2020, que contiene normas transitorias para el RAC 138 "Requisitos de Operación - Trabajos Aéreos Especiales diferentes de Aviación Agrícola.	<p><b>Modifica</b> Resl.# 02410 – 16-Nov-2023/ Publicada en el Diario Oficial N° 52.582 del 17-Nov-2023</p> <p><b>Surte Efecto</b> 17 de Noviembre de 2023</p>
2	Necesidad de la Aviación Nacional por ajustes frente al anexo 19 de la OACI	Por la cual, se modifica la norma 'RAC 219 – Gestión de Seguridad Operacional' de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia y se modifican algunas disposiciones a los RAC 14, 21, 26, 91, 100, 121, 135, 137, 138, 141, 145 y 211 de dichos Reglamentos	<p><b>Modifica</b> Res. # 00718 del 23 Abr 2024 Publicada en el Diario Oficial No. 52.737 del 24 de abril de 2024</p> <p><b>Surte Efecto</b>  24 de Abril de 2024</p>

# REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

## PREAMBULO

La Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (UAEAC), como autoridad aeronáutica de la República de Colombia, en cumplimiento del mandato contenido en el Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y debidamente facultada por el artículo 1782 del Código de Comercio, y el artículo 5º del Decreto 260 de 2004, ha expedido los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC).

De conformidad con el artículo 1790 del Código de Comercio, corresponde a la autoridad aeronáutica establecer los requisitos técnicos que deban reunir las aeronaves y dictar las normas de operación y mantenimiento de las mismas.

Mediante Resolución número 2450 de 1974, el Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil, hoy Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, debidamente facultado por los artículos 1782 y 1790 del Código de Comercio, adoptó e incorporó a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, la Parte Cuarta, hoy denominada RAC 4, la cual incluyen en sus capítulos VII y XXI normas y requisitos especiales de aeronavegabilidad y operación para aeronaves de servicios aéreos comerciales en trabajos aéreos especiales, diferentes de la aviación agrícola.

Mediante resolución 07285 de 21 de diciembre de 2012, se segregaron de la Parte Cuarta de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, las disposiciones pertinentes a trabajos aéreos especiales en la modalidad de aviación agrícola, reenumerándolas e incorporándolas a dichos Reglamentos como Parte Centésimo treintaisieteava; hoy RAC 137, bajo la nueva metodología y sistema de nomenclatura adoptada para los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, según la Resolución 06352 de noviembre 12 de 2013, para facilitar el proceso de armonización de dichos Reglamentos, con los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos.

Como parte de la adecuación a esa nueva metodología, se hace necesario adecuar también las normas existentes en materia de trabajos aéreos especiales -diferentes a los de aviación agrícola- a la metodología y sistema de nomenclatura que se viene adoptando para los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia.

Al propio tiempo, es necesario modificar la clasificación de los trabajos aéreos especiales, ajustando y actualizando sus requisitos, para adecuarlos a las condiciones actuales de la aviación nacional.

Que para lograr lo anterior, es necesario adoptar e incorporar a los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, una nueva norma en materia de aeronavegabilidad y operación de aeronaves en trabajos aéreos especiales, diferentes a los de aviación agrícola.

La norma RAC 91 “Reglas generales de vuelo y operación” en su sección 91.005 (a)(5), determina que los requisitos contenidos en dicho reglamento aplican a las aeronaves que se utilicen en trabajos aéreos especiales, si no está explícitamente contemplado en las normas RAC 137 o RAC 138, según aplique.

# REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

## INDICE

REQUISITOS DE OPERACION .....	6
TRABAJOS AEREOS ESPECIALES DIFERENTES DE AVIACION AGRICOLA.....	6
CAPITULO A 6	
GENERALIDADES.....	6
138.001 Aplicación .....	6
138.005 Definiciones de Operación de Trabajo Aéreo Especial .....	6
CAPITULO B 9	
CERTIFICACION 9	
138.100 Requisitos de Certificación .....	9
138.105 Duración del Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales. ....	10
138.110 Suspensión y cancelación de Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales. ....	10
138.115 Aprobación de los Manuales .....	10
138.120 Requisitos de aeronaves.....	11
138.125 Personal 11	
138.130 Cualificaciones y experiencia del Director de Operaciones.....	12
138.135 Responsabilidades del Director de Operaciones.....	13
138.140 Cualificaciones y experiencia del Gestor de Aeronavegabilidad Continuada.....	14
138.145 Responsabilidades del Gestor de Aeronavegabilidad Continuada.....	14
138.150 Base de Operaciones para Trabajos Aéreos Especiales.....	15
138.155 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional .....	16
138.160 Manual de Operaciones.....	16
CAPITULO C 18	
REGLAS DE OPERACION.....	18
138.200 Uso de áreas eventuales para despegues y aterrizajes .....	18
138.205 Transporte de pasajeros.....	19
138.210 Equipos Móviles para el Trabajo Aéreo Especial.....	19
138.215 Clasificación de las combinaciones de aeronave- carga externa .....	19
138.220 Requisitos para operaciones de vuelo con carga externa .....	20
138.225 Estructuras y diseños para carga externa.....	21
138.230 Peso y centro de gravedad para carga externa.....	21
138.235 Limitaciones de operación para carga externa .....	22
138.240 Manual de vuelo de la combinación aeronave-carga .....	22
138.245 Reglas adicionales para operaciones de Dispersión. ....	23
CAPITULO D 24	
TRIPULACION DE VUELO .....	24
138.300 Composición, cantidad, cualificaciones y entrenamiento .....	24
138.305 Entrenamiento para miembros de la Tripulación de vuelo nuevos o sin experiencia .....	24
138.310 Competencia .....	25
138.315 Asignación de función como piloto al mando .....	25
138.320 Cualificación como piloto al mando.....	25
138.325 Experiencia reciente para los tripulantes de vuelo.....	25
138.330 Tripulante Especialista del Trabajo Aéreo Especial.....	26
138.335 Cualificaciones y Entrenamiento del Tripulante Especialista para el Trabajo Aéreo Especial.....	26
138.340 Entrenamiento y Competencia del Tripulante Especialista del Trabajo Aéreo Especial.....	27
138.345 Requisitos de Entrenamiento inicial del Tripulante Especialista del Trabajo Aéreo Especial.....	27
CAPITULO E 29	
MANTENIMIENTO.....	29

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

138.400 Aplicación .....	29
138.405 Personas u organizaciones autorizadas a realizar mantenimiento .....	29
138.410 Programa de mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada.....	29
138.415 Control del mantenimiento de la aeronavegabilidad .....	29
138.420 Manual de Control de Mantenimiento.....	30
APENDICE 1 31	
[Reservado] 31	
APENDICE 2 31	
[Reservado] 31	
NORMAS TRANSITORIAS: .....	32

# REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

## RAC 138

### REQUISITOS DE OPERACION TRABAJOS AEREOS ESPECIALES DIFERENTES DE AVIACION AGRICOLA

#### CAPITULO A GENERALIDADES

##### 138.001 Aplicación

- (a) Este reglamento, establece reglas adicionales a las normas generales de operación contempladas en la sección *91.005 Aplicación* del RAC 91 y se aplicarán a:
- (1) Cualquier sociedad empresa que se encuentre operando o que pretenda operar aeronaves en Trabajos Aéreos Especiales, diferentes a los de Aviación Agrícola.
  - (2) La emisión de Certificados de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, y
  - (3) Cualquier empresa que cuente con Certificado de Operación como Empresa de Servicios Aéreos Comerciales de Transporte Publico No Regular y pretenda efectuar operaciones de Trabajos Aéreos Especiales.
- (b) En caso de calamidad pública, desastre o emergencia, las empresas certificadas para la ejecución de trabajos aéreos especiales pueden, dentro del alcance necesario, desviarse de las reglas de operación de este Reglamento para efectuar actividades de ayuda, salvamento y rescate aprobadas por la UAEAC.

**Nota.-** La Ley 1523 de 2012 en su artículo 4º define los conceptos de *Calamidad Pública*, *Desastre* y *Emergencia*.

- (c) La empresa que bajo la autoridad de este Reglamento se desvíe de los requisitos establecidos, deberá notificar esta desviación, a la Secretaría de Seguridad Operacional y de la Aviación Civil, dentro de los diez (10) días siguientes a su ocurrencia, enviando un reporte completo de la operación realizada y las razones que la justifican.

##### 138.005 Definiciones de Operación de Trabajo Aéreo Especial

- (a) Los Trabajos Aéreos Especiales son las actividades aéreas civiles de carácter comercial, distintas del transporte público que se relacionan a continuación:
- (1) Operación de carga externa;
  - (2) Operación de dispersión (Diferentes de aviación agrícola);

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (3) Operación de tareas especializadas;
- (4) Operación de aviación agrícola.

**Nota.-** Las disposiciones relacionadas con las operaciones de Aviación Agrícola, se encuentran en el RAC 137.

- (b) Una Operación de carga externa, significa llevar o remolcar una carga en vuelo fuera de la aeronave incluyendo:
  - (1) Uso de grúa y rápel, incluidos como parte de una operación de búsqueda y rescate;
  - (2) Uso de eslinga de carga;
  - (3) Transportar fluidos en dispositivos tipo *bambi bucket*;
  - (4) Remolque, (incluyendo remolque de pancartas);
  - (5) Empalme o enlace de líneas eléctricas;
  - (6) Mantenimiento de líneas eléctricas por medio de plataformas externas.
  - (7) Otras similares.

**Nota.** - No se considera el remolque de planeadores, como una Operación de Carga externa.

- (c) Una Operación de dispersión, significa dejar caer o liberar cualquier sustancia u objeto desde una aeronave en vuelo incluyendo:
  - (1) Liberación de retardadores de Fuego (incluyendo agua);
  - (2) Dispositivos incendiarios;
  - (3) Liberación de alimentos;
  - (4) Liberación de forraje;
  - (5) Equipo de salvamento;
  - (6) Otras similares.

**Nota 1.-** Las actividades de aspersión aérea o aplicación de insumos agrícolas, como pesticidas, fungicidas, herbicidas, fertilizantes, madurantes, etc, así como las actividades de siembra empleando aeronaves, corresponden a trabajos aéreos especiales de aviación agrícola y quedan excluidas de las disposiciones de este Reglamento. Las empresas que desarrollen actividades de aviación agrícola deben cumplir con lo dispuesto en el RAC 137.

**Nota 2.-** No se considera el lanzamiento de paracaidistas como una Operación de dispersión.

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (d) Una Operación de Tareas Especializadas, significa llevar a cabo actividades específicas utilizando una aeronave incluyendo:
- (1) Vigilancia;
  - (2) Estudios topográficos;
  - (3) Fotografía;
  - (4) Observación (incluyendo detección de fuego, vida marina, inundaciones, flora y fauna);
  - (5) Control para la ganadería;
  - (6) Otras similares.



# REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

## CAPITULO B CERTIFICACION

### 138.100 Requisitos de Certificación

- (a) Ninguna empresa sujeta a este reglamento puede efectuar una operación de Trabajos Aéreos Especiales dentro de la República Colombia con desconocimiento de su Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, de las Especificaciones de Operación emitidas por la Autoridad Aeronáutica de acuerdo con este Reglamento o el permiso de operación otorgado por la UAEAC para prestación de servicios aéreos comerciales otorgado conforme al RAC 5, y/o según las prescripciones generales y particulares que se requiera de otras autoridades con competencia sobre el área o actividad específica.
- (b) Para que un solicitante pueda realizar operaciones de Trabajos Aéreos según este reglamento deberá poseer:
  - (1) Un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales emitido por la UAEAC,
  - (2) Unas Especificaciones de Operación que especifiquen las autorizaciones, condiciones y limitaciones según el tipo de operación.
  - (3) Ser titular de un permiso de operación otorgado por la UAEAC para prestación de servicios aéreos comerciales en la modalidad de trabajos aéreos especiales.
- (c) Para obtener un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, todo solicitante debe cumplir con los requisitos establecidos en este Reglamento.

**Nota.-** Para obtener un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales no es requerido el cumplimiento de lo dispuesto en el RAC 119.

- (d) Una persona que solicite un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales deberá presentar la solicitud en la forma y manera prescrita por la UAEAC y someterse al proceso con la documentación que se le requiera.
- (e) El proceso de certificación de una Empresa de Trabajos Aéreos Especiales incluirá las siguientes fases:
  - 1) Solicitud formal.
  - 2) Evaluación de la documentación.
  - 3) Inspección y demostración.
  - 4) Aceptación.
- (f) El Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, incluirá los siguientes datos:

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (1) Número de Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales,
- (2) Lugar y Fecha de expedición,
- (3) El nombre del titular del Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales y dirección comercial,
- (4) Descripción del tipo de Trabajo Aéreo Especial Autorizado,
- (5) Aeronaves autorizadas (marca, modelo, serie y matrícula),
- (6) Cualquier desviación o exención otorgada por requerimiento de los RAC,
- (7) Datos de contacto del representante Legal y personas designadas de la empresa,
- (8) Autoridad expedidora, Título del representante y firma.

### **138.105 Duración del Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales.**

- (a) Un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos especiales emitido según este Reglamento, seguirá siendo válido o efectivo mientras el titular mantenga las condiciones demostradas durante la certificación inicial, a menos que:
  - (1) Lo devuelva a la UAEAC, o
  - (2) La UAEAC lo suspenda, cancele, o lo dé por terminado de cualquier otra forma.

### **138.110 Suspensión y cancelación de Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales.**

- (a) El Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, puede ser suspendido o cancelado por la UAEAC en los siguientes casos:
  - (1) Por incumplimiento de los requisitos establecidos por la UAEAC.
  - (2) Por efectuar las operaciones aéreas en forma insegura.
  - (3) Por incapacidad técnica comprobada para realizar las actividades de mantenimiento, y
  - (4) Por suspender sus actividades de operación sin justificación por un período mayor de un año.
- (b) El Explotador debe devolver a la UAEAC el Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales de manera inmediata a la terminación de su actividad.

### **138.115 Aprobación de los Manuales**

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (a) El solicitante deberá contar, previo al inicio de sus actividades, con el siguiente conjunto de manuales aprobados por la UAEAC:
- (1) Un manual de operaciones,
  - (2) Un manual de control de mantenimiento (MCM).
  - (3) Un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada.
  - (4) Un listado de equipo mínimo para despacho (MEL) (si aplica).
  - (5) Un manual o documento de gestión de seguridad operacional (SMS)
  - (6) Declaración de cumplimiento para el RAC 91 y lista de cumplimiento del RAC 138 en la(s) forma(s) aceptable(s) que defina la UAEAC.

**Nota.-** Si el solicitante es una empresa de Servicios Aéreos Comerciales de Transporte Público No Regular ya certificada y proyecta efectuar un Trabajo Aéreo Especial, podrá demostrar el cumplimiento del RAC 138 con los manuales aceptados/aprobados para la operación con la cual está certificada, adicionando los procedimientos que sean necesarios para la nueva actividad; asimismo, deberá demostrar que cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional para la(s) actividad(es) sobre la(s) cual(es) solicita la certificación.

### 138.120 Requisitos de aeronaves

- (a) El solicitante deberá ser el Explotador de por lo menos, una (1) aeronave ya sea a título de propiedad o bajo contrato de utilización, la cual debe ser diseñada y certificada o modificada -según aplique- para el Trabajo Aéreo Especial Autorizado, que se encuentre(n) Aeronavegable(s) y con su respectivo certificado de aeronavegabilidad vigente.
- (b) Para el Explotador Aéreo que cuente simultáneamente con un Certificado de Operación como empresa de Servicios Aéreos Comerciales de Transporte Público No Regular y un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, no se establece un equipo mínimo permanente para el trabajo aéreo especial, por lo cual ésta(s) aeronave(s) puede(n) ser explotada(s) en estas modalidades sin perder el certificado.

### 138.125 Personal

- (a) El Titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, deberá garantizar que cuenta con suficiente personal administrativo, operacional, técnico y especializado, capacitado y calificado para garantizar la seguridad en sus actividades.
- (b) El Explotador titular deberá tener personal calificado en las siguientes posiciones o equivalentes:

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (1) **Director de operaciones.** Todo solicitante deberá disponer de un Director de Operaciones de tiempo completo, quien será titular de una licencia de piloto comercial o de transporte de línea aérea y poseer experiencia en el tipo de operaciones autorizadas, quien será responsable por la administración de los tripulantes de vuelo, el entrenamiento y la coordinación de los aspectos operativos.
- (2) **Pilotos y copilotos.** El solicitante deberá disponer del número suficiente de pilotos y copilotos según se requiera, de acuerdo con su operación, quienes deberán poseer licencia de piloto comercial o de transporte de línea aérea -como aplique- y estarán calificados y habilitados en el/ los equipo(s) utilizado(s) por el Explotador.
- (3) **Tripulante Especialista de Trabajos Aéreos Especiales.** En caso de ser necesaria la participación de especialista(s) para el Trabajo Aéreo Especial, el Explotador deberá disponer de un número suficiente de personas autorizadas y designadas para realizar las funciones del trabajo aéreo a bordo de las aeronaves del Explotador. Este personal estará bajo las órdenes y coordinaciones del Director de Operaciones.

**Nota.-** Sin perjuicio de lo anterior, durante cada misión de trabajo aéreo, el piloto al mando tendrá a su cargo la plena dirección sobre la operación de vuelo y el personal a bordo.

- (4) **Gestor de Aeronavegabilidad Continuada.** Todo solicitante deberá disponer de un Gestor de Aeronavegabilidad con suficiente capacitación y experiencia, responsable de la gestión y supervisión de las actividades de aeronavegabilidad continuada de las aeronaves.
- (5) **Gestión de Seguridad Operacional.** La gestión de seguridad operacional se realizará en el contexto de lo dispuesto en este reglamento y será ejecutada por cualquier persona natural o jurídica con la competencia para realizar estas actividades, empleada directamente o contratada por la organización, que actúe como receptor de información de seguridad operacional y proporcione conocimientos especializados sobre gestión de la seguridad operacional a los niveles jerárquicos de la supervisión. Esta actividad puede ser realizada por una persona o grupo de personas con un responsable plenamente definido por la organización. Este rol no podrá ser ejecutado por el gerente responsable de la organización ni por el Director de Operaciones.

**Nota 1.-** Un Tripulante Especialista de Trabajos Aéreos Especiales es una persona que desempeña a bordo funciones específicas relacionadas con el desarrollo de un Trabajo Aéreo Especial. Estos tripulantes no necesariamente deben ser titulares de una licencia, pero deben recibir del explotador el entrenamiento requerido para participar en la operación y ejecutar la actividad especializada.

**Nota 2.-** El Explotador verificará que el personal especialista con antelación a su designación tenga la capacitación completa y necesaria para permitir la familiarización de esta norma y pueda desempeñar las responsabilidades de sus funciones.

### 138.130 Cualificaciones y experiencia del Director de Operaciones

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (a) El director de operaciones de una empresa que cuente con un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales debe:
  - (1) Estar o haber estado capacitado para tripular una aeronave del tipo o tipos de operación aprobados al Explotador; y
  - (2) Poseer conocimiento en seguridad operacional y reglamentación, que permitan al Explotador realizar las operaciones de Trabajo Aéreo Especial de manera segura, de acuerdo con su manual de operaciones y los RAC.
- (b) Experiencia requerida para el Director de Operaciones:
  - (1) Al menos trescientas (300) horas de vuelo en el tipo y modelo de la aeronave o similares a las utilizadas en la mayor cantidad de operaciones del Trabajo Aéreo Especial; y
  - (2) Al menos, seis (6) meses de experiencia en actividades administrativas relacionadas con las operaciones aéreas en la modalidad específica de trabajo aéreo o un (1) año con las operaciones aéreas en general.

### 138.135 Responsabilidades del Director de Operaciones.

- (a) El Director de Operaciones de una empresa que cuente con un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, debe gestionar con seguridad las operaciones del Explotador.
- (b) Adicionalmente las responsabilidades del Director de Operaciones son:
  - (1) Monitorear, mantener y reportar al ejecutivo responsable el cumplimiento por parte del Explotador de los RAC y del manual de operaciones;
  - (2) Establecer y mantener las directrices del Explotador para la ejecución de las operaciones aéreas de acuerdo con el manual de operaciones;
  - (3) Asegurar la adecuada asignación y utilización de aeronaves y personal para su uso en las operaciones del Trabajo Aéreo Especial;
  - (4) Desarrollar, administrar y mantener el manual de mercancías peligrosas del Explotador.

**Nota.-** Si el solicitante pertenece a una empresa de Servicios Aéreos Comerciales de Transporte Público No Regular, para obtener un certificado de operación de Trabajo Aéreo Especial, podrá demostrar el cumplimiento de este literal con los manuales previamente aprobados en la modalidad de operación ya certificada; además, debe contar con los apartes correspondientes a la gestión de mercancías peligrosas para que se otorgue el certificado.

- (5) Asegurar que se proporcione al personal del Explotador, la información y la

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

documentación necesarias para desempeñar adecuadamente sus responsabilidades;

- (6) Asegurar que el personal del Explotador conozca y aplique la política de Seguridad Operacional establecida por el Explotador;

### **138.140 Cualificaciones y experiencia del Gestor de Aeronavegabilidad Continuada**

- (a) El titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales debe establecer el perfil del Gestor de aeronavegabilidad continuada en su MCM con los requerimientos de cualificaciones y experiencia, el cual debe requerir como mínimo:
  - (1) Ser titular de una licencia de Especialista de Aeronavegabilidad -IEA con habilitación en Gestión de Aeronavegabilidad, emitida por la UAEAC, o
  - (2) Ser titular de una licencia de Técnico de Mantenimiento de Aeronaves -TMA emitida por la UAEAC con experiencia demostrable en el ejercicio de las atribuciones de su licencia en mantenimiento de aeronaves mínimo 3 años; en todo caso, debe garantizar como mínimo dos (2) años de experiencia en las responsabilidades descritas en la sección 138.145.
- (b) El titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales debe establecer y controlar la competencia del gestor de aeronavegabilidad continuada de acuerdo con un procedimiento aceptable por la UAEAC incluyendo un programa de instrucción inicial y periódico.

### **138.145 Responsabilidades del Gestor de Aeronavegabilidad Continuada**

- (a) El titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales a través de su gestor de la aeronavegabilidad continuada debe:
  - (1) Definir y supervisar la efectividad del programa de mantenimiento para cada aeronave;
  - (2) Garantizar que solamente las modificaciones y reparaciones mayores sean realizadas de acuerdo con los datos técnicos aprobados por el Estado de matrícula;
  - (3) Garantizar que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado;
  - (4) Garantizar que se cumplan todas las Directrices de Aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves emitidas por el Estado de diseño y/o de matrícula, evaluando la información recibida y tomando las medidas necesarias para su cumplimiento cuando sea aplicable a la aeronave o componente de la aeronave;
  - (5) Garantizar que todas las fallas, o mal funcionamiento descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado, sean corregidos por una organización de mantenimiento debidamente aprobada;

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (6) Controlar el cumplimiento del mantenimiento programado;
- (7) Controlar la sustitución de componentes de aeronaves con vida límite;
- (8) Controlar y conservar todos los registros de mantenimiento de las aeronaves;
- (9) Asegurarse que la declaración de masa y centrado, refleja el estado actual de la aeronave;
- (10) Mantener y utilizar los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables para la realización de tareas de gestión de la aeronavegabilidad continuada;
- (11) Asegurar que los equipos adicionales instalados en la aeronave para el desarrollo del Trabajo Aéreo Especial no presenten interferencia de radiofrecuencia /electromagnética (RFI/EMI) con cualquier sistema de navegación comunicación o de control de vuelo de la aeronave.

### 138.150 Base de Operaciones para Trabajos Aéreos Especiales

- (a) Las operaciones de Trabajos Aéreos Especiales pueden ser desarrolladas sin limitación en el territorio colombiano.
- (b) Todo Explotador de aeronave (propietario o no) debe tener una base de operaciones, la cual deberá contar con instalaciones en donde estén centralizados todos los documentos, registros y récords requeridos por el presente Reglamento; estas deberán ser técnicamente adecuadas de acuerdo a la complejidad, el tamaño y la naturaleza de las operaciones de Trabajos Aéreos Especiales autorizados y podrán ser en propiedad o bajo contrato específico de uso de áreas.
- (c) El Titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales que requiera permanecer con su(s) aeronave(s) fuera de su(s) base(s) de operación, deberá garantizar el control operacional, control de aeronavegabilidad y la gestión del riesgo de Seguridad Operacional mediante una evaluación propia, previo al inicio de los trabajos.

**Nota.** - *Lo anterior puede ser inspeccionado en cualquier momento por parte de la Autoridad Aeronáutica, por tanto, la información relacionada debe estar disponible para control y vigilancia de la UAEAC*

- (d) Para el Explotador Aéreo que cuente simultáneamente con un Certificado de Operación como empresa de Servicios Aéreos Comerciales de Transporte Publico No Regular y un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, el anterior numeral no aplica, para cuando se encuentren desarrollando actividades como empresa de Servicios Aéreos Comerciales de Transporte Publico No Regular.

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

### 138.155 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional

- (a) El Titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales, deberá establecer de acuerdo con el alcance y tamaño de sus operaciones, un sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) aceptable para la UAEAC de conformidad con lo reglamentado en RAC 219:

**Nota:** Sección modificada mediante el ARTICULO DECIMOCTAVO Resolución No 00718 del 23 de abril de 2024. Publicada en el Diario Oficial No 52.737 del 24 de abril de 2024

### 138.160 Manual de Operaciones

- (a) Explotador se asegurará que el manual de operaciones:
- (1) Esté accesible a la Tripulación y al Tripulante Especialista para el Trabajo Aéreo Especial que se encuentren a bordo de la aeronave.
  - (2) Esté disponible para todo el personal del Explotador.
  - (3) Se encuentre debidamente actualizado.
- (b) El Explotador debe asegurarse que el manual de operaciones sea revisado y actualizado periódicamente.
- (c) El manual de operaciones además de las políticas y procedimientos específicos relacionados en el RAC 91.1915 (o aquel numeral que lo modifique o adicione), deberá contener:
- (1) Las funciones y responsabilidades del Tripulante Especialista para el Trabajo Aéreo Especial.
  - (2) Los procedimientos de operación incluyendo información sobre la carga, inspección de la aeronave e instalación del equipo para el trabajo aéreo especial específico.
  - (3) Los procedimientos para la planificación de los vuelos, análisis, localización, seguimiento de la(s) aeronave(s) y análisis para la gestión del riesgo en las labores de trabajo aéreo especial a desarrollar,
  - (4) Los procedimientos para uso de áreas eventuales para despegues y aterrizajes y análisis de la gestión del riesgo antes de su utilización.
  - (5) Los procedimientos de vuelo, incluyendo la verificación de la aeronave antes del vuelo, las limitaciones de performance, procedimientos para mantener el peso y centro de gravedad de la aeronave dentro de los límites aprobados, guías referentes a la operación con un peso máximo para el despegue o con carga máxima.
  - (6) Los mínimos meteorológicos en relación con la seguridad del vuelo y procedimientos



## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

de emergencias en vuelo.

- (7) Las precauciones generales de seguridad operacional cuando se efectúen las labores de trabajo aéreo especial autorizado.
- (8) Un programa de entrenamiento dirigido a la tripulación de vuelo -si aplica- y al tripulante o tripulantes especialista(s) requeridos, para la operación del trabajo aéreo autorizado.
- (9) El uso de los cinturones de seguridad y arneses para el Especialista en el Trabajo Aéreo Especial.
- (10) Los procedimientos para ditching y evacuación de emergencia dirigido al Especialista para el Trabajo Aéreo Especial.
- (11) Una definición clara sobre los roles de la Tripulación y el Tripulante Especialista del Trabajo Aéreo Especial, para evitar situaciones de conflicto en vuelo.
- (12) Una descripción del equipo usado en el trabajo aéreo especial para el desarrollo de sus actividades;
- (13) Características especiales de operación por incrementos en la altitud por densidad, temperatura, humedad y una combinación de estas.
- (14) Procedimientos para identificar elementos de equipo móvil que se deben ubicar con seguridad y asegurar a bordo de una aeronave en los siguientes momentos durante el vuelo:
  - (i) mientras la aeronave esté despegando;
  - (ii) mientras la aeronave aterriza;
  - (iii) cualquier otro momento que el piloto al mando ordene;
- (15) Procedimientos para ubicar de forma segura el equipo móvil.
- (16) Los procedimientos propios del trabajo especializado específico y su coordinación con la operación de vuelo.

# REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

## CAPITULO C

### REGLAS DE OPERACION

#### 138.200 Uso de áreas eventuales para despegues y aterrizajes

- (a) El Explotador debe desarrollar en su Manual de Operaciones, los procedimientos para garantizar que la aeronave despegue y aterrice en un área adecuada y segura para la misma que incluyan:
- (1) Identificación de peligros y análisis de gestión de riesgo previo al uso de un área eventual de despegue y aterrizaje con sus áreas de aproximación.
  - (2) Consideraciones con relación a las calificaciones y la experiencia de vuelo de la Tripulación (proeficiencia).
  - (3) Condiciones meteorológicas.
  - (4) Condiciones generales del área eventual a ser utilizada incluyendo:
    - (i) El tamaño del área.
    - (ii) Tipo de superficie.
    - (iii) Alrededores.
    - (iv) Obstáculos.
    - (iv) Iluminación, y
    - (vi) Seguridad de las personas en superficie.
  - (5) Garantizar la seguridad de las personas en la vecindad de una aeronave en alguna de las siguientes circunstancias:
    - (i) Una persona que esté embarcando o desembarcando la aeronave.
    - (ii) La aeronave esté siendo cargada o descargada.
  - (6) Determinar las distancias mínimas que una persona, animal o cosa, deben mantener para garantizar su seguridad:
    - (i) Una aeronave, mientras se encuentre en tierra, con sus motores encendidos,
    - (ii) La aeronave, mientras esté aterrizando o despegando.

## **REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA**

---

### **138.205 Transporte de pasajeros**

- (a) Ningún titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales podrá transportar pasajeros, excepto en los siguientes casos:
- (1) La aeronave esté certificada con asiento adicional en cumplimiento con el Certificado Tipo y cumpliendo los requisitos legales que amparan a un pasajero, y
  - (2) Cuando sea un miembro de la Tripulación en traslado, o
  - (3) Cuando actúe como Tripulante Especialista del Trabajo Aéreo Especial, o
  - (4) Trabajadores o contratistas que estén legalmente vinculados con el explotador para apoyar el desarrollo de la operación especial, o
  - (5) Cuando sea un miembro de la Tripulación en instrucción, o
  - (6) El asiento sea ocupado por un Inspector de la UAEAC o un Examinador designado (ED) o un Chequeador (CHK) en ejercicio de sus funciones.

### **138.210 Equipos Móviles para el Trabajo Aéreo Especial**

- (a) El titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales deberá asegurar que la instalación de todo el equipo móvil adicional relacionado con el Trabajo Aéreo Especial cumpla con los requisitos establecidos como un dispositivo electrónico portátil (PED).
- (b) Cualquier dispositivo no incluido en el literal (a) de este numeral deberá cumplir los requisitos descrito en la sección 138.415.

### **138.215 Clasificación de las combinaciones de aeronave- carga externa**

- (a) Una Combinación aeronave-carga, significa la operación de un helicóptero y una carga externa incluyendo los medios de sujeción de la carga. Las combinaciones de aeronave-carga son designadas como Clase A, Clase B, Clase C y Clase D, así:
- (1) Clase A: Significa una combinación en la cual la carga externa no puede moverse libremente, no puede ser liberada y no se extiende bajo el tren de aterrizaje.
  - (2) Clase B: Significa una combinación en la cual la carga externa puede ser liberada y cuelga libre de contacto con tierra o agua durante la operación.
  - (3) Clase C: Significa una combinación en la cual la carga externa puede ser liberada y permanece en contacto con tierra o agua durante la operación.
  - (4) Clase D: Es una combinación de carga externa diferente de las clases A, B y C y debe ser específicamente autorizada por la UAEAC, salvo lo descrito en la sección 138.005. En

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

esta combinación, se incluyen las operaciones en las cuales se transportan personas en dispositivos especiales para rescate u otros propósitos específicos previamente autorizados por la UAEAC.

### 138.220 Requisitos para operaciones de vuelo con carga externa

- (a) El solicitante deberá estar en la capacidad de demostrar a los Inspectores de la Autoridad Aeronáutica, que cuenta con la capacidad técnica y operacional para ejecutar los controles operacionales y de vuelo descritos en los párrafos (b), (c) y (d) de esta Sección, según sea aplicable y que las características de rendimiento de la combinación Aeronave-Carga sean satisfactorias. Para los propósitos de esta demostración, el peso de la carga externa (incluyendo los medios de fijación) es el peso máximo para el cual el certificado es solicitado.
- (b) COMBINACIÓN AERONAVE - CARGA CLASE A: El control operacional del vuelo deberá incluir por lo menos las siguientes maniobras:
  - (1) Despegue y aterrizaje.
  - (2) Demostración de un adecuado control direccional en vuelo suspendido. (Estacionario)
  - (3) Aceleración a partir del vuelo suspendido (Estacionario)
  - (4) Vuelo horizontal a velocidades hasta la máxima velocidad para la cual se requirió la autorización.
- (c) COMBINACIÓN AERONAVE - CARGA CLASE B Y CLASE D: El control operacional de vuelo deberá incluir por lo menos las siguientes maniobras:
  - (1) Levantamiento de la carga externa.
  - (2) Demostración de un adecuado control direccional en vuelo suspendido (estacionario)
  - (3) Aceleración a partir del vuelo suspendido (estacionario)
  - (4) Vuelo horizontal a velocidades hasta la máxima velocidad, para la cual se requirió la autorización.
  - (5) Demostración de la apropiada operación del dispositivo de elevación.
  - (6) Maniobras con la carga externa hacia la posición de liberación y su liberación bajo las probables condiciones de operación de vuelo, por medio de cada uno de los controles de liberación rápida instalados en el helicóptero.

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (d) COMBINACIÓN AERONAVE-CARGA CLASE C: Para la clase C de la combinación usada en estiramiento de alambre, el tendido de cables o en operaciones similares, los controles operacionales de vuelo consistirán en el cumplimiento de las maniobras prescritas en el párrafo (c) de esta Sección, como sea aplicable.

### 138.225 Estructuras y diseños para carga externa

- (a) Dispositivos de acoplamiento de carga externa: El solicitante debe demostrar que los medios de acoplamiento de carga externa pueden soportar una carga estática igual a 2.5 veces la carga externa máxima para la cual se solicita autorización. La carga es aplicada en dirección vertical y en alguna dirección que forme un ángulo de 30° grados con la vertical, excepto para aquellas direcciones que tengan un componente delantero. Sin embargo, el ángulo de 30° grados puede ser reducido a un valor menor si el solicitante demuestra que este valor menor, no será excedido en su operación. Esta prueba estática no debe causar deformaciones en los medios de acoplamiento de carga externa.
- (b) Dispositivos de desconexión rápida de carga externa: Los dispositivos de acoplamiento de la carga externa para las combinaciones de aeronave-carga clases B y C, deben incluir uno, que permita al piloto desconectar la carga externa rápidamente durante el vuelo.

Este dispositivo de desconexión rápida y los demás elementos para su control deben cumplir con lo siguiente:

- (1) Un control para el dispositivo de desconexión rápida debe ser instalado en uno de los controles primarios del piloto y debe ser diseñado y localizado de tal forma que este pueda ser operado por el piloto sin ninguna limitación de riesgo sobre su capacidad para el control del helicóptero durante una situación de emergencia.
- (2) En adición, un control mecánico manual para el dispositivo de desconexión rápida debe ser suministrado con fácil acceso para el piloto u otro miembro de la Tripulación.
- (3) El dispositivo de desconexión rápida debe funcionar apropiadamente con todas las cargas externas incluyendo la carga máxima externa para la cual es solicitada la autorización.

### 138.230 Peso y centro de gravedad para carga externa

- (a) Peso: El peso total de la combinación (aeronave-carga), no deberá exceder el peso total aprobado para el helicóptero definidos en su certificación tipo.
- (b) Centro de Gravedad: La ubicación del centro de gravedad, deberá para todas las condiciones de carga, estar dentro del rango establecido para el helicóptero durante su certificación tipo.

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

Para la combinación de aeronave-carga Clase C, la magnitud y la dirección de la fuerza de carga, deberá ser establecida en aquellos valores para los cuales la ubicación efectiva del centro de gravedad permanece dentro de su rango establecido.

### **138.235 Limitaciones de operación para carga externa**

(a) Además de las limitaciones de operación establecidas en el manual de vuelo aprobado para el Helicóptero y de cualquier otra que pudiera establecer la Autoridad Aeronáutica, el Explotador deberá establecer por lo menos las siguientes limitaciones e incluirlas en el Manual de Vuelo de la combinación aeronave-carga para las operaciones:

- (1) La combinación podrá ser operada solamente dentro de las limitantes de peso y del centro de gravedad establecidas según la sección 138.230.
- (2) La combinación no podrá ser operada con un peso de la carga externa que exceda el utilizado para el cumplimiento de las secciones 138.225 y 138.230.
- (3) La combinación no podrá ser operada a velocidades superiores a aquellas establecidas en concordancia con la sección 138.225 literales b), c) y d).
- (4) Ningún operador puede efectuar una operación con cargas externas según este reglamento, con un helicóptero con certificado tipo en la categoría restringida sobre áreas densamente pobladas, en aerovías congestionadas, o en las proximidades de un aeropuerto congestionado donde se efectúan operaciones de transporte de pasajeros, salvo que medie una autorización de la UAEAC para efectuar una operación, sin que se ponga en riesgo la seguridad operacional y la vida de las personas o instalaciones.
- (5) La combinación de la Clase D debe ser ejecutada, únicamente, de acuerdo con las siguientes condiciones:
  - (i) El helicóptero utilizado debe tener un Certificado Tipo emitido según la Categoría Transporte A para el peso operacional y previendo la capacidad de vuelo suspendido (estacionario) con un motor inoperativo a ese peso operacional y a esa altitud.
  - (ii) El Personal que opera el dispositivo de elevación de la carga, deberá estar habilitado por el Explotador y a través de su manual de operaciones.
  - (iii) El dispositivo de elevación de la carga deberá tener un sistema de liberación de emergencia que requiera la realización de dos acciones distintas.
- (6) En cualquier Clase de combinación Aeronave-Carga, se debe garantizar la intercomunicación directa requerida entre tripulación de la aeronave y el personal de tierra.

### **138.240 Manual de vuelo de la combinación aeronave-carga**

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (a) El solicitante deberá preparar un manual de vuelo de la combinación y remitirlo para su aprobación a la Autoridad Aeronáutica. El manual deberá ser preparado cumpliendo con los requisitos de su certificado tipo. Los datos de la envolvente de las limitaciones Velocidad-Altura, no deben ser listados como limitaciones a la operación, el manual debe establecer:
- (1) Las limitaciones de Operación, los procedimientos normales y de emergencia, los datos de rendimiento y otra información establecida en este Reglamento,
  - (2) Las clases de las combinaciones para las cuales se ha demostrado la aeronavegabilidad del helicóptero de acuerdo con las secciones 138.225 y 138.230, y
  - (3) En la sección Información del manual de la combinación:
    - (i) Información sobre cualquier peculiaridad descubierta cuando se opera una combinación particular.
    - (ii) Avisos de precaución recordando las descargas de electricidad estática, para las combinaciones Helicópteros-Carga de las clases B, C y D; y
    - (iii) Cualquier otra información que sea esencial para una operación segura con cargas externas.

### **138.245 Reglas adicionales para operaciones de Dispersión.**

- (a) El Explotador y el piloto al mando de una aeronave en un vuelo que implique una operación de Trabajo Aéreo Especial de dispersión, deberá asegurarse que esta se efectúe únicamente en condiciones VMC.

# REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

## CAPITULO D

### TRIPULACION DE VUELO

#### **138.300 Composición, cantidad, cualificaciones y entrenamiento.**

- (a) El Explotador de una aeronave para un vuelo que implique una operación de Trabajo Aéreo Especial, deberá asegurarse que antes de iniciar el vuelo, la Tripulación cumple con los requisitos mencionados en el siguiente numeral.
- (b) Los requisitos son los siguientes:
  - (1) La composición de la Tripulación de vuelo de la aeronave debe cumplir con las instrucciones del manual de vuelo de la aeronave;
  - (2) Si la operación de Trabajo Aéreo Especial es una operación para la cual el manual de operaciones del Explotador requiere llevar miembros adicionales de la tripulación, o especialistas de trabajos aéreos, esta debe incluir a los miembros adicionales;
  - (3) Cada miembro de la Tripulación de vuelo debe poseer y estar autorizado bajo RAC 61, para ejercer los privilegios de una licencia de Piloto Comercial - PCA, o una licencia de Piloto de Transporte de Línea Aérea – PTL.
  - (4) Si se requieren transportar balsas salvavidas en el vuelo, cada miembro de la Tripulación debe haber cursado con éxito, el entrenamiento que se describe a continuación dentro de los últimos tres (3) años:
    - (i) Para un Avión: Procedimientos de desembarque de emergencia en agua (Ditching) y el uso de botes salvavidas;
    - (ii) Para Helicópteros: Procedimientos de desembarque de emergencia en agua (Ditching), procedimientos de evacuación bajo el agua y el uso de balsas salvavidas en el agua.
  - (5) Si el numeral (4) no es aplicable y deben ser llevados a bordo chalecos salvavidas, cada miembro de la Tripulación debe haber completado exitosamente el entrenamiento del Explotador, en procedimientos de desembarque de emergencia en agua (Ditching) usando chalecos salvavidas en agua dentro de los últimos 3 años;
  - (6) Cada miembro de la Tripulación debe realizar una evaluación de competencia válida para el Explotador, la aeronave, y la operación de Trabajo Aéreo Especial.

#### **138.305 Entrenamiento para miembros de la Tripulación de vuelo nuevos o sin experiencia**

- (a) El Manual de Operaciones de un Explotador de Trabajos Aéreos Especiales, debe incluir los requisitos que deben cumplir los miembros de la Tripulación nuevos o sin la experiencia



## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

requerida para ser asignados a una aeronave que va a efectuar una operación de Trabajos Aéreos Especiales.

- (b) Un Explotador de Trabajos Aéreos Especiales no asignará a un miembro de la Tripulación nuevo o sin la experticia requerida, en una operación para estos trabajos, si este no cumple con los requisitos mencionados en el numeral anterior.
- (c) Adicionalmente, el Explotador es responsable de preparar, desarrollar y dejar registro de la aplicación de un programa de entrenamiento teórico-práctico apropiado para los pilotos y copilotos para el tipo de operación particular.

### **138.310 Competencia**

- (a) El Explotador de una aeronave para un vuelo que implique una operación de Trabajos Aéreos Especiales, deberá evaluar, antes de asignar una persona como miembro de la Tripulación, su competencia, para desempeñar las funciones asignadas de acuerdo con el Manual de Operaciones.

### **138.315 Asignación de función como piloto al mando**

- (a) El Explotador de una aeronave para un vuelo que implique una operación de Trabajos Aéreos Especiales, deberá, antes de iniciar cualquier vuelo, asignar como piloto al mando de la aeronave, a alguno de los pilotos miembros de la Tripulación.
- (b) El Explotador deberá asegurarse que el piloto al mando, este cualificado de acuerdo con la sección 138.320.

### **138.320 Cualificación como piloto al mando**

- (a) Un piloto es cualificado como piloto al mando de una aeronave para un vuelo que implica una operación de Trabajos Aéreos Especiales, si:
  - (1) Es titular de una licencia de piloto comercial otorgada conforme a lo previsto en el RAC 61, así como con las habilitaciones de categoría y tipo correspondientes a la aeronave que se pretende operar; y
  - (2) El piloto tiene las cualificaciones y experiencia requeridas por el manual de Operaciones del Explotador.
  - (3) Está familiarizado con los requerimientos específicos del trabajo aéreo especial a ejecutar.

### **138.325 Experiencia reciente para los tripulantes de vuelo**

- (a) El Explotador no asignará a un tripulante para que actúe como piloto al mando o copiloto para una operación de Trabajos Aéreos Especiales, a menos que dicho tripulante haya hecho como mínimo, tres (3) despegues y tres (3) aterrizajes en los noventa (90) días precedentes

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

en el mismo tipo de Aeronave.

### **138.330 Tripulante Especialista del Trabajo Aéreo Especial**

- (a) Las secciones 138.335 al 138.345, aplican a los Explotadores de Trabajos Aéreos Especiales que requieran llevar a bordo un Tripulante Especialista para el Trabajo Aéreo Especial.

### **138.335 Cualificaciones y Entrenamiento del Tripulante Especialista para el Trabajo Aéreo Especial**

- (a) Las funciones y responsabilidades del (los) tripulante(s) especialista(s) en Trabajos Aéreos Especiales y los requisitos de entrenamiento, deben quedar consignados en el manual de operaciones.
- (b) El Explotador de una aeronave para un vuelo que implique una operación de Trabajos Aéreos Especiales, deberá, antes de iniciar cualquier vuelo, cumplir con los siguientes requisitos:
- (1) Si la operación de trabajo aéreo especial es una operación para la cual el manual de operaciones del Explotador requiere llevar a bordo tripulantes especialistas en Trabajos Aéreos Especiales, estos deberán ser llevados a bordo;
  - (2) Cada Tripulante Especialista en Trabajos Aéreos Especiales, debe haber sido evaluado por el Explotador como competente para desempeñar las funciones asignadas en el vuelo, de acuerdo con el manual de operaciones del Explotador;
  - (3) Cada Tripulante Especialista en Trabajos Aéreos Especiales deberá:
    - (i) Cumplir con los requisitos de entrenamiento inicial y los reentrenamientos de acuerdo con el RAC sección 138.345 para el Explotador y la operación de trabajos aéreos especiales; y
    - (ii) Tener las cualificaciones y experiencia requeridas por el manual de Operaciones del Explotador para las tareas asignadas al Tripulante especialista de Trabajo Aéreo Especial en el vuelo.
    - (iii) El Tripulante especialista, debe ser incluido en el briefing de seguridad de la Tripulación antes de iniciar cada vuelo.
    - (iv) El Tripulante especialista, debe ser incluido en el debriefing de seguridad de la Tripulación al finalizar cada vuelo.
  - (4) Cada Tripulante Especialista en Trabajos Aéreos Especiales que, de acuerdo con el manual de entrenamiento del Explotador, requiera entrenamiento de familiarización a las funciones como Tripulante especialista en Trabajos Aéreos Especiales y a la operación de trabajo aéreo Especial, debe haber completado con éxito esta formación.

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (5) Si se requiere que balsas salvavidas sean transportadas en el vuelo, cada Tripulante especialista para el Trabajo Aéreo Especial, debe haber completado con éxito el entrenamiento que se describe a continuación dentro de los últimos 3 años:
- (i) Para un Avión: Procedimientos de desembarque de emergencia en agua (Ditching) y el uso de botes salvavidas;
  - (ii) Para Helicópteros: Procedimientos de desembarque de emergencia en agua (Ditching), procedimientos de evacuación bajo el agua y el uso de balsas salvavidas en el agua.
- (6) Si el numeral (5) no es aplicable y deben ser llevados a bordo chalecos salvavidas, cada Tripulante especialista para el Trabajo Aéreo Especial, debe haber completado exitosamente el entrenamiento del Explotador en procedimientos de desembarque de emergencia en agua (Ditching), usando chalecos salvavidas en agua dentro de los últimos 3 años;

### **138.340 Entrenamiento y Competencia del Tripulante Especialista del Trabajo Aéreo Especial.**

- (a) El Explotador de una aeronave para un vuelo que implique una operación de Trabajo Aéreo Especial, deberá, antes de asignar a una persona como Tripulante especialista, evaluar su competencia para desempeñar las funciones asignadas de acuerdo con el manual de operaciones.
- (b) La evaluación de la competencia por parte de un Explotador para un Tripulante especialista de trabajo aéreo especial debe:
- (1) Comprobar la competencia del Tripulante especialista en trabajos aéreos especiales para llevar a cabo procedimientos normales, anormales y de emergencia para ese tipo de aeronave y operación aérea (en la medida en que los procedimientos sean pertinentes para las tareas en vuelo del especialista).
  - (2) El Explotador determinará la periodicidad con la que se debe reentrenar y evaluar la competencia del Tripulante especialista en Trabajos Aéreos Especiales y las condiciones para el cumplimiento del literal anterior deben quedar consignadas en el Manual de Operaciones.

### **138.345 Requisitos de Entrenamiento inicial del Tripulante Especialista del Trabajo Aéreo Especial.**

- (a) Un Tripulante especialista para el Trabajo Aéreo Especial, cumplirá con los requisitos de entrenamiento inicial del Explotador si:
- (1) El Tripulante Especialista en Trabajos Aéreos Especiales ha completado la formación inicial del Explotador para el cargo de Tripulante especialista en trabajos aéreos especiales; y

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (2) La capacitación incluye los temas mencionados en el literal (b) de este numeral; y
  - (3) El especialista en trabajos aéreos especiales ha realizado con éxito el entrenamiento inicial de acuerdo con el manual de entrenamiento del Explotador.
- (b) Los temas del entrenamiento son los siguientes:
- (1) Si la aeronave es un helicóptero, entrenamiento de evacuación bajo el agua (si aplica);
  - (2) Entrenamiento de supervivencia en tierra o agua y uso de chaleco salvavidas (si aplica);
  - (3) Entrenamiento general en emergencias y evacuación;
  - (4) Entrenamiento en procedimientos operacionales estándar;
  - (5) Entrenamiento en procedimientos para la operación de Trabajo Aéreo Especial;
  - (6) Entrenamiento en procedimientos de coordinación con la tripulación de vuelo sin interferir su labor.
  - (7) Prácticas en la evaluación y gestión de riesgos y elaboración de procedimientos para la mitigación de riesgos;
  - (8) Descripción del cargo a desempeñar y capacitación en las responsabilidades y funciones.

# REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

## CAPITULO E

### MANTENIMIENTO

#### 138.400 Aplicación

- (a) Este capítulo establece reglas adicionales a las reglas generales de mantenimiento en aplicación del Capítulo H “CONTROL Y REQUISITOS DE MANTENIMIENTO” del RAC 91 “Reglas Generales de Vuelo y de Operación” y del RAC 43 “Mantenimiento”, que el titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales debe cumplir para garantizar la aeronavegabilidad continuada de sus aeronaves.

#### 138.405 Personas u organizaciones autorizadas a realizar mantenimiento

- (a) Solamente las siguientes personas y organizaciones pueden realizar mantenimiento de acuerdo con sus atribuciones a una aeronave operada por un titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales:
- (1) Una Organización de Mantenimiento Aprobada – OMA RAC 145 (o TAR /TARE bajo RAC 4 mientras aplique) conforme al alcance de su lista de capacidades.
  - (2) El titular de una licencia otorgada o convalidada por la UAEAC de acuerdo con los alcances y atribuciones de su licencia, siempre que actúen dentro de una organización de mantenimiento Aprobada- OMA.

#### 138.410 Programa de mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada

- (a) El Explotador, debe garantizar que el mantenimiento de la aeronave se efectúe conforme a un programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada aprobado por la UAEAC.

#### 138.415 Control del mantenimiento de la aeronavegabilidad

- (a) Esta sección establece los requisitos mínimos que el Explotador debe cumplir para efectuar de manera adecuada y satisfactoria sus responsabilidades establecidas en este capítulo.
- (b) El Explotador debe asegurarse:
- (1) De la definición de un programa de mantenimiento para cada aeronave;
  - (2) Que las alteraciones y reparaciones mayores sean realizadas solamente de acuerdo con los datos aprobados por la UAEAC conforme a lo descrito en el RAC 43;
  - (3) Que todo el mantenimiento sea llevado a cabo de acuerdo con los datos de mantenimiento aceptables de la organización del diseño de tipo;

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (4) Que se cumplan todas las Directrices de Aeronavegabilidad que sean aplicables a sus aeronaves y componentes de aeronaves;
- (5) Que todos los defectos descubiertos durante el mantenimiento programado o que se hayan notificado, sean corregidos de acuerdo con lo previsto en el RAC 43;
- (6) Que se cumpla con el programa de mantenimiento;
- (7) Que se controle apropiadamente la sustitución de componentes de aeronaves con vida límite;
- (8) Que se controlen y conserven todos los registros de mantenimiento de las aeronaves;
- (9) Que la declaración del peso (masa) y centrado, refleje el estado actual de la aeronave;
- (10) Que se mantengan y utilicen los datos de mantenimiento actuales que sean aplicables para la realización de tareas de gestión de la aeronavegabilidad continuada;
- (11) Del Programa de vigilancia continua del control de mantenimiento.

### **138.420 Manual de Control de Mantenimiento**

- (a) El titular de un Certificado de Operación de Trabajos Aéreos Especiales debe elaborar, implementar y mantener actualizado un manual de control de mantenimiento (MCM) para uso y orientación del personal de mantenimiento y de gestión de la aeronavegabilidad continuada, con los procedimientos e información de mantenimiento y de aeronavegabilidad continuada aceptable para la UAEAC y que su contenido incluya, por lo menos, lo indicado en el Apéndice 21 del RAC 91.
- (b) Cada Explotador debe proveer a la UAEAC una copia del MCM y las subsecuentes enmiendas.
- (c) El Explotador debe enviar copia de todas las enmiendas que se efectúen en su MCM, a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual.
- (d) El MCM y cualquier enmienda al mismo, deberá observar en su diseño los principios de factores humanos.

# REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

## APENDICE 1 [Reservado]

**Nota.-** La estructura del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional para los explotadores de servicios aéreos comerciales de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola reglamentados en RAC 138, y demás proveedores de servicios aéreos, está contenida en el RAC 219.”

**Nota:** Apéndice reservado mediante el ARTICULO DECIMONOVENO Resolución No 00718 del 23 de abril de 2024. Publicada en el Diario Oficial No 52.737 del 24 de abril de 2024

## APENDICE 2 [Reservado]

**Nota.-** Las Etapas de implantación del sistema de gestión de la seguridad operacional para los explotadores de servicios aéreos comerciales de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola reglamentados en RAC 138, y demás proveedores de servicios aéreos, está contenida en el RAC 219.”

**Nota:** Apéndice reservado mediante el ARTICULO VIGESIMO Resolución No 00718 del 23 de abril de 2024. Publicada en el Diario Oficial No 52.737 del 24 de abril de 2024

## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

### NORMAS TRANSITORIAS:

#### Resolución N° 02511 del 11 de Diciembre de 2020

- (a) A partir del 2 de mayo de 2024, toda empresa de servicios aéreos comerciales que presente a la UAEAC una solicitud para certificarse en la modalidad de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola, deberá someterse a las disposiciones contenidas en el RAC 138. Del mismo modo, toda solicitud de modificación o adición al certificado y/o especificaciones de operación de empresas de servicios aéreos comerciales de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola, se tramitará de conformidad con lo previsto en la norma RAC 138 y deberá venir acompañada de la correspondiente solicitud de revisión y actualización del respectivo certificado de operación de acuerdo con esa norma, para que pueda ser tramitada de manera concurrente con esta, si no se hubiera hecho antes. Sin perjuicio de lo anterior, cualquier trámite anticipado, encaminado a la certificación, modificación o adición al certificado y/o especificaciones de operación de una empresa de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola que haya sido efectuado con anterioridad a la fecha indicada será válido y podrá continuar en aplicación de esta norma.
- (b) Toda empresa que se encuentre certificada bajo la norma RAC 4 en la modalidad de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola, deberá, antes del 31 de octubre de 2024 haber iniciado un proceso de revisión y actualización de su certificado de acuerdo con la norma RAC 138, y haber cerrado al menos la Fase 2 de dicho proceso. En caso contrario, no podrá desde entonces, solicitar ni se le autorizará o aprobará, ninguna modificación o adición en su certificado y/o especificaciones de operación. En todo caso, la fase 3 del proceso deberá cerrarse antes del 28 de febrero de 2025. De no ser así, la empresa deberá abstenerse de toda actividad de vuelo a partir de esa fecha, hasta cuando quede cerrada la mencionada Fase 3.
- (c) Las disposiciones contenidas en los capítulos II, VII, IX XIV, XXI y XXII de la norma RAC 4 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia continuarán vigentes para las empresas de trabajos aéreos especiales hasta el 31 de mayo de 2025.”
- (d) A partir del 2 de mayo de 2024, toda empresa de servicios aéreos comerciales que presente a la UAEAC una solicitud para certificarse en la modalidad de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola, deberá someterse a las disposiciones contenidas en el RAC 138. Del mismo modo, toda solicitud de modificación o adición al certificado y/o especificaciones de operación de empresas de servicios aéreos comerciales de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola, se tramitará de conformidad con lo previsto en la norma RAC 138 y deberá venir acompañada de la correspondiente solicitud de revisión y actualización del respectivo certificado de operación de acuerdo con esa norma, para que pueda ser tramitada de manera concurrente con esta, si no se hubiera hecho antes. Sin perjuicio de lo anterior, cualquier trámite anticipado, encaminado a la certificación, modificación o adición al certificado y/o especificaciones de operación de una empresa de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola que haya sido efectuado con anterioridad a la fecha indicada será válido y podrá continuar en aplicación de esta norma.



## REGLAMENTOS AERONAUTICOS DE COLOMBIA

---

- (e) Toda empresa que se encuentre certificada bajo la norma RAC 4 en la modalidad de trabajos aéreos especiales diferentes de aviación agrícola, deberá, antes del 31 de octubre de 2024 haber iniciado un proceso de revisión y actualización de su certificado de acuerdo con la norma RAC 138, y haber cerrado al menos la Fase 2 de dicho proceso. En caso contrario, no podrá desde entonces, solicitar ni se le autorizará o aprobará, ninguna modificación o adición en su certificado y/o especificaciones de operación. En todo caso, la fase 3 del proceso deberá cerrarse antes del 28 de febrero de 2025. De no ser así, la empresa deberá abstenerse de toda actividad de vuelo a partir de esa fecha, hasta cuando quede cerrada la mencionada Fase 3.
- (f) Las disposiciones contenidas en los capítulos II, VII, IX XIV, XXI y XXII de la norma RAC 4 de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia continuarán vigentes para las empresas de trabajos aéreos especiales hasta el 31 de mayo de 2025.

**Nota:** Artículo CUARTO modificado conforme al Artículo SEPTIMO de la Resolución No 02410 del 16 de noviembre de 2023, publicada en el Diario Oficial No 52.582 del 17 de noviembre de 2023.