

REPÚBLICA DE GUATEMALA  
LA DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL

**RAC 111**

**Edición 02**

**REGULACIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS DE ESCALA**



La Dirección General de Aeronáutica Civil, de conformidad con la Ley de Aviación Civil, Decreto número 93-2000 del Congreso de la República, es el órgano encargado de normar, supervisar, vigilar, regular los reglamentos, regulaciones y disposiciones complementarias, los servicios aeroportuarios, los servicios de apoyo a la Navegación Aérea y demás actividades de Aviación Civil en el territorio y espacio aéreo de Guatemala; asimismo, tiene la función de elaborar, emitir, aprobar y modificar regulaciones y disposiciones complementarias de aviación que sean necesarias para el cumplimiento de las disposiciones emanadas por la Organización de Aviación Civil Internacional, tales como el Convenio de Chicago, sus anexos y demás documentos.



**P.A. Francis Arturo Argueta Aguirre**  
**Director General**  
**Dirección General de Aeronáutica Civil**

RES-DS-26-2024

El Director General de la  
Dirección General de Aeronáutica Civil

**CONSIDERANDO**

Que de conformidad con el contenido de la literal a) del Artículo 7 del Decreto número 93-2000 del Congreso de la República de Guatemala, que contiene la Ley de Aviación Civil, la Dirección General de Aeronáutica Civil, está facultada para elaborar, emitir, revisar, aprobar y modificar las regulaciones y disposiciones complementarias de aviación que sean necesarias, para el cumplimiento de la Ley y sus Reglamentos.

**CONSIDERANDO**

Que con la necesidad de actualizar el contenido de la Regulación de Aviación Civil –RAC- ciento once (111) “**Regulación de Empresas de Servicios de Escala**”, se realizó la edición dos (02) con el objeto de mejorar la Seguridad Operacional dentro de la Comunidad Aeronáutica.

**POR TANTO:**

Esta Dirección General, de conformidad con los considerados y con fundamento en lo preceptuado por el Decreto número 93-2000 del Congreso de la República de Guatemala, que contiene la Ley de Aviación Civil, así como en el Acuerdo Gubernativo número 384-2001 del Presidente de la República de Guatemala, que contiene el Reglamento de la Ley de Aviación Civil;

**RESUELVE:**

**I. APROBAR** la **EDICIÓN DOS (02)**, de la Regulación de Aviación Civil –RAC- ciento once (111) “**Regulación de Empresas de Servicios de Escala**” para que dicha norma sea de aplicación general.

**II.** La presente resolución entra en vigencia a partir de la presente fecha, por lo que tiene efectos inmediatos.

Notifíquese y Archívese.

Guatemala, once de enero de 2024.

  
**P.A. Francis Arturo Argueta Aguirre**  
Director General  
Dirección General de Aeronáutica Civil.



### **SISTEMA DE REVISIONES**

LAS REVISIONES A LA PRESENTE REGULACIÓN SERÁN INDICADAS MEDIANTE UNA BARRA VERTICAL EN EL MARGEN IZQUIERDO, ENFRENTA DEL RENGLÓN, SECCION O FIGURA QUE ESTE SIENDO AFECTADA POR EL MISMO. LA EDICIÓN SERÁ EL REEMPLAZO DEL DOCUMENTO COMPLETO POR OTRO.

ESTAS SE DEBEN DE ANOTAR EN EL REGISTRO DE EDICIONES Y REVISIONES, INDICANDO EL NUMERO CORRESPONDIENTE, FECHA DE EFECTIVIDAD Y LA FECHA DE INSERCIÓN

## REGISTRO DE EDICIONES, REVISIÓN Y ENMIENDA

**Sistema de edición y enmienda:** Las enmiendas a la presente regulación son indicadas mediante una barra vertical en el margen izquierdo, junto al renglón, sección o figura que esté siendo afectada por el mismo. La edición será el reemplazo del documento completo por otro.

Estas enmiendas se deben anotar en el registro de ediciones y enmiendas, indicando el número correspondiente, la fecha de efectividad y la fecha de inserción.

ENMIENDAS			
Rev. # EDI / ENM	Fecha de Emisión	Fecha de Inserción	Insertada por
Edición Original	09/05/2011		
Segunda Edición	17/10/2023		Gerencia de Vigilancia de la Seguridad Operacional

## PREÁMBULO

La RAC 111 "Empresas de servicios de escala" establece los requisitos para la emisión de un Certificado Operativo para el servicio al cual una empresa solicita habilitarse. Dicha regulación surge ante la necesidad de contar con una regulación específica para reglamentar a los proveedores de servicios que operan en la rampa de los aeródromos de Guatemala.

Esta Regulación se complementa con las partes aplicables de la RAC 119 (Certificados Operativos y Autorizaciones de Operación) y la RAC 139 (Certificación, operación y vigilancia de aeródromos).

En esta edición a la RAC 111, se incorpora el formato a una columna del contenido de la RAC, además se amplía el contenido que debe tener un Manual de Operación adhiriendo la AIC A 16-14 del 25 de Noviembre de 2014, algunos requisitos establecidos en la nueva enmienda al Anexo 14 relacionada con los servicios de escala, el documento 10121 de la OACI "Manual de servicios de escala", documento 9981 "Procedimientos para los servicios de navegación aérea – aeródromos (PANS – AGA)" y también nuevos requerimientos resultantes de las vigilancias realizadas a operadores sobre requisitos que no han quedado explicados o requisitos adicionales requeridos para mantener la seguridad operacional.

Las empresas descritas en esta regulación constituyen una parte importante y crítica de la industria de la aviación, para efectos de esta RAC estas empresas y sus distintas habilitaciones se describirán como "Servicios de escala".

**LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS**

<b>PÁGINA NO.</b>	<b>SECCIÓN Y/O PARTE</b>	<b>FECHA (DE EMISION)</b>	<b>EDICIÓN</b>
1	Carátula.	17/10/2023	02
2	Resolución del Director General de la DGAC	17/10/2023	02
3	Sistema de Revisiones	17/10/2023	02
4	Registro de ediciones, revisión y enmiendas	17/10/2023	02
5	Preámbulo	17/10/2023	02
6	Lista de páginas efectivas	17/10/2023	02
7	Lista de páginas efectivas	17/10/2023	02
8	Índice.	17/10/2023	02
9	Índice.	17/10/2023	02
10	Índice	17/10/2023	02
11	Presentación y Generalidades	17/10/2023	02
12	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
13	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
14	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
15	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
16	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
17	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
18	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
19	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
20	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
21	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
22	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
23	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
24	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
25	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
26	Subparte A: Disposiciones Generales	17/10/2023	02
27	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
28	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
29	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
30	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
31	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
32	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
33	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
34	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
35	Subparte B: Certificación	17/10/2023	02
36	Subparte C: Suministro de Combustible	17/10/2023	02
37	Subparte C: Suministro de Combustible	17/10/2023	02
38	Subparte C: Suministro de Combustible	17/10/2023	02
39	Subparte C: Suministro de Combustible	17/10/2023	02
40	Subparte C: Suministro de Combustible	17/10/2023	02
41	Subparte C: Suministro de Combustible	17/10/2023	02
42	Subparte D: Suministro de Alimentos (CATERING)	17/10/2023	02
43	Subparte D: Suministro de Alimentos (CATERING)	17/10/2023	02
44	Subparte D: Suministro de Alimentos (CATERING)	17/10/2023	02
45	Subparte D: Suministro de Alimentos (CATERING)	17/10/2023	02

46	Subparte E: Almacenamiento, Inspección y otros controles de seguridad de la carga, el correo y otros artículos	17/10/2023	02
47	Subparte E: Almacenamiento, Inspección y otros controles de seguridad de la carga, el correo y otros artículos	17/10/2023	02
48	Subparte E: Almacenamiento, Inspección y otros controles de seguridad de la carga, el correo y otros artículos	17/10/2023	02
49	Subparte F: Equipos de apoyo terrestre en la rampa	17/10/2023	02
50	Subparte F: Equipos de apoyo terrestre en la rampa	17/10/2023	02
51	Subparte F: Equipos de apoyo terrestre en la rampa	17/10/2023	02
52	Subparte F: Equipos de apoyo terrestre en la rampa	17/10/2023	02
53	Subparte F: Equipos de apoyo terrestre en la rampa	17/10/2023	02
54	Subparte F: Equipos de apoyo terrestre en la rampa	17/10/2023	02
55	Subparte F: Equipos de apoyo terrestre en la rampa	17/10/2023	02
56	Subparte F: Equipos de apoyo terrestre en la rampa	17/10/2023	02
57	Subparte G: Operador de base fija (FBO)	17/10/2023	02
58	Subparte G: Operador de base fija (FBO)	17/10/2023	02
59	Subparte G: Operador de base fija (FBO)	17/10/2023	02
60	Subparte H: Servicio de seguridad	17/10/2023	02
61	Subparte H: Servicio de seguridad	17/10/2023	02
62	Sección 2	17/10/2023	02
63	Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA)	17/10/2023	02
64	Subparte A Disposiciones generales	17/10/2023	02
65	Subparte A Disposiciones generales	17/10/2023	02
66	Subparte C y Subparte F	17/10/2023	02

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## ÍNDICE

<b>SISTEMA DE REVISIONES .....</b>	<b>3</b>
<b>REGISTRO DE EDICIONES, REVISIÓN Y ENMIENDA.....</b>	<b>4</b>
<b>PREÁMBULO.....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA DE PÁGINAS EFECTIVAS.....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE.....</b>	<b>8</b>
<b>PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES .....</b>	<b>11</b>
<b>SUBPARTE A: DISPOSICIONES GENERALES .....</b>	<b>12</b>
RAC 111.001 Aplicabilidad .....	12
RAC 111.003 Abreviaturas Y Definiciones .....	13
RAC 111.005 Responsabilidad del Operador.....	16
RAC 111.007 Condiciones y Reglas Generales.....	17
RAC 111.009 Autorización de Acceso a la Rampa .....	20
RAC 111.011 Notificación en caso de Accidentes o Incidentes.....	21
RAC 111.013 Para el Transporte de Mercancías Peligrosas.....	22
RAC 111.015 Para el transporte de animales vivos .....	22
RAC 111.017 Embarques especiales .....	22
RAC 111.019 Planes de Emergencia .....	22
RAC 111.021 Requisitos de seguridad operacional.....	23
RAC 111.023 Programa de Seguridad.....	24
RAC 111.025 Programa de Capacitación .....	24
RAC 111.027 Autoridad de Inspección y Acceso a la Documentación.....	26
<b>SUBPARTE B: CERTIFICACIÓN .....</b>	<b>27</b>
RAC 111.029 Proceso para la Obtención de un Certificado Operativo.....	27
RAC 111.031 Otorgamiento del Certificado Operativo .....	28
RAC 111.033 Vigencia del certificado Operativo .....	29
RAC 111.035 Enmienda de un Certificado Operativo.....	29
RAC 111.037 Manual de Operación .....	29
RAC 111.039 Exenciones .....	35
<b>SUBPARTE C: SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE .....</b>	<b>36</b>
RAC 111.041 Aplicabilidad .....	36
RAC 111.043 Normas Generales.....	36
RAC 111.045 Instalaciones .....	37



RAC 111.047 Pruebas / muestras .....	37
RAC 111.049 Filtros.....	37
RAC 111.051 Vehículos de Abastecimiento.....	38
RAC 111.053 Desplazamiento de vehículos en la Rampa.....	38
RAC 111.055 Posición / Estacionamiento durante el Abastecimiento de la aeronave .....	39
RAC 111.057 Conexión a Tierra .....	40
RAC 111.059 Personal .....	40
RAC 111.061 Implementos de Protección Personal.....	41
<b>SUBPARTE D: SUMINISTRO DE ALIMENTOS (CATERING) .....</b>	<b>42</b>
RAC 111.063 Aplicabilidad .....	42
RAC 111.065 Disposiciones Generales .....	42
RAC 111.067 Instalaciones .....	42
RAC 111.069 Vehículos.....	42
RAC 111.071 Personal .....	43
RAC 111.073 Normas Generales de Salud, Seguridad e Higiene .....	45
RAC 111.075 Implementos de Protección Personal.....	45
<b>SUBPARTE E: ALMACENAMIENTO, INSPECCIÓN Y OTROS CONTROLES DE SEGURIDAD DE LA CARGA, EL CORREO Y OTROS ARTÍCULOS .....</b>	<b>46</b>
RAC 111.077 Aplicabilidad .....	46
RAC 111.079 Disposiciones Generales .....	46
RAC 111.081 Instalaciones de Almacenamiento .....	46
RAC 111.083 Equipos de Transporte de Carga .....	47
RAC 111.085 Carga.....	47
RAC 111.087 Personal .....	48
RAC 111.089 Limitaciones de operación de acuerdo con las disposiciones de seguridad de la aviación civil .....	48
<b>SUBPARTE F: EQUIPOS DE APOYO TERRESTRE EN LA RAMPA.....</b>	<b>49</b>
RAC 111.089 Aplicabilidad .....	49
RAC 111.091 Condiciones Generales .....	49
RAC 111.093 Equipos y Vehículos de Apoyo Terrestre .....	49
RAC 111.095 Personal .....	51
RAC 111.097 Guía para Parqueo / Estacionamiento de Aeronaves.....	52
RAC 111.099 Contenedores/ Pallets .....	53
RAC 111.101 Programa de Mantenimiento.....	53
RAC 111.103 Equipaje Facturado .....	54
RAC 111.105 Carga.....	54
RAC 111.107 Limpieza de Aeronave .....	55

RAC 111.109 Vehículos de Transporte de Pasajeros (PAX) en Rampa .....	56
<b>SUBPARTE G: OPERADOR DE BASE FIJA (FBO)</b> .....	57
RAC 111.111 Aplicabilidad .....	57
RAC 111.113 Condiciones Generales .....	57
RAC 111.115 Servicios de Atención a Pasajeros .....	57
RAC 111.117 Servicio de Despacho de Aeronaves .....	58
RAC 111.119 Servicio de Mantenimiento en Línea .....	58
RAC 111.121 Control de Operaciones y Seguimiento de Vuelos.....	58
RAC 111.123 Administración y supervisión en tierra .....	59
<b>SUBPARTE H: SERVICIO DE SEGURIDAD</b> .....	60
RAC 111.125 Aplicabilidad .....	60
RAC 111.127 Condiciones generales.....	60
RAC 111.129 Programa de capacitación.....	61
RAC 111.131 Personal .....	61
RAC 111.133 Equipos de inspección .....	61
<b>SECCIÓN 2</b> .....	62
<b>CIRCULARES CONJUNTAS DE ASESORAMIENTO (CCA)</b> .....	63
<b>GENERAL</b> .....	63
<b>PRESENTACIÓN</b> .....	63
<b>SUBPARTE A DISPOSICIONES GENERALES</b> .....	64
CCA RAC 111.003 Mercancías Peligrosas .....	64
CCA RAC 111.005 Responsabilidad del Operador.....	64
CCA RAC 111.007 Condiciones y Reglas Generales.....	64
CCA RAC 111.021 Requisitos de seguridad operacional .....	64
<b>SUBPARTE C SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE</b> .....	66
CCA RAC 111.043 Normas Generales .....	66
<b>SUBPARTE F EQUIPOS DE APOYO TERRESTRE EN LA RAMPA</b> .....	66
CCA RAC 111.107 Limpieza de aeronave .....	66

## PRESENTACIÓN Y GENERALIDADES

### **1 Generalidades**

- 1.1. El contenido de la RAC 111, se presenta en páginas sueltas formadas por una columna. Cada página se identifica mediante la fecha de la edición o enmienda mediante la cual se incorporó.
- 1.2. El texto de esta RAC está escrito en tipo de letra Tahoma, tamaño 10.
- 1.3. La presente regulación se conforma de dos secciones.

### **2 Presentación**

- 2.1. La presente Sección I contiene los requisitos para la certificación de una empresa de servicios de escala.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE A: DISPOSICIONES GENERALES

### RAC 111.001 APLICABILIDAD

- a) La presente regulación establece las normas de seguridad para toda persona individual o jurídica que realice, las funciones de una empresa de servicios de escala, para la atención, manejo o despacho aéreo de pasajeros, aeronaves, carga, correo, suministro de alimentos, bienes o combustible y demás facilidades requeridas en los aeródromos por operadores aéreos nacionales e internacionales y aviación general que operen en Guatemala.
- b) La presente regulación también es aplicable para toda persona individual o jurídica que realice o desempeñe algún tipo de operación en la rampa de un operador de aeródromo dentro del territorio nacional.
- c) Las empresas de servicios de escala deben contar con un Certificado Operativo emitido por la Dirección General de Aeronáutica Civil.
- d) Los operadores de aeródromo deben verificar, como parte del cumplimiento a las disposiciones emanadas de la RAC 139, que las empresas de servicios de escala cuenten con su correspondiente contrato de explotación y certificado operativo expedido por la DGAC y que cumplan con la presente regulación.
- e) Todo operador aéreo que realiza cualquier función estipulada como una empresa de servicios de escala y en caso de que subcontraten estos servicios, deben asegurarse del cumplimiento de la presente regulación.
- f) Para las empresas de servicios de escala con habilitación únicamente en seguridad se les aplicará solamente la Subparte H.
- g) Las habilitaciones existentes dentro de esta RAC son las siguientes:
  - 1. **Servicio de Almacenamiento, inspección y otros controles de seguridad de la carga, el correo y otros artículos**, empresas titulares de un certificado expedido por la DGAC, dedicadas a la recepción, manipulación, almacenamiento, inspección, entrega de carga y correo y otros controles de seguridad de la carga, correo y otros artículos, que se transporta por vía aérea nacional e internacional de exportación e importación, a través de los operadores aéreos.
  - 2. **Servicio de Apoyo de Equipos Terrestres en Rampa**, empresas que brindan servicios en rampa con equipos de apoyo terrestre a los operadores aéreos para la atención de las aeronaves tales como la señalización, estacionamiento, comunicación con la cabina del avión, servicio de agua potable, aguas residuales, suministro de aire acondicionado, servicios de limpieza de la aeronave, arranque de motores, retro empuje, remolque del avión, carga y descarga de equipaje y carga, medidas de seguridad, la atención de pasajeros, del personal de compañía y transporte en tierra.
  - 3. **Servicio de Operador de Base Fija.** (FBO) Empresas que se dedican a prestar servicios complementarios como atención de pasajeros o tráfico, operaciones de vuelo y asistencia a la tripulación, despacho de aeronaves, control de operaciones y seguimiento de vuelo, administración y supervisión en tierra y mantenimiento de

línea para aeronaves con matrícula extranjera comercial y privada, cumpliendo con lo requerido en la RAC 145.

4. **Almacenamiento, transporte y suministro de combustible**, empresas dedicadas al abastecimiento de combustible de las aeronaves de los operadores aéreos.
5. **Servicios de seguridad**, empresas que brindan servicios de seguridad dentro del perímetro de un aeródromo a los operadores aéreos, arrendatarios de áreas de uso exclusivo, operadores que se dedican al almacenamiento, inspección y otros controles de seguridad de la carga, el correo y otros artículos, suministro de alimentos y almacenamiento, transporte y suministro de combustible.
6. **Suministro de alimentos (Catering)**, empresas que atienden a los operadores aéreos en lo que se refiere al suministro de alimentos a bordo de las aeronaves.

## RAC 111.003 ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

### 111.003.01 ABREVIATURAS

CO	Certificado operativo cedido al operador aéreo	OACI	Organización de aviación civil internacional
CE	Certificado de explotación al operador aéreo	SMS	Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional.
DGAC	Dirección General de Aviación Civil	CCA	Administración de aviación Civil.
ERP	Plan de respuesta ante emergencias	FOD	Objetos Extraños
GHSP	Proveedores de servicios de escala	GSE	Equipo auxiliar de tierra
IMS	Sistema de gestión integrado	OSHE	Seguridad, salud y ambiente en el trabajo
EPP	Equipo de Protección personal	SOP	Procedimiento operacional normalizado
SPI	Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional	SPT	Meta de rendimiento en materia de Seguridad Operacional
SSP	Programa estatal de Seguridad Operacional	ADP	Licencias de conductor en la parte Aeronáuticas

### 111.003.01 DEFINICIONES

**Aeródromo.** Área definida de tierra o agua con inclusión de sus edificaciones, instalaciones y equipos, destinada total o parcialmente a la llegada, salida y al movimiento de aeronaves en la superficie.

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

**Aeropuerto.** Es todo aeródromo de uso público en el que existan de manera permanente los servicios indispensables para el desarrollo del transporte aéreo público de pasajeros, equipaje, carga y correo.

**Agente acreditado.** Se define como un agente, expedidor de carga o cualquier otra entidad que mantiene relaciones comerciales con un explotador y proporciona controles de seguridad que están aceptados o son exigidos por la autoridad competente con respecto a la carga o el correo.

**Aprobado.** Acto por el cual, previo a su estudio, análisis, revisión, y demostración, la DGAC le aprueba su uso, ejecución o empleo.

**Área de uso exclusivo.** Es el área que media entre la parte pública y la parte aeronáutica de un aeropuerto sobre la cual un operador aéreo en general o concesionario tiene un acuerdo escrito con el operador del Aeropuerto, siendo su responsabilidad el ejercer seguridad exclusiva entre el área de uso exclusivo y la parte aeronáutica, según lo establecido en su programa de seguridad aprobado por la DGAC.

**Aseguramiento de calidad (combustibles).** Supervisión y evaluación sistemáticas de los diversos aspectos de un proyecto, servicio o instalación para asegurar la máxima probabilidad de alcanzar las normas indispensables de calidad.

**Calidad del combustible.** Grado o nivel de confianza de que el combustible proporcionado satisface los requisitos de la correspondiente especificación, así como el objetivo del usuario, en cuanto a especificaciones y limpieza.

**Carga.** Es el conjunto de bienes que se transportan en una aeronave excepto el correo, los suministros y el equipaje acompañado.

**Certificado Operativo (CO).** Autorización concedida por la DGAC a empresas de servicios de escala, para la prestación de estos servicios y la operación de equipos terrestres y vehículos motorizados a ser operados en rampa de aeródromos.

**Contaminación del combustible.** Para los fines del presente documento, combustibles contaminados por otros productos, incluidos otros grados de combustible o aditivos, que podrían causar que el combustible no satisfaga las especificaciones; que contenga niveles inaceptables de partículas o agua – que no satisfaga la verificación visual respecto a claridad y luminosidad o que sobrepase los límites de limpieza establecidos.

**Control de calidad (combustibles).** Sistema de mantenimiento de las normas en los productos manufacturados analizando una muestra de la producción respecto a la especificación.

**Correo.** Es todo despacho de correspondencia y otros objetos que las administraciones postales presentan a los operadores aéreos con el fin de que los entreguen a otras administraciones postales.

**Equipaje.** Es el conjunto de artículos de propiedad personal de los pasajeros o tripulantes, que se transportan en las aeronaves mediante acuerdo con cada explotador aéreo.

**Equipos.** Totalidad de equipos utilizados por prestadores de servicios de escala para realizar operaciones vinculadas directamente con las aeronaves.

**Entidad autorizada para aplicar inspección y otros controles de la carga aérea y el correo.** Se ha definido como una entidad autorizada por la DGAC para aplicar inspección y otros controles de seguridad a la carga aérea y el correo.

**Exención.** Autorización de carácter excepcional y temporal que se otorga al operador. Libera de la obligación legal temporal de cumplir con una norma o parte de ella mediante un método alternativo con un nivel equivalente de seguridad operacional.

**Expedidor reconocido.** Se define como expedidor que origina carga o correo por su propia cuenta y cuyos procedimientos cumplen las reglas y normas de seguridad comunes suficientes para permitir el transporte de carga o correo en cualquier aeronave.

**Explotador de Aeronaves.** Persona organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

**Gestión de la calidad (combustibles).** Integración sistemática de planificación, control y aseguramiento de la calidad y mejora de procedimientos para obtener el resultado deseado o mejorado.

**Incidente.** Es todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

**Mantenimiento.** Significa, inspección, revisión, reparación, conservación y cambio de partes, pero excluye el mantenimiento preventivo.

**Manual de Operaciones:** Manual de contiene procedimiento, instrucciones y orientación que permite al personal encargado de las operaciones desempeñar sus obligaciones.

**Mantenimiento Línea / Mantenimiento Base.** Significan las tareas de mantenimiento que pueden o deben ser efectuadas bajo los conceptos de Línea o Base. Una especificación detallada de que trabajos de mantenimiento deben ser consideradas en uno u otro de estos conceptos, se encuentra definida en el MEI 145.5.

**Mercancías peligrosas.** Todo objeto o sustancia que pueda constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad operacional los bienes o el medio ambiente y que figure en la lista de mercancías peligrosas de las instrucciones técnicas o esté clasificado conforme a dichas instrucciones.

[CCA RAC 111.003 Mercancías peligrosas](#)

**MOM.** Son las siglas del Manual de Organización de Mantenimiento para una organización de mantenimiento que ha sido aprobada conforme la RAC-145.

**Operador Aéreo.** Persona natural o jurídica, que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

**Operación de la aviación general.** Operación de aeronave distinta de la de transporte aéreo comercial o de la de trabajos aéreos.

**Procedimiento.** Método utilizado o modo de acción para el logro de un objetivo previamente definido.

**PMR.** Pasajeros con movilidad reducida.

**Seguridad operacional.** Estado en el que los riesgos asociados a las actividades de aviación relativas a la operación de las aeronaves, o que apoyan directamente dicha operación, se reducen y controlan a un nivel aceptable.

**Sistema de gestión de la Seguridad operacional (SMS).** Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional que incluye las estructuras orgánicas, la obligación de rendición de cuentas, las responsabilidades, las políticas y los procedimientos necesarios.

**Suceso.** Cualquier acontecimiento relacionado con la seguridad operacional que ponga en peligro o que, en caso de no ser corregido o abordado, pueda poner en peligro una aeronave, sus ocupantes o cualquier otra persona, incluidos, en particular, los accidentes e incidentes graves.

**Servicios de escala.** Servicios necesarios para la llegada de una aeronave a un aeropuerto y su salida de éste, con exclusión de los servicios de tránsito aéreo.

**Suceso o evento de seguridad operacional.** Cualquier ocurrencia originada en la prestación de los servicios de escala que ocasionan o pudiesen ocasionar, lesiones graves o mortales a alguna persona o daños de consideración a la propiedad y que no sea considerado accidente o incidente de aviación según la RAC 13.

**Tarja.** Apuntes hechos por un empleado sobre la información detallada de una carga o descarga; incluyendo marcas, números, peso, medida y condición de los bultos o mercancía.

**Vehículo Motorizado.** Vehículo automotor de cualquier peso y dimensión utilizado por prestadores de servicios de escala para realizar sus operaciones.

**AVSEC.** Seguridad de la aviación civil.

## **RAC 111.005 RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR**

- a) El Operador debe exigir a todo su personal el cumplimiento de la Ley, Reglamento y Regulaciones de Aviación Civil, así como también las disposiciones complementarias que emita la DGAC y los procedimientos operativos pertenecientes al aeródromo en donde operen.
- b) Todo Operador debe preparar un manual de operación, el cual debe establecer procedimientos para el equipamiento, traslado del personal y movilización de vehículos en la rampa, así como señalar las identificaciones y marcas que debe llevar todo vehículo que esté autorizado a transitar por la rampa. Asimismo, indicará los requisitos de capacitación de manejo de vehículos dentro del aeródromo, para habilitar y aprobar al personal para el uso del equipo terrestre y / o vehículo motorizado de la organización.
- c) El operador no podrá autorizar el uso de la rampa para el depósito de bienes en condición de almacenamiento, a ser utilizados o transportados en las aeronaves.



- d) El operador debe tener una copia, dar a conocer a su personal y estar en coordinación, con el plan de escala del explotador aéreo. [CCA RAC 111.005 \(d\)](#)
- e) Todo operador de servicios de escala debe conocer los procedimientos de abastecimiento de combustible con pasajeros a bordo del explotador aéreo y asegurarse de la aplicación de las medidas de seguridad operacional, en particular, la disposición de zonas despejadas para el despliegue de los toboganes de evacuación.
- f) Todo operador de servicios de escala debe asegurarse que su personal conozca los peligros y las precauciones que deben adoptarse durante condiciones meteorológicas adversas y de que la notificación de tales condiciones se comunique al personal de primera línea de manera eficaz y oportuna.
- g) Todo operador debe mantener coordinación con el operador de aeródromo para brindar información sobre la situación del vuelo a atender o cualquier otra información que requiera el operador de aeródromo.
- h) Los seguros presentados por el operador durante su proceso de certificación deben mantenerse actualizados, para esto el operador debe enviar con antelación la póliza de seguro renovada a la DGAC para que el inspector de aeródromos lo archive en la documentación de la empresa.
- i) Ningún operador puede, en ninguna circunstancia, obstaculizar o parar la operación de otra empresa, además de ingresar a las instalaciones o tomar fotografías al equipo de otro operador sin autorización de éste.
- j) Una empresa de servicios de escala debe tomar consideraciones sobre los procedimientos establecidos por el aeropuerto u aeródromo en donde opere, los cuales deben ser de cumplimiento siempre y cuando no contravenga lo descrito en esta regulación, de ser así, debe contactar a la DGAC para prevenir conflictos entre documentaciones.

#### **RAC 111.007 CONDICIONES Y REGLAS GENERALES**

- a) Todas las disposiciones correspondientes a la edición 02 a la RAC 111 deben ser implementadas por el operador antes del 30 de junio de 2024, con excepción del SMS el cual debe ser implementado de acuerdo a los tiempos establecidos en el plan de implementación del operador y aceptado por la DGAC.
- b) Todo titular de un Certificado Operativo (CO) de servicios de escala, debe disponer en todo momento de los medios apropiados para mantener informado a su personal sobre los aspectos técnicos, deberes y responsabilidades relacionados con los cargos que desempeñen en el ejercicio de las funciones autorizadas en las especificaciones de operación.
- c) Todo titular de un CO debe proporcionar a su personal capacitación oportuna y adecuada para el desarrollo de sus funciones, así como dotarlos de los equipos de seguridad necesarios para su protección.
- d) Todo titular de un CO debe contar con un programa de prevención de consumo de alcohol y drogas que contemple socializaciones, concientizaciones, aplicación de controles de drogas entre otros. Los métodos de control podrán aplicarse en forma programada, aleatoria o por sospecha ante situaciones de características particulares.

- e) Todo titular de un CO debe tener su Manual de Operación físico y/o electrónico actualizado y aprobado por la DGAC, disponible como mínimo en las siguientes aéreas:
1. Donde se recibe, almacena la carga;
  2. Donde se brinda atención a los clientes y pasajeros;
  3. En las oficinas principales;
  4. En las instalaciones de mantenimiento;
  5. Oficinas operativas.
- f) En caso de utilizar solamente manuales en digital, la empresa debe tener un procedimiento para asegurarse que las copias entregadas en el literal e) y a la DGAC, sean las actualizadas, además cada copia debe tener las páginas de aprobación de la DGAC.
- g) Las empresas de servicios de escala certificadas por la DGAC solamente podrán operar de acuerdo con los términos consignados en sus habilitaciones.
- h) Todo titular de un CO debe realizar las coordinaciones necesarias y suscribir un acuerdo firmado por el representante de mayor nivel de la empresa a la que prestan servicios, con la finalidad de definir como mínimo,
1. Fecha de entrada en vigor;
  2. Período de terminación;
  3. Norma y ámbito de trabajo;
  4. El alcance de las actividades;
  5. Las obligaciones;
  6. La asignación de responsabilidades entre ambas partes sobre los servicios que se le brindarán al operador aéreo.
- Lo anterior se exceptúa para la aviación general.
- i) El acuerdo entre el proveedor de servicios de escala y el operador aéreo no debe entrar en conflicto con los requisitos establecidos en esta RAC, las RAC complementarias y los requisitos propios de cada aeródromo en donde opere.
- j) Los operadores aéreos serán directamente responsables ante la DGAC en caso de permitir la realización de actividades de servicios por una empresa de servicios de escala en habilitaciones distintas a las otorgadas por la DGAC o empresas no certificadas por la DGAC.
- k) Todo el personal que realice alguna operación de servicios de escala y que presten servicios dentro de la rampa de un aeródromo debe vestir un uniforme y un gafete de la empresa, que identifique a la empresa para la cual labora, así como los implementos de protección personal requeridos acordes a su habilitación.
- l) Todo operador de empresas de servicios de escala debe mantener en buen estado y cuando aplique, según su habilitación, calibrada las herramientas y los equipos que afectan directamente a la operación de la aeronave.
- m) Todo operador de servicios de escala debe capacitar a su personal operativo para evitar que sean generadores de FOD (objetos extraños) que puedan poner en peligro la operación de una aeronave, además de notificar los incidentes causados por FOD.

- n) Todo operador de servicios de escala debe tomar las medidas adecuadas para proporcionar la seguridad y protección a las personas, equipaje, carga y correo, con la finalidad de que no sean objetos de actos de interferencia ilícita de acuerdo con lo establecido en la documentación técnica relacionada con Seguridad de la Aviación Civil emitida y publicada por la DGAC, cuando aplique.
- o) Todas las operaciones y servicios ofrecidos por las empresas de servicios de escala se realizarán en forma directa, desde el equipo terrestre y vehículo motorizado hacia la aeronave y viceversa. No podrán realizarse operaciones no autorizadas en la rampa, además de que todos los vehículos a utilizar dentro del aeródromo deben contar con sus accesorios respectivos según habilitación.
- p) Las empresas de servicios de escala deben presentar a la DGAC, para su revisión, copia de la póliza de seguro contratado que cubra los riesgos de sus operaciones contra daños a terceros en rampa, además debe asegurarse que dicha póliza se mantenga actualizada en la DGAC, también debe entregar copia de la carta de fiel cumplimiento de sus obligaciones, presentadas al administrador aeroportuario en donde operen, a la oficina de certificación de la DGAC.
- q) Las empresas de servicios de escala deben solicitar aprobación ante la Dirección General de Aeronáutica Civil, del personal gerencial y archivar las hojas de vida, incluyendo puesto, calificaciones profesionales del siguiente personal: (según aplique a sus actividades)
1. Gerente o jefe de operaciones.
  2. Gerente o jefe de seguridad (Solamente los habilitados en seguridad y los que dictamine la DGAC a través del personal que vigila las actividades de AVSEC).
  3. Gerente de Calidad (AVSEC).
  4. Instructores propios y/o subcontratados. [CCA RAC 111.007 \(o\)](#)
  5. Gestor de SMS (véase la RAC 19).
- r) Además, el personal mencionado en el párrafo anterior y el gerente general, deben demostrar conocimiento en las siguientes materias, según función:
1. Legislación y regulaciones aeronáuticas aplicables;
  2. Manuales de la empresa de servicios de escala según corresponda.
- s) Las empresas de servicios de escala deben establecer un procedimiento para el control de registros el cual, defina los controles necesarios para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros.
- t) Todo vehículo que opere en el área de movimiento de un aeródromo debe poseer extintor y el conductor ser capacitado para la aplicación de este.
- u) Todo personal al movilizarse dentro del área de movimiento de un aeródromo y sus instalaciones debe contar con gafete de la empresa visible y del aeródromo donde opere.
- v) Toda empresa de servicios de escala debe ser partícipe de los comités, además de conocer y aplicar, en donde corresponda, los procesos de seguridad operacional, seguridad de la aviación, del aeródromo en donde opere, y de los procedimientos del explotador aéreo.

- w) Al momento de una operación de pasajeros en plataforma la empresa de servicios de escala debe tener coordinaciones previas con el operador aéreo y el aeródromo para definir y establecer personal designado que pueda guiar a los pasajeros en el camino establecido desde la plataforma hacia la terminal y viceversa.
- x) Las empresas de servicios de escala deben participar en el programa de FOD del aeródromo en donde opere, además del explotador aéreo, y deben alentar al personal a acatar esos programas de FOD.
- y) Todo supervisor de las empresas de servicios de escala debe estar consciente de las causas potenciales de FOD y dominar su ámbito de responsabilidad, asegurándose que el personal conozca y participa en el programa de prevención de los FOD. [CCA RAC 111.007 x](#)).
- z) La empresa de servicios de escala debe cerciorarse que el equipo que posean sea utilizado únicamente para el fin para el que ha sido diseñado, incluidos los tipos específicos de aeronaves y que se establezcan procedimientos para su utilización.
- aa) Todo programa de mantenimiento de una empresa debe seguir las instrucciones y/o las orientaciones del fabricante del equipo y/o vehículos, además debe incluir requisitos de mantenimiento para componentes de los equipos por ejemplo para vehículos, llantas, luces, frenos, etc.
- bb) A fin de velar por la salud y seguridad ocupacional de su personal, la empresa de servicios de escala debe actuar de acuerdo con las disposiciones del ministerio del trabajo en relación con Salud y Seguridad Ocupacional.
- cc) Las empresas de servicio de escala que tengan participación en un servicio de suministro de combustible con pasajeros a bordo debe cumplir con lo descrito en la RAC 139.345, los procedimientos del operador aéreo y del aeropuerto.

#### **RAC 111.009 AUTORIZACIÓN DE ACCESO A LA RAMPA**

- a) Todo operador certificado por la DGAC debe tramitar los gafetes de su personal, que sean necesarios para el acceso al área de movimiento de un aeródromo, cumpliendo los requerimientos propios del aeródromo donde opere.
- b) Toda empresa de servicios de escala debe asegurar que su personal, antes de iniciar sus labores, sea capacitado acorde al programa de entrenamiento aprobado por la DGAC y cumplan con su manual de operaciones y las partes pertinentes del programa de seguridad, plan de emergencia, normas y procedimientos de operaciones, normas y procedimientos de fauna y sistema de gestión de la seguridad operacional del aeródromo donde opere.
- c) Los aeródromos podrán autorizar el ingreso al área de movimiento, siempre y cuando las empresas cuenten con el CO otorgado por la DGAC.
- d) Los aeródromos, según se considere, no le permitirán el acceso al área de movimiento a ninguna persona que no porte su gafete identificando el nombre de la empresa certificada.
- e) La empresa de servicios de escala debe someter al personal que conduzca vehículos dentro del aeródromo, a que estos posean lo siguiente:

1. Licencia de conducir vigente, emitida por la autoridad competente, con la categoría y clase correspondiente a los vehículos a operar, acorde a las normas internas del aeródromo donde opere.
  2. Haber aprobado los cursos de conducción prácticos y teóricos, que lo autorice a conducir en el área de movimiento, que imparta, ya sea el aeródromo o la empresa servicios de escala, según lo que indique el aeródromo en donde opere.
- f) En casos excepcionales el aeródromo podrá autorizar el ingreso de equipos terrestres y/o vehículos motorizados destinados a atender situaciones de emergencia u operaciones especiales, previa coordinación respectiva, esto no exime al operador de tener equipo propio para las operaciones normales.
- g) Toda empresa de servicios de escala debe poseer procedimientos en donde se detallen los medios necesarios para retirar de forma segura los equipos que se averíen en zonas donde puedan afectar a la seguridad operacional del aeródromo.
- h) Toda empresa de servicios de escala debe asegurarse que el equipo o vehículo sea utilizable y se encuentre en buenas condiciones antes de ser utilizado en operaciones en tierra.
- i) Los vehículos y/o equipos que posea una empresa de servicios de escala, deben ser objeto de inspección por parte del aeródromo donde opere.
- j) Toda empresa de servicios de escala debe tener un espacio físico en el aeródromo donde opere.

#### **RAC 111.011 NOTIFICACIÓN EN CASO DE ACCIDENTES O INCIDENTES**

- a) Todo titular de un CO debe contar con procedimientos escritos para informar a la DGAC cualquier accidente, incidente o suceso de seguridad operacional, que ocurra durante el desarrollo de sus operaciones. Los sucesos para notificar, pero no se limita a, son:
1. Excursión de pista\*
  2. Incursión en la pista.
  3. Sucesos relacionados con FOD.
  4. Otras incursiones, (es decir, en calle de rodaje o plataforma).
  5. Sucesos relativos a choques con aves y otros elementos de la fauna silvestre\*
  6. Colisiones en tierra
  7. Mercancías peligrosas (notificar también al operador aéreo).
  8. Incidentes dentro del límite del aeródromo que implican daños a la aeronave o con posible impacto en la seguridad operacional del movimiento en la superficie de la aeronave.
  9. \* Aunque estos sucesos son experimentados por un operador aéreo o un piloto de aviación general, si este fue atendido por una empresa servicios de escala, esta debe notificar lo sucedido.
  10. Adicional a estos, deben cumplir con los sucesos establecidos en la RAC 19.
- b) Todo titular de CO debe contar con procedimientos escritos para la notificación de esos hechos a los servicios de emergencia del aeródromo en donde opere, en caso de accidentes o incidentes.

- c) El operador de servicio de escala debe establecer un procedimiento para notificación y este debe ser enviado por escrito a la DGAC acorde a los tiempos establecidos en la RAC 19 y debe notificar al operador del aeródromo, según sus disposiciones internas, en donde opere.

#### **RAC 111.013 PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS**

- a) Todo titular de un CO debe cumplir con lo descrito en la RAC 18 y en la documentación técnica relacionada con Seguridad de la Aviación de la DGAC.

#### **RAC 111.015 PARA EL TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS**

- a) Debe cumplir con lo establecido por la Organización Mundial de Sanidad Animal, en el Código Sanitario para Animales Terrestres, Regulación de Aviación Civil RAC 18 y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación –MAGA-.

#### **RAC 111.017 EMBARQUES ESPECIALES**

- a) El titular de un CO habilitado en el servicio de apoyo de equipos terrestres en rampa y/o servicios de almacenamiento de carga aérea debe contar con procedimientos escritos, para la recepción, estiba, traslado y almacenamiento de embarques especiales. Tales como (restos humanos, valores, bienes perecederos, entre otros).

#### **RAC 111.019 PLANES DE EMERGENCIA**

- a) Todo titular de un CO debe conocer y participar en las partes correspondientes a la especialidad de su servicio, dentro del plan de emergencia del aeródromo y las simulaciones. Estos procedimientos deben estar contenidos en un archivo, el cual tiene que ser de fácil acceso e identificación por todo el personal.
- b) Todo titular de un CO debe contar con procedimientos escritos para casos de emergencia tales como, incendios en el área de operación y en las instalaciones, derrames en general, heridos, falta de energía eléctrica, sismos, atentados (actos de interferencia ilícita), accidente aéreo, colisión de vehículos, evacuación, y protección, limpieza a la aeronave y oficina o hangar en caso de caída de ceniza volcánica.
- c) Todo titular de un CO debe coordinar sus procedimientos de emergencia y evacuación con los del aeródromo donde opere.
- d) Toda empresa de servicios de escala debe compartir con el aeródromo en donde opere, sus procedimientos de emergencias aprobados y evaluar en conjunto los procedimientos de emergencia de ambos, para comprobar si existe la necesidad de realizar modificaciones a dichos documentos.
- e) Todo el personal de una empresa de servicios de escala debe estar plenamente familiarizado con el ERP del operador aéreo al que le prestarán servicios, donde aplique.
- f) El operador de servicios de escala debe establecer protocolos de comunicación y compartirlos con el operador de aeródromo, explotador aéreo y otros interesados para facilitar la activación inicial de la respuesta ante una emergencia, incluida una lista actualizada de contactos para casos de emergencia.

- g) El operador de servicios de escala debe establecer procedimientos para la realización de simulacros propios de mesa y reales, con frecuencia mínima anual tanto de mesa y real, además debe entregar un informe final y un plan de acción de mejoras al aeródromo donde opere, en relación con todos los ejercicios realizados ya sean propios o en conjunto con el aeródromo.
- h) La empresa de servicio de escala debe establecer procedimientos de emergencia para detener a las aeronaves cuando se comprometa la seguridad operacional en el puesto de estacionamiento y estos procedimientos deben coordinarse con los establecidos por el aeródromo para el mismo fin.

### **RAC 111.021 REQUISITOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

- a) El operador de servicios de escala debe establecer y mantener un SMS según lo establecido en la RAC 19, acorde con la magnitud y la complejidad de la operación. [CCA RAC 111.021 a\).](#)
- b) Todo operador de servicios de escala debe realizar una descripción del sistema para determinar la escala de aplicación de los componentes y elementos de SMS, el cual consiste en un resumen de los procesos organizativos, las actividades y las interfaces internas y externas.
- c) El SMS de una empresa de servicios de escala además de los requisitos anteriores debe incluir:
  - 1. El intercambio, compartición y análisis de datos de seguridad operacional, por ejemplo, informes, estadísticas, entre otros;
  - 2. La realización de actividades conjuntas de promoción de la seguridad operacional, por ejemplo, carteles, campañas, videos, entre otros;
  - 3. La realización de evaluaciones conjuntas de los cambios en materia de seguridad operacional (en particular si el cambio afecta a varias organizaciones); y
  - 4. La participación en comités conjuntos de seguridad operacional del aeródromo.
- d) La empresa de servicios de escala, considerando la salud y la seguridad de todo el personal que realiza operaciones en el área de movimiento, debe evaluar los riesgos que atañen a cada una de las tareas que debe realizar el personal. [CCA RAC 111.021 d\).](#)
- e) Además del EPP requerido específico por cada habilitación, la empresa de servicios de escala debe evaluar los riesgos de seguridad operacional locales y las funciones del trabajo para determinar EPP adicional necesario.
- f) Las empresas de servicios de escala deben someterse a vigilancias realizadas por los inspectores de aeródromo de la DGAC, entre estas inspecciones se encuentra la de seguridad operacional la cual incluye, pero no se limita a las verificaciones de registros siguientes:
  - 1. Auditorías e inspecciones periódicas de los servicios que se proporcionan a los aviones en tierra (que pueden estar basados en programas de la industria y en la vigilancia llevada a cabo por los explotadores de aeródromos o terceros);
  - 2. El examen de los sucesos notificados y las investigaciones pertinentes; y
  - 3. La vigilancia continua por parte de los representantes del explotador aéreo en la estación, según proceda.

### **RAC 111.023 PROGRAMA DE SEGURIDAD**

- a) Todo titular de un CO debe cumplir con los requerimientos de un programa de seguridad del explotador escrito y en idioma español, cuando corresponda, y que esté en concordancia con el Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil y las disposiciones emanadas por la DGAC en materia de Seguridad de la Aviación Civil.
- b) Este programa debe contemplar los procedimientos generales de seguridad para la protección de las instalaciones de los almacenes, transporte de carga, instalaciones en el aeródromo, operaciones en rampa y protección de aeronaves en plataforma (rampa), de acuerdo con la plantilla modelo establecida en el Programa Nacional de Seguridad de la Aviación Civil y las disposiciones emanadas por la DGAC en materia de Seguridad de la Aviación Civil.
- c) Este programa debe ser revisado y aprobado por las autoridades de seguridad de la aviación civil de la DGAC.
- d) Cuando corresponda, el titular de un CO debe asignar a una persona calificada responsable de revisar todas las funciones relacionadas con la seguridad de la aviación para determinar la efectividad del programa de seguridad del titular del certificado y las directivas de seguridad aplicables. Esta persona debe conocer los programas nacionales de seguridad de la aviación civil incluyendo el programa de seguridad del aeródromo en el que opera.
- e) La designación del jefe de seguridad será informada y aprobada a las autoridades de seguridad de la aviación civil de la DGAC, por cada operador.

### **RAC 111.025 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

- a) Todo operador de un CO debe elaborar un programa de instrucción apropiado. Dicho programa debe especificar a detalle el contenido, duración, el responsable de los programas de instrucción y del mantenimiento de los registros de instrucción, los niveles de capacitación a establecer (Inicial, recurrente, actualización, especialización, capacitación en el trabajo y verificación periódica de las competencias) y descripción del espacio físico adecuado para que el personal reciba capacitación. Asimismo, debe incluir al menos materias según aplique su habilitación:
  - 1. Principios Básicos (Capacitación a los manuales, familiarización con la empresa, funciones y responsabilidades establecidas en el manual, entre otros).
  - 2. Mercancías peligrosas, según RAC 18.
  - 3. Operaciones en rampa (Taxeo de aeronaves, fraseología, FOD, riesgos de seguridad operacional relacionados con los chorros de los motores y el torbellino de las hélices entre otros).
  - 4. Operación de equipo de soporte en tierra (incluyendo capacitación teórica y práctica de uso de equipo terrestre).
  - 5. Limpieza de aeronaves.
  - 6. Descripción de aeronaves.
  - 7. Familiarización operacional (Familiarización con el lugar en donde operaran y los procedimientos aplicables del aeródromo).
  - 8. Seguridad operacional (acorde a lo establecido en el manual de SMS).
  - 9. Factores humanos.



10. Plan de emergencia del aeródromo, y procedimientos de emergencia propios.
  11. Conducción de vehículos en el área de movimiento (cumpliendo los requisitos de instrucción establecidos por el aeródromo, cuando aplique).
  12. Familiarización con las precauciones generales de seguridad operacional relacionadas con las actividades de abastecimiento de combustible (concientización de los riesgos relacionados con las mangueras de alta presión que suministran combustible a la aeronave desde el vehículo, presencia de conexiones de cables eléctricos, zonas de seguridad, uso de dispositivos electrónicos portátiles, fuentes de ignición, restricciones de estacionamiento, conexión del equipo eléctrico a la aeronave, procedimientos de emergencia, incluyendo derrames de combustible, medidas de seguridad operacional aplicables durante abastecimiento de combustible con pasajeros a bordo, este curso es obligatorio a todas las habilitaciones, con excepción de seguridad).
  13. Y demás requisitos de capacitación requeridos en esta regulación.
- b) Ningún personal puede iniciar labores sin haber recibido la parte del programa de entrenamiento aprobado que le corresponda.
  - c) Todo personal de nuevo ingreso de una empresa de servicios de escala que ya posea experiencia y capacitación en las tareas designadas debe someterse al plan de capacitación de la empresa que le ha contratado. Con excepción del curso de mercancías peligrosas a no ser que, el curso recibido no cumpla con los requisitos establecidos por la empresa de servicios de escala que lo contrata, en cumplimiento con la RAC 18.
  - d) Las recurrencias de los cursos no deben ser mayores a un año, a no ser que dicho requerimiento se encuentre establecido en alguna otra disposición o regulación de la DGAC.
  - e) Todo titular de un CO debe contar con un registro de capacitación para cada empleado en el que se demuestre que ha sido entrenado y capacitado para las tareas que realiza.
  - f) El personal debe estar capacitado en los diferentes tipos de aeronaves a las cuales se preste servicio y en los diferentes vehículos y equipos que se usan en las operaciones de asistencia, según su habilitación.
  - g) Cuando el personal de una empresa de servicios de escala realice funciones que impliquen operar o accionar partes o dispositivos de la aeronave, estos deben recibir instrucción básica y certificación por parte del explotador aéreo.
  - h) La empresa de servicios de escala debe establecer procedimientos de contratación para los instructores externos, en donde se verifique la competencia para ser instructores y poder impartir los temas para los cuales han sido subcontratados.
  - i) Cuando la instrucción es subcontratada, la empresa de servicios de escala debe mantener un registro de los instructores aprobados, con toda la documentación que lo avala para dar instrucción.
  - j) Todo instructor subcontratado o propio de la empresa de servicios de escala, debe someterse al proceso de aprobación por parte de la DGAC para poder impartir uno o más cursos, por lo tanto, la solicitud de aprobación del instructor debe estar acompañada con la documentación que le acredite y demuestre la competencia para dar instrucción. Los requisitos para un instructor son:

1. Poseer diploma o certificado de instructor o pedagogo o maestro.
2. Poseer diploma o certificado que demuestre conocimiento del tema a impartir.
3. Demostrar experiencia en el tema a impartir.

#### **RAC 111.027 AUTORIDAD DE INSPECCIÓN Y ACCESO A LA DOCUMENTACIÓN**

- a) Todo titular CO, está obligado a recibir y proporcionar toda la información que solicite la DGAC a través de sus Inspectores debidamente identificados, quienes están facultados a realizar inspecciones y verificar el cumplimiento de esta Regulación Aeronáutica o cuando se detecten acciones que puedan afectar la seguridad operacional.
- b) Los inspectores de la DGAC pueden detener cualquier operación en caso de una flagrante infracción o cuando, bajo criterio del inspector, esta operación no sea segura.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## SUBPARTE B: CERTIFICACIÓN

### RAC 111.029 PROCESO PARA LA OBTENCIÓN DE UN CERTIFICADO OPERATIVO

- a) El solicitante de un Certificado Operativo por primera vez o su renovación, debe realizar el trámite en forma simultánea con el otorgamiento del certificado de explotación; de manera que exista un margen razonable de tiempo para llevar a cabo el proceso de certificación; dicho plazo no será superior a un año, contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud formal hasta que la Dirección General de Aeronáutica Civil otorgue el respectivo Certificado Operativo (CO).
- b) Toda solicitud de certificación o inclusión de habilitación, para Empresas de Servicios de Escala, será evaluada por la DGAC y dependerá de la disponibilidad de espacio físico con que cuente el Aeródromo y otros factores, para que se acepte dicha solicitud y pueda continuar con el proceso o sea rechazada debidamente fundamentada.
- c) Cuando el operador no realice actividad alguna para continuar con el proceso de certificación en el plazo de 90 días calendario este se podrá dar por terminado.
- d) Todo proceso de certificación tiene un plazo de duración de un año, si la empresa de servicios de escala no logra completar el proceso de certificación en dicho plazo, debe reiniciar el proceso.
- e) Al someterse a un proceso de recertificación, la DGAC puede decidir iniciar el proceso en la fase 3 o desde la fase 1. Asimismo, la DGAC, solicitará información legal y económica/financiera debidamente acreditada.
- f) En un proceso de renovación de certificado la empresa debe solicitar la renovación 30 días calendario antes de la expiración de su certificado.
- g) El proceso de certificación consta de las siguientes fases:
  1. **FASE 1. Pre solicitud:** Constituye la gestión que realiza un interesado para obtener información relacionada con el otorgamiento de un CO, esta inicia después de que el interesado entrega solicitud de intención para certificación a la DGAC dirigida al director general; durante esta etapa se produce una primera reunión entre el interesado y la DGAC. En esta primera fase se efectuará un intercambio de información relativa al servicio que el interesado pretende brindar y orientación por parte de la DGAC con respecto a los estándares, procedimientos, responsabilidades y atribuciones para prestar dicho servicio, así como también sobre la documentación técnica que debe presentar.
  2. **FASE 2. Solicitud formal:** El solicitante presentara a la DGAC la solicitud como empresa de servicios de escala, para la debida aprobación. Se incluye en esta fase, entre otros,
    - i. Copia de la solicitud de certificación;
    - ii. Documentos de orden legal y económico financieros requeridos
    - iii. Cronograma de eventos propuesto por el solicitante;
    - iv. Manuales de operación, capacitación y de mantenimiento, que corresponden al tipo de operación solicitada;

- v. Programa de Seguridad, cuando aplique;
  - vi. Personal Gerencial;
  - vii. Propuesta de las especificaciones de operación.
  - viii. Presentar pruebas de que existe la demanda para ofrecer el servicio.
  - ix. Contar con equipo propio para prestar el servicio propuesto.
  - x. Presentar contrato de arrendamiento de espacio físico dentro del aeropuerto donde preste el servicio, suscrito con la DGAC.
  - xi. Presentar inventario de bienes de mobiliario y equipo.
  - xii. Carta de cumplimiento del Manual de Operación y la RAC 111.
  - xiii. Documentación debe presentarse en idioma español.
3. **FASE 3. Evaluación:** La Autoridad de Aeronáutica Civil revisa la documentación presentada y comunica al solicitante las discrepancias encontradas si las hubiere; en caso contrario se emite la aprobación o aceptación de esta.
  4. **FASE 4 Demostración técnica:** La DGAC realiza una inspección de la empresa del solicitante, su personal, documentación, procedimientos, instalaciones y equipos, a fin de verificar que los mismos se corresponden con los establecidos en los manuales.
  5. **FASE 5 Certificación:** Una vez concluidas las etapas anteriormente indicadas, en forma satisfactoria, la DGAC emitirá el CO con sus habilitaciones o especificaciones y limitaciones de operación.
- h) En ningún caso se puede otorgar un CO, o autorizar la realización de cualquier tipo de trabajo de servicios de escala sin haber concluido el proceso de certificación descrito en el párrafo (a) anterior.
- i) El CO puede otorgarse, siempre y cuando, se hayan cerrado satisfactoriamente las no conformidades encontradas en Fase 4 o el operador haya presentado una solicitud de exención, incluyendo los planes de medidas correctivas, convenidas con la DGAC, un análisis de riesgo donde se demuestre que mientras no exista el cumplimiento a la no conformidad se mantendrá un nivel de seguridad aceptable, de esto se excluye las empresas de seguridad.
- j) Si fuese el caso de otorgar exenciones a un operador, éstas deben ir descritas en el CO, con la descripción del tiempo otorgado para cerrar satisfactoriamente, además deben describirse en el Manual de Operación del operador.
- k) El Manual o los manuales presentados por la empresa de servicios de escala puede optar por entregarlos en digital para su revisión en fase 3 y al ser autorizados por el inspector a cargo, deben ser entregados en físico o en digital a la DGAC, dependiendo de la opción escogida el operador debe tener procedimientos para control de documentos.

### RAC 111.031 OTORGAMIENTO DEL CERTIFICADO OPERATIVO

- a) La DGAC puede otorgar el Certificado Operativo, toda vez que:
1. El solicitante haya completado satisfactoriamente el proceso de certificación técnica.
  2. Se determine que el solicitante, y el personal tiene la competencia, experiencia y el equipo necesario para operar y mantener las habilitaciones solicitadas.

- b) El CO debe contener las habilitaciones y limitaciones de la empresa que ha superado satisfactoriamente el proceso de certificación acorde a las habilitaciones y limitaciones requeridas en la solicitud formal.
- c) Cuando el operador no demuestre operación o prestación de servicios de una habilitación en 90 días calendario la DGAC puede modificar el Certificado Operativo y eliminar la habilitación que no se encuentre en operación.

#### **RAC 111.033 VIGENCIA DEL CERTIFICADO OPERATIVO**

- a) El Certificado Operativo emitido bajo esta RAC, puede tener una vigencia de hasta 5 años a partir de la fecha de emisión.
- b) El CO es personalísimo e intransferible.
- c) El CO está vigente desde su emisión hasta que sea suspendido o revocado por la DGAC, o hasta que se expire el período de vigencia.
- d) La DGAC, en cualquier momento, podrá cancelar, multar, suspender o revocar total o parcialmente el certificado cuando:
  - 1. El operador pierde la capacidad legal, técnica o económica-financiera, según la cual le fue otorgada la certificación.
  - 2. El operador no demuestra que mantiene las competencias necesarias o si incurre en faltas recurrentes en la resolución de las no conformidades encontradas.
  - 3. El operador no cuente con los seguros respectivos vigentes y acreditados ante la DGAC.
  - 4. Se incumplan las condiciones descritas en la Ley de Aviación Civil, su reglamento, RAC o alguna otra disposición emanada por la DGAC.

#### **RAC 111.035 ENMIENDA DE UN CERTIFICADO OPERATIVO**

- a) La DGAC puede enmendar un certificado o el operador debe solicitarlo cuando exista uno de los siguientes supuestos:
  - 1. Cambio en el uso (habilitaciones o limitaciones);
  - 2. Cambio en la dirección;
  - 3. Cambio en alguna excepción otorgada;
  - 4. Otros que considere la DGAC.

#### **RAC 111.037 MANUAL DE OPERACIÓN**

- a) El manual de operación de una empresa de servicios de escala puede incluir dentro su estructura el manual de capacitación o en volúmenes distintos si así es considerado.
- b) Cada volumen del manual de operaciones (si es que esta subdividido en más de uno), se debe iniciar con la siguiente información estándar:

1. Caratula.
  2. Identificador del control de usuario.
  3. Índice general.
  4. Control de revisiones.
  5. Lista de páginas efectivas.
  6. Procedimiento para enmiendas.
  7. Preámbulo o introducción.
  8. Anexos (en donde corresponda).
  9. El manual debe contener un encabezado o pie de página o ambos en donde se detalle como mínimo, el correlativo de las páginas, nombre del capítulo, fecha de revisión, número de revisión, nombre del manual, logo (si se tiene) y nombre de la empresa.
- c) El manual debe incluir según corresponda, una descripción, sin limitarse a la información que se indica a continuación:
1. Política y administración de la empresa
    - i. Organización
      - a. Política general de la empresa.
      - b. Declaración de que el operador cumple con los requisitos que establezca la DGAC y el aeródromo en donde opere, firmada por el Gerente General.
      - c. Características de la operación (descripción de sus habilitaciones).
      - d. Distribución del manual de operación.
      - e. Organigramas y sucesión en los mandos.
      - f. Descripción de Uniformes, identificaciones (gafetes).
      - g. Descripción del Equipo de Protección Personal a utilizar acorde a las funciones del personal.
      - h. Cargos directivos y los nombres.
      - i. Sistema de gestión y control de la documentación incluyendo:
        - I. Medio para identificar la versión vigente de los documentos operacionales incluidos los procedimientos.
        - II. Examen y revisión, según sea necesario, para mantener vigencia de la información contenida en los documentos;
        - III. La conservación de documentos, haciéndolos accesibles y de fácil consulta;
        - IV. La identificación y eliminación de documentos obsoletos; y
        - V. El control y la difusión de los documentos provenientes de fuentes externas.
    - ii. Responsabilidades y funciones (dependiendo de la organización)
      - a. Ejecutivo responsable (la persona con la máxima autoridad sobre el funcionamiento seguro de la organización, que tenga autoridad sobre las políticas, objetivos, procedimientos, implantación y productos o servicios de la empresa).
      - b. Gerente de operaciones (si fuese necesario).
      - c. Responsable de seguridad operacional (donde aplique).
      - d. Jefe de seguridad (donde aplique).
      - e. Gerente o jefe de mantenimiento (donde aplique y según el tamaño y complejidad de la organización).
      - f. Gerente o jefe de capacitación.

- g. Supervisores.
- h. Personal de rampa.
- i. Calidad (donde aplique).

## 2. Control de las operaciones

### i. Generalidades

- a. Objetivos.
- b. Método de control y supervisión.
- c. Despacho de peso y balance (planes de vuelos, ATC y operacionales).
- d. Procedimiento de coordinación con el aeródromo en donde opere por cualquier operación normal o eventualidad en las operaciones.
- e. Procedimientos para control y seguimiento de vuelos.
- f. Registros de inspecciones, mantenimientos, capacitaciones, contrataciones, pruebas de alcohol y drogas, simulacros, registros relacionados a la gestión de seguridad operacional.
- g. Plazos de conservación de registros.

### ii. Combustibles y lubricantes

- a. Políticas y objetivos en materia de sanidad, seguridad operacional, seguridad, medio ambiente y calidad, incluidos los relativos al compromiso de la administración y la competencia institucional.
- b. Recepción de combustible.
- c. Almacenamiento.
- d. Controles de calidad incluyendo toma de muestras.
  - I. Criterios, metas e indicadores relativos a la eficacia en materia de calidad de los productos.
  - II. Auditoría interna realizada por personas competentes, independientes de la gestión de las operaciones corrientes, incluidos arreglos para evaluar procesos y controles de estos últimos para fines de eficacia, tales como:
    - i. Determinación del incumplimiento de procedimientos operacionales de la empresa;
    - ii. Corrección de discrepancias notificadas; y
    - iii. Determinación de la competencia institucional.
- e. Abastecimiento de combustible a las aeronaves:
  - I. Sin pasajeros.
  - II. Con pasajeros a bordo.
  - III. Operaciones de helicópteros.
  - IV. Con equipos auxiliares montados sobre la aeronave en operación.
  - V. Con equipos auxiliares terrestres en operación.
  - VI. Camiones abastecedores – bajo ala.
  - VII. Abastecimiento sobre el ala.
  - VIII. Con motor encendido.
  - IX. Abastecimiento de aeronaves secuestradas.
- f. Trasiego de combustible en las instalaciones propias de la empresa abastecedora de combustible de tanque a camión o de camión a camión o de camión a tanque.
- g. Notificación de deficiencias.

- h. Evaluación de filtros.
  - i. Conexiones a tierra y comprobación menor a 5 ohm.
  - j. Condiciones meteorológicas adversas, incluyendo la coordinación con el ente oficial para evaluar la distancia de las descargas electro atmosféricas.
  - k. Conducción dentro del aeródromo.
  - l. Procedimientos de gestión y manipulación de combustible contaminado.
  - m. Procedimientos de manipulación de combustible que se haya extraído.
  - n. Procedimientos de emergencia, incluyendo, pero no limitando a, incendios del camión, incendio en las instalaciones propias del operador de combustible, incendio de aeronave durante abastecimiento, evacuación del vehículo inmediata del área de operación de la aeronave, colisiones de vehículo, falla de vehículo en área de movimiento del aeródromo, fugas en planta y en vehículos, derrames en general.
  - o. Notificación de los clientes
- iii. Procedimientos de comunicaciones.
- a. Señales tierra.
  - b. Señales tierra cabina.
  - c. Fraseología aeronáutica acorde a la RAC 10 Vol. II.
  - d. Uso de radio y frecuencia aeronáutica.
- iv. Suministro de alimentos.
- a. Sistema de calidad del producto.
  - b. Controles sanitarios.
  - c. Conducción dentro de aeródromos.
  - d. Procedimientos del acople con aeronave, carga y descarga de alimentos.
- v. Procedimientos de llegada y salida de la aeronave en plataforma.
- a. Manejo y control del FOD.
  - b. Estiba en carretas y/o contenedores.
  - c. Limpieza de cabina de pasajeros y tripulación de vuelo.
  - d. Limpieza de lavatorios (Sanitarios).
  - e. Limpieza de cocinas a bordo (Galleys).
  - f. Utilización de equipo para la limpieza y para el personal que hace limpieza.
  - g. Procedimientos para la eliminación de desechos.
  - h. Procedimiento para la eliminación de aguas azules.
  - i. Si existiesen operaciones de embarque de pasajeros en rampa sin muelle de abordaje, procedimientos para garantizar la seguridad de los pasajeros frente a los peligros inherentes al entorno de la plataforma. (chorro de los motores de reactores, movimiento de vehículos, entre otros).

### 3. Operaciones con equipos de apoyo terrestre



- i. Descripción y características del equipo.
  - ii. Características de las operaciones a realizar.
  - iii. Verificaciones y controles de las operaciones, equipo y personal.
  - iv. Procedimientos para emisión de habilitaciones o equivalente de operación de vehículos por parte de la empresa de servicios de escala.
  - v. Descripción y familiarización de aeronaves a prestar servicio.
4. Procedimientos de atención de pasajeros, carga y mercancías peligrosas
- i. Pasajeros y equipaje
    - a. Emisión de boletos, tarjetas de embarque.
    - b. Verificación de documentos.
    - c. Facturación de equipaje.
    - d. Identificación de equipaje facturado y de mano.
    - e. Chequeo de pasajeros en mostrador y en sala de abordaje.
    - f. Peso y volumen del equipaje de mano.
    - g. Disposición sobre mercancías peligrosas y su prohibición.
    - h. Transporte de armas y municiones.
    - i. Animales vivos.
    - j. Calibración de balanzas.
    - k. Procedimientos especiales (PMR, lazarillos, etc.).
    - l. Requerimientos médicos especiales (embarazo, enfermedad, etc.).
  - ii. Procedimientos de recepción, manipulación y almacenamiento de carga y correo.
    - a. Entrega y recepción de carga (perecederos y no perecederos).
    - b. Llegada y salida del área de almacén.
    - c. Pesado de la carga.
    - d. Carga y descarga de la aeronave.
    - e. Colocación y manejo de equipajes en bodega.
    - f. Transporte de animales vivos.
    - g. Embarques especiales según RAC 18.
    - h. Estiba de contenedores y pallets.
    - i. Medidas de seguridad del personal.
  - iii. Mercancías peligrosas refiérase RAC 18 según habilitación.
5. Procedimientos de emergencia
- i. Equipos de emergencia
    - a. Características.
    - b. Extintores: tipos y procedimientos de uso.
  - ii. Procedimientos de emergencia.
    - a. Política y objetivos.
    - b. Procedimiento de emergencia en las áreas de servicio, incluyendo coordinación para la aplicación de acciones que ejecutará el personal clave durante la emergencia y para el retorno de las operaciones normales:
    - c. Esto incluye, pero no se limita a:

- I. Incendios.
  - II. Derrames.
  - III. Heridos.
  - IV. Falta de energía eléctrica.
  - V. Sismos.
  - VI. Atentados.
  - VII. Amenazas de bomba.
  - VIII. Accidente aéreo.
  - IX. Colisión o desperfectos de vehículos y/o unidades.
  - X. Ceniza volcánica.
  - XI. Evacuación.
  - XII. Inundaciones.
  - XIII. Nota: lo anterior en cumplimiento con RAC 111.019.
- d. Notificación de accidentes e incidentes de acuerdo a la RAC 13.
  - e. Coordinación con el plan de emergencia del Aeródromo.
  - f. Simulacros, detallando los tipos de simulacro (mesa y real), las frecuencias y aplicables a las emergencias establecidas.
6. Programa de prevención de consumo de alcohol y drogas
- i. Procedimiento de control de aplicación de programa.
  - ii. Información al empleado.
  - iii. Tipos de pruebas.
  - iv. Prevención.
  - v. Registros.
7. Seguridad Operacional.
- i. Aplicar los contenidos descritos en RAC 19 "Gestión de la seguridad operacional".
8. Programa de seguridad
- i. Cumplir con los requisitos descritos en los Programas Nacionales en materia de Seguridad de la Aviación Civil emanados por la autoridad nacional AVSEC de la DGAC.
9. Manual de capacitación.
- i. Organización de capacitación.
    - a. Instalaciones de capacitación.
    - b. Instructores propios o subcontratados.
    - c. Organizaciones de capacitación subcontratadas (proceso de calificación).
    - d. Programas de capacitación según lo requerido en 111.025.
      - I. Detalle del contenido.
      - II. Duración.
      - III. Tipos de capacitaciones.
      - IV. Registros.

- ii. Capacitación del personal.
  - a. Personal administrativo.
  - b. Personal técnico operacional.
- iii. Capacitación proporcionada por el operador aéreo.
  - a. Descripción de la capacitación realizada por el operador aéreo.
  - b. Listas de asistencia o registros de la capacitación del operador.

#### 10. Manuales de mantenimiento de equipo terrestre

- i. Organización
    - a. Descripción del personal encargado de dirigir las actividades de mantenimiento y auditoría, indicando sus funciones, nombres y cargos.
  - ii. Procedimientos de mantenimiento.
    - a. Lista de equipos y sus características técnicas.
    - b. Tipos y frecuencias de inspecciones.
      - I. Inspecciones antes del uso diario.
      - II. Identificación de los tipos de inspección a los equipos de apoyo terrestre.
      - III. Frecuencias de las inspecciones.
      - IV. Calibración de herramientas y equipos (Listado).
      - V. Manuales de los equipos.
    - c. Mantenimiento contratado (talleres ajenos a la empresa fuera de los recintos aeroportuarios o dedicados a otros servicios distintos a los de aviación).
      - I. Indicación de los arreglos para que personal u organismos ajenos al operador ejecuten inspecciones y/o trabajos de mantenimiento.
      - II. Cumplimiento de un programa de capacitación.
      - III. Aceptación de trabajos de mantenimiento.
    - d. Archivo de registros.
      - I. Procedimientos para conservación de registros de mantenimientos.
- d) Toda empresa de servicios de escala debe contar con una carta de cumplimiento en la cual se demuestra que cumple a cabalidad con las normas establecidas en esta RAC 111, en donde, para cada norma debe existir una política o procedimiento en el sistema de manuales, donde aplique. Considerando en todo momento la complejidad, naturaleza y tamaño de las operaciones, el operador puede utilizar la guía publicada por la DGAC para la realización de esta carta.

#### **RAC 111.039 EXENCIONES**

- a) La DGAC, con carácter excepcional, puede conceder exenciones al cumplimiento de un requisito, cuando existe una situación no prevista por el RAC – 111, acompañada de un análisis de riesgo, y sujeto a la evaluación y aceptación por parte de la DGAC.
- b) La DGAC puede considerar dentro de la aceptación una o varias condiciones adicionales necesarias a fin de garantizar un nivel equivalente de seguridad en cada caso particular.

## **SUBPARTE C: SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE**

### **RAC 111.041 APLICABILIDAD**

El presente capítulo establece las normas de seguridad aeronáutica que regulan las operaciones de titulares del certificado de empresa de servicios de escala habilitados en suministro de combustible a las aeronaves de operadores aéreos nacionales o internacionales y aviación general en los diferentes aeródromos de la República de Guatemala.

### **RAC 111.043 NORMAS GENERALES**

- a) La empresa que realice operaciones de suministro de combustible para aeronaves debe contar con el contrato de explotación y el certificado operativo respectivo emitido por la DGAC.
- b) El titular de un CO de empresa de servicios de escala habilitado en el suministro de combustible debe:
  - 1. Poseer la autorización actualizada del Ministerio de Energía y Minas para el almacenamiento, transporte y suministro de combustible, dentro del aeropuerto donde opere.
  - 2. Mantener un registro del número de lote, cantidad y depósitos de recepción, así como los resultados de toda prueba que se haya conducido al combustible.
  - 3. Solicitar un certificado de calidad de refinería y un certificado de análisis correspondiente al lote de combustible, que muestre el grado del combustible y confirme que reúne los requisitos de la especificación relevante o el último número de la lista de verificación para requerimientos de calidad para combustible de aviación para sistemas de operación conjunta.
- c) Los documentos y expedientes, relacionados a la operación, deben retenerse como archivo, por un periodo mínimo de un año.
- d) El Operador debe contar con los siguientes procedimientos generales para el abastecimiento de combustible a las aeronaves en rampa:
  - 1. Sin pasajeros.
  - 2. Con pasajeros a bordo.
  - 3. Con equipos auxiliares sobre la aeronave en operación.
  - 4. Con equipos auxiliares terrestres en operación.
  - 5. Camiones abastecedores - Bajo ala.
  - 6. Abastecimiento - Sobre ala.
  - 7. Con motor encendido.
- e) Estos procedimientos especiales deben encontrarse escritos en el manual de operaciones.
- f) Debe tener procedimientos escritos para situaciones especiales como;
  - 1. Casos de alerta / amenaza de bomba en la aeronave que está siendo abastecida;
  - 2. Abastecimiento de aeronaves secuestradas;
  - 3. Incendio;

4. Derrame de combustible;

- g) Debe contar con procedimientos generales para descarga de combustible de las aeronaves.
- h) Debe notificar a la DGAC si el combustible que suministra posee aditivos y describir los aditivos en la notificación.
- i) Cómo parte de su gestión del cambio debe notificar a los operadores de aeronaves, del aeródromo donde opere y sus usuarios, todo cambio que pudiera causar interrupciones del suministro de combustible o generar peligros nuevos o modificados para el combustible, incluida su posible contaminación. Dicha notificación debe realizarse antes de efectuar los cambios o reactivar sistemas. [CCA RAC 111.043 i\).](#)

**RAC 111.045 INSTALACIONES**

- a) Las instalaciones deben contar con los equipos y/o sistemas contra incendios apropiados y operativos.
- b) Las instalaciones deben contar con la señalización de seguridad para casos de emergencias, rutas de escape y puntos de reunión.

**RAC 111.047 PRUEBAS / MUESTRAS**

- a) El operador debe llevar un control y procedimientos para verificar la presencia de agua en el combustible de los vehículos abastecedores y/o dispensadores.
- b) Todo operador debe contar con procedimientos de muestreo para el control de la verificación de la calidad del combustible antes, durante y después de las operaciones de abastecimiento de las aeronaves.
- c) Los resultados de las pruebas tomadas a las muestras del producto deben ser registrados y retenidos por un periodo de veinticuatro (24) horas.
- d) Los procedimientos empleados para realizar las muestras deben encontrarse en el manual de operaciones.
- e) Toda deficiencia encontrada debe ser notificada a las jefaturas de Aeronavegabilidad y de Aeródromos de la DGAC en forma inmediata.
- f) Los envases para muestras deben ser recipientes adecuados y completamente limpios para las muestras.
- g) No debe utilizarse equipo de muestreo fabricado con cobre o sus aleaciones para el muestreo de los combustibles para reactores.

**RAC 111.049 FILTROS**

- a) Todo operador de un Certificado Operativo de servicios de escala habilitado en suministro de combustible debe contar con procedimientos para la evaluación de los filtros de los camiones abastecedores y dispensadores de combustible.

- b) Debe establecer requisitos de frecuencias de uso de filtros, revisiones de filtros y procedimientos para cambio de filtros por desperfecto o por tiempo de vida útil.

#### **RAC 111.051 VEHÍCULOS DE ABASTECIMIENTO**

- a) Debe tener un manual de mantenimiento de la flota de vehículos, así como un programa de inspección, calibración y mantenimiento de estos, si el mantenimiento es realizado por un subcontratado, debe establecer requisitos de mantenimiento y seguridad operacional para el subcontratista y debe contar con los registros que avalen dicho mantenimiento, al igual que indicar el encargado de la aceptación del mantenimiento subcontratado.
- b) Deben contar con las calzas respectivas para asegurar su estacionamiento.
- c) Debe contar con extintores operativos y fácilmente accesibles, los cuales podrán permanecer en el vehículo abastecedor, siempre que se porten en lugares abiertos o en receptáculos con aseguramiento de apertura rápida, estos deben ser de 20 lb. Acorde a su operación.
- d) Deben tener el beacon o luz estroboscópica de seguridad para todo tipo de operación color amarillo o ámbar.
- e) Debe contar con la identificación de la clase de riesgo según la establecida por las Naciones Unidas del producto transportado.
- f) Debe exhibirse los rótulos que se lea "No Fumar" dentro de la cabina y en el exterior del vehículo.
- g) Debe contar con procedimientos para estacionamiento de vehículos en el área de operación, como capacitación al personal en señales de taxeo.
- h) Debe contar con cartillas de verificación diaria que incluyan los procedimientos de emergencia.
- i) Los equipos que se encuentren en mantenimiento o fuera de servicio deben mostrar la etiqueta respectiva que establezca "fuera de servicio", en una parte visible del vehículo.
- j) Los vehículos y equipos de apoyo terrestre deben contar con el logotipo y nombre de la empresa, así como con un número (código) de identificación en un lugar visible, señalización de obstáculo (cuadros rojos y blancos reflectivos) y lo requerido por el aeródromo donde opere.
- k) Todo vehículo al entrar al sobre de seguridad de la operación de la aeronave debe reducir la velocidad, probar frenos (tres paradas) y debe contar con personal guía para estacionar el equipo al acercarse y retirarse de la aeronave.

#### **RAC 111.053 DESPLAZAMIENTO DE VEHÍCULOS EN LA RAMPA**

- a) Los vehículos no deben conducirse a velocidades excesivas, respetando los límites de velocidad impuestos por el operador aeroportuario.
- b) Los vehículos no deben aproximarse a una aeronave hasta que las luces anticollisión de la aeronave hayan sido apagadas.

- c) El personal encargado de conducir los vehículos debe acompañarse de una persona guía para la aproximación a la aeronave y para el retiro del área de esta, así como cada vez que retroceda en la cercanía de la aeronave, además de contar con procedimientos para estacionamiento de vehículos en el área de operación y capacitación al personal en señales de taxeo.
- d) Si la empresa utiliza personal de otra empresa para guiar al vehículo para la aproximación de la aeronave, debe llegar a acuerdos escritos para establecer responsabilidades.

### **RAC 111.055 POSICIÓN / ESTACIONAMIENTO DURANTE EL ABASTECIMIENTO DE LA AERONAVE**

- a) Los vehículos deben moverse hacia adelante hasta alcanzar la posición de abastecimiento y de manera que, en esa posición, puedan salir del área libremente sin usar la marcha reversa. Si el vehículo tiene que ubicarse usando la reversa, debe hacer uso de un guía en la parte trasera del vehículo, para dirigir la maniobra de estacionamiento, siendo responsable de esta maniobra y sus consecuencias el operador de combustible.
- b) El conductor del vehículo no saldrá de la cabina hasta que se hayan puesto los frenos de estacionamiento, una vez estacionado deben colocarse las calzas.
- c) Cuando se utilicen vehículos con combinaciones de cabina ("track") y remolque, no deben estacionarse utilizando la marcha reversa.
- d) El vehículo debe ubicarse a una distancia segura y conveniente de los puntos de abastecimiento de la aeronave, tomando en consideración lo siguiente:
  - 1. Debe ejercerse extrema precaución para evitar la posibilidad de colisiones con cualquier parte de la aeronave o de los equipos de servicio en tierra mientras se maniobra hacia y desde la posición de abastecimiento.
  - 2. Debe haber una ruta de salida en una dirección hacia adelante, la cual se debe encontrar despejada de obstáculos, sí debido a las características físicas de la operación esto no es posible, el operador del aeródromo debe demostrar bajo un análisis de riesgos, en conjunto con el operador del equipo de apoyo terrestre y el de combustible, que la operación es segura mediante la aplicación de procedimientos alternos y el operador de combustible solicitar una excepción a la norma.
  - 3. Debe evitarse zonas de seguridad de tubos de ventilación de la aeronave, salidas de escape u otras áreas peligrosas que puedan dañarse por la circulación del vehículo, a una distancia de tres metros.
- e) Las mangueras de abastecimiento deben colocarse de forma tal que se minimice el riesgo de que el equipo de manejo de equipaje u otros vehículos de servicio pasen por encima de ellas y causen daño.
- f) Para la recarga de las aeronaves de fuselaje ancho, deben tomarse las precauciones necesarias para asegurar que los vehículos usados para el abastecimiento por debajo del ala de la aeronave tengan un perfil suficientemente bajo para este propósito.

- g) Los vehículos deben colocarse de manera que se evite la posibilidad de que el ala de la aeronave u otras superficies se asienten sobre el vehículo a medida que se incrementa el peso de la aeronave por la cantidad de combustible, equipaje y pasajeros.

#### **RAC 111.057 CONEXIÓN A TIERRA**

- a) Todo titular de un certificado de servicios de escala que realice operaciones de suministro de combustible a aeronaves en rampa debe contar con procedimientos escritos para realizar la operación de conexiones a tierra durante el abastecimiento de aeronaves. Estos procedimientos deben encontrarse detallados en su manual de operaciones.
- b) El proceso de puesta a tierra entre el vehículo de abastecimiento y la aeronave debe completarse antes de realizar cualquier maniobra. La puesta a tierra debe mantenerse hasta que todas las mangueras se hayan desconectado y se hayan colocado y asegurado los tapones de tanque de abastecimiento.
- c) Si se produce una desconexión en la puesta a tierra, el abastecimiento de combustible se debe de suspender.
- d) El operador debe tener procedimientos y registros para la medición de la puesta a tierra o puesta a masa con una frecuencia mínima de tres meses, teniendo como referencia un potencial menor o igual a 5 ohm.

#### **RAC 111.059 PERSONAL**

- a) Las operaciones de abastecimiento de combustible deben ser efectuadas por personal competente, que haya sido capacitado en la operación de equipo de abastecimiento y las acciones a tomar en el caso de una emergencia, así como los procedimientos de abastecimiento de aeronaves del operador aéreo.
- b) El personal debe estar familiarizado con la ubicación y operación de interruptores de emergencia del vehículo abastecedor de combustible.
- c) El personal de conductores debe contar por lo menos con los siguientes requisitos:
1. Licencia de conducir válida con la categoría correspondiente a los vehículos a operar, emitida por la autoridad correspondiente.
  2. Haber aprobado los cursos de reglamento de manejo sobre la rampa impartidos por la empresa o el aeródromo y ser autorizado para conducir por el aeródromo.
  3. Haber aprobado el curso de instrucción para operación y suministro de combustible impartido por la empresa y operador aéreo, no aplica en caso de aviación general.
- d) Todo el personal que ingrese a las zonas de seguridad restringida debe llevar en forma visible, acorde a los requerimientos establecidos en el manual de operación de la empresa y lo requerido por el aeródromo donde opere, el gafete de identificación otorgado por el aeródromo para acceso a las zonas de operación y el de la empresa.
- e) Cumplir con especificaciones adicionales a las anteriores, establecidas por el operador de aeródromo en donde operen.



- f) El personal debe establecer una zona segura para el abastecimiento de combustible, mínimo de 3 m de radio, alrededor de los receptáculos de combustible de las aeronaves, los conductos de ventilación y el equipo de abastecimiento de combustible. Dentro de esta zona está prohibido el uso de dispositivos electrónicos portátiles (p. ej. Teléfonos móviles, radios de mano, localizadores, bombillas de flash fotográfico o equipo de flash electrónico) y otras fuentes de ignición o fuego.
- g) El personal debe prestar atención a los riesgos asociados con el equipo que opera muy cerca de la aeronave o se aproxima a esta, y el operador de servicios de escala, asegurarse de que su personal esté capacitado de acuerdo con las normas establecidas internas, del aeródromo y del explotador aéreo.

#### **RAC 111.061 IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- a) El personal de conductores y operadores debe contar con los implementos de protección personal (casco, protectores para oídos, lentes protectores, guantes impermeables, ropa de tela antiestática, calzado adecuado para el tipo de operación, indumentaria reflectiva acorde a lo requerido por el aeródromo donde opere).
- b) Los implementos de protección personal son de uso obligatorio y permanente mientras se realicen las operaciones de abastecimiento de combustible a las aeronaves.
- c) Las linternas, celulares, equipos de comunicación y herramientas a usarse deben ser a prueba de explosiones ("explosion proof"), registros de compra y especificaciones del fabricante deben tenerse para demostrar que el equipo cumple con lo descrito en este literal.
- d) Si el operador no puede cumplir con que el personal porte celulares "explosion proof", debe restringir la portación de los celulares convencionales en la operación de combustible.
- e) El personal encargado de conducir y operar el vehículo no podrá llevar consigo ningún tipo de armas ofensivas y defensivas u objetos punzo cortantes.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## **SUBPARTE D: SUMINISTRO DE ALIMENTOS (CATERING)**

### **RAC 111.063 APLICABILIDAD**

- a) El presente capítulo establece las normas de seguridad aeronáutica que regulan las operaciones de los titulares de un CO habilitados para realizar operaciones de suministro de alimentos a las aeronaves de los operadores aéreos nacionales o extranjeros en los diferentes aeródromos de la República de Guatemala.

### **RAC 111.065 DISPOSICIONES GENERALES**

- a) Debe contar con un registro sanitario vigente emitido por la Autoridad competente.
- b) Debe encontrarse registrado por la autoridad administrativa correspondiente como proveedores para el suministro de agua, bebidas y alimentos asegurando la inocuidad de los alimentos y que cumplan con los principios generales de higiene.
- c) Debe cumplir con todas las disposiciones emitidas por el Ministerio de Salud.
- d) Debe realizar fumigaciones por lo menos una vez al año, por una empresa de fumigación y mantener los registros de dicha actividad.

### **RAC 111.067 INSTALACIONES**

- a) Las instalaciones donde opere el titular de un CO habilitado en suministros de alimentos, deben tener equipos o sistemas contra incendios apropiados y operativos.
- b) Las instalaciones donde opere el CO habilitado en suministros de alimentos deben contar con la señalización de seguridad para casos de emergencias, rutas de escape y puntos de reunión en cumplimiento con las disposiciones estatales aplicables en la materia.
- c) El certificado de registro sanitario vigente debe encontrarse publicado a la vista de los empleados y del público.

### **RAC 111.069 VEHÍCULOS**

- a) Debe tener un manual de mantenimiento de la flota de vehículos, así como un programa de inspección y mantenimiento de estos, si el mantenimiento es realizado por un subcontratado, debe establecer requisitos de mantenimiento y seguridad operacional para el subcontratista y debe contar con los registros que avalen dicho mantenimiento, al igual que indicar el encargado de la aceptación del mantenimiento subcontratado.
- b) Los vehículos de suministro de alimentos deben contar con calzas para el momento de posesionarse junto a la aeronave.
- c) Los vehículos de suministro de alimentos no deben aproximarse a una aeronave hasta que las luces anticollisión de esta hayan sido apagadas.
- d) Los vehículos de suministro de alimentos deben contar por lo menos con un extintor contra incendio operativo y fácilmente accesible por cada vehículo, el cual podrá permanecer en el

vehículo, siempre que se porte en lugares abiertos o en receptáculos con aseguramiento de apertura rápida, el extintor debe ser de 20 lb acorde a su operación.

- e) Está prohibido fumar dentro de los vehículos de suministro de alimentos.
- f) Si las instalaciones del operador de alimentos se encuentran fuera de la zona de seguridad restringida del aeródromo, las puertas de los vehículos que llevan los alimentos deben tener seguros adecuados (marchamos) cumpliendo con la normativa de seguridad de la aviación civil de la DGAC y del aeródromo donde opere.
- g) Los vehículos deben ser limpiados diariamente y mantendrán las condiciones de higiene correspondientes.
- h) La rampa de los vehículos debe poseer una baranda o barrera y a través de una evaluación de riesgo demostrar si es necesario el arnés de seguridad correspondiente para el personal.
- i) Los equipos que se encuentren en mantenimiento o fuera de servicio deben mostrar la etiqueta respectiva que lea "fuera de servicio" en una parte visible del vehículo.
- j) Deben contar con el beacon o faro de luz estroboscópica de color amarillo o ámbar, dependerá del aeródromo en donde opere, el requisito de que estos sean activados día, noche, ambos o bajo operaciones de visibilidad reducida.
- k) Los vehículos y equipos de apoyo terrestre deben contar con el logotipo y nombre de la empresa, así como con un número (código) de identificación en un lugar visible, señalización de obstáculo (cuadros rojos y blancos reflectivos) y lo requerido por el aeródromo donde opere.
- l) Todo vehículo al entrar al sobre de seguridad de la operación de la aeronave debe reducir la velocidad, probar frenos (tres paradas) y debe contar con personal guía para estacionar el equipo al acercarse y retirarse de la aeronave.
- m) El equipo de tierra que hace interfaz con las puertas de pasajeros de las aeronaves debe tener plataformas de suficiente amplitud que permitan abrir y cerrar la aeronave con el equipo en su lugar y los rieles de protección (barandas) desplegados.

#### **RAC 111.071 PERSONAL**

- a) El personal involucrado en la preparación, manipulación y transporte de los alimentos deben cumplir con las normas de salud, seguridad e higiene.
- b) El personal encargado de conducir los vehículos debe cumplir con los siguientes requisitos:
  - 1. Licencia de conducir válida con la categoría correspondiente a los vehículos a operar, emitida por la autoridad correspondiente.
  - 2. Haber aprobado los cursos previstos para el manejo sobre la rampa impartidos por la empresa o el aeródromo y ser autorizado por el aeródromo en donde opere.
  - 3. Haber aprobado los cursos previstos para la operación de servicio de alimentos y del vehículo por la empresa.

- c) Cumplir con especificaciones adicionales a las anteriores, establecidas por el operador de aeródromo en donde operen.
- d) El personal encargado de conducir los vehículos debe acompañarse de una persona guía para la aproximación a la aeronave y para el retiro del área de esta, así como cada vez que retroceda en la cercanía de la aeronave, además de contar con procedimientos para estacionamiento de vehículos en el área de operación y capacitación al personal en señales de taxeo.
- e) Si la empresa utiliza personal de otra empresa para guiar al vehículo para la aproximación de la aeronave, debe llegar a acuerdos escritos para establecer responsabilidades.
- f) Todo el personal que ingrese a las zonas de seguridad restringida debe llevar en forma visible, acorde a los requerimientos establecidos en el manual de operación de la empresa y lo requerido por el aeródromo donde opere, el gafete de identificación otorgado por el aeródromo para acceso a las zonas de operación y el de la empresa.
- g) El personal que realiza las operaciones de suministro de alimentos en la aeronave, y se encarga de la apertura y cierre de puertas de esta, debe tener la capacitación y autorización por parte del explotador aéreo. Esta capacitación debe registrarse en un archivo de personal.
- h) Los procedimientos de apertura y cierre de las puertas de la aeronave deben encontrarse en el manual de operaciones del operador salvo que el mismo exprese que no efectúan dicha actividad.
- i) El personal que realice operaciones dentro del almacén debe utilizar los siguientes implementos de seguridad:
  - 1. Indumentaria reflectiva, acorde a las disposiciones del aeródromo donde opere.
  - 2. Casco protector;
  - 3. Zapatos de seguridad;
  - 4. Guantes;
  - 5. Cualquier otra protección necesaria.
- j) El personal en general debe recibir inducción, además de las ya establecidas en esta RAC, de:
  - 1. Los diferentes equipos relacionados a la cocina de las aeronaves.
  - 2. La distribución de equipos y compartimentos de cocina dentro de las aeronaves.
  - 3. Operación de puertas de aeronaves (donde aplique).
- k) El personal debe prestar atención a los riesgos asociados con el equipo que opera muy cerca de la aeronave o se aproxima a esta, y el operador de servicios de escala, asegurarse de que su personal esté capacitado de acuerdo con las normas establecidas internas, del aeródromo y del explotador aéreo.
- l) El personal que opera los vehículos debe asegurarse que se evite cualquier contacto con el fuselaje de la aeronave, especialmente el equipo que se utiliza para las puertas de la aeronave, este distanciamiento permite un movimiento vertical de la aeronave sin ningún daño debido al golpe de alguna parte del equipo.

### **RAC 111.073 NORMAS GENERALES DE SALUD, SEGURIDAD E HIGIENE**

- a) Debe cumplir con las normas de Salud, Seguridad e Higiene emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y entidades nacionales con la finalidad de mantener los estándares internacionales y nacionales. Asimismo, deben tomar las medidas preventivas necesarias con la finalidad de evitar acciones que pongan en riesgo la seguridad.

### **RAC 111.075 IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- a) El personal de conductores y operadores debe contar con procedimientos escritos para el uso de los implementos de protección personal (protectores para oídos, zapatos protectores, chaleco reflectivo y guantes si fuese requerido por el operador aéreo para la manipulación de alimentos).
- b) Los implementos de protección personal son de uso obligatorio y permanente mientras se realicen las operaciones de abastecimiento de alimentos a las aeronaves.
- f) Las linternas, celulares, equipos de comunicación y herramientas a usarse deben ser a prueba de explosiones ("explosión proof"), registros de compra y especificaciones del fabricante deben tenerse para demostrar que el equipo cumple con lo descrito en este literal.
- c) Si el operador no puede cumplir con que el personal porte celulares "explosion proof", debe limitarse a utilizar los celulares en una operación de aeronave con abastecimiento de combustible o derrame.
- d) El personal encargado de conducir y operar el vehículo no podrá llevar consigo ningún tipo de armas ofensivas y defensivas u objetos punzo cortantes.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

## **SUBPARTE E: ALMACENAMIENTO, INSPECCIÓN Y OTROS CONTROLES DE SEGURIDAD DE LA CARGA, EL CORREO Y OTROS ARTÍCULOS**

### **RAC 111.077 APLICABILIDAD**

- a) El presente capítulo establece las normas de seguridad aeronáutica que regulan las operaciones de titulares de certificados de operador de servicios de escala habilitados para el almacenamiento, inspección y otros controles de la carga, el correo y otros artículos que brindan servicios a los operadores aéreos nacionales o extranjeros en los diferentes aeródromos de la República de Guatemala.

### **RAC 111.079 DISPOSICIONES GENERALES**

- a) Toda empresa que se dedique a ofrecer esta habilitación debe contar con el certificado operativo de servicios de escala emitido por la DGAC.
- b) Para el caso de los hangares y almacenes de carga debe contar también con la autorización de las autoridades respectivas en la materia.
- c) Debe cumplir con la normativa en materia de Seguridad de la Aviación Civil (AVSEC) emitida por la DGAC y los aeródromos de la República de Guatemala.

### **RAC 111.081 INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO**

- a) Todo titular de un Certificado Operativo debe contar con edificaciones e instalaciones adecuadas.
- b) Las instalaciones deben contar con señalización de zonas de seguridad y vías de escape cumpliendo con la normativa nacional aplicable.
- c) Las instalaciones deben contar con equipos y/o sistemas para extinción de incendios.
- d) Las instalaciones deben contar con señales indicando los límites de velocidad permitidos para el desplazamiento de los equipos tanto en el área interior como exterior del almacén.
- e) Se debe delimitar las zonas para el desplazamiento de equipos y/o vehículos tanto en el área interior como exterior del almacén.
- f) El desplazamiento de los equipos (montacargas) debe realizarse por las zonas delimitadas, respetando la velocidad establecida.
- g) Las instalaciones deben contar con anaqueles para la ubicación de la carga de acuerdo con la clasificación establecida y sobre la que se mantenga un registro.
- h) Las instalaciones deben contar con balanzas, pesas patrón y contar con sus certificados de calibración otorgadas por la autoridad competente, además de procedimientos para su calibración periódica.
- i) Las instalaciones deben contar con un área designada para mercancías peligrosas, valores y animales vivos. Estas áreas deben estar señalizadas.

### **RAC 111.083 EQUIPOS DE TRANSPORTE DE CARGA**

- a) Debe tener un manual de mantenimiento de la flota de vehículos, así como un programa de inspección y mantenimiento de los mismos, si el mantenimiento es realizado por un subcontratado, debe establecer requisitos de mantenimiento y seguridad operacional para el subcontratista y debe contar con los registros que avalen dicho mantenimiento, al igual que indicar el encargado de la aceptación del mantenimiento subcontratado.
- b) Todo titular de un certificado debe contar con un programa de inspección de equipos.
- c) Los equipos de transporte de carga deben contar con un extintor contra incendios, operativo y fácilmente accesible, el cual permanecerá dentro de ellos. La ubicación del extintor debe estar en cumplimiento con la recomendación del fabricante del vehículo, además los conductores de estos deben estar capacitados en la operación y uso seguro del extintor.
- d) Los equipos de transporte de carga que operen fuera del área de la terminal de almacenamiento y en la vía pública deben contar con lo especificado en la Ley de Tránsito de Guatemala y sus Reglamentos (cinturones de seguridad, llanta de repuesto, triángulo de seguridad, entre otros).
- e) Los vehículos y equipos de apoyo terrestre deben contar con el logotipo y nombre de la empresa, así como con un número (código) de identificación en un lugar visible, señalización de obstáculo (cuadros rojos y blancos reflectivos) y lo requerido por el aeródromo donde opere.
- f) Está prohibido fumar, beber, comer mientras se opere cualquier equipo.
- g) Los equipos de transporte de carga que se encuentren en mantenimiento o fuera de servicio deben mostrar la etiqueta respectiva que lea "fuera de servicio", en un lugar visible.
- h) Sí los vehículos son operados dentro del área de movimiento de un aeródromo, estos deben contar con la autorización respectiva para el vehículo y conductor y estos deben ser capacitados según los requisitos del aeródromo para maniobrar dentro del área de movimiento.
- i) Deben contar con el beacon o faro de luz estroboscópica, dependerá del aeródromo en donde opere, el requisito de que estos sean activados día, noche, ambos o bajo operaciones de visibilidad reducida, de color amarillo o ámbar.

### **RAC 111.085 CARGA**

- a) Debe tener procedimientos escritos de entrega y recepción de la carga en los almacenes al usuario.
- b) Debe tener procedimientos escritos específicos en los procesos de llegada y salida de la carga del área de almacenes.
- c) Debe tener procedimientos escritos para el pesaje de la carga.
- d) La estiba de los contenedores y pallets debe realizarse de acuerdo con las medidas del fuselaje de la aeronave.

- e) Contemplar procedimientos para el uso o aplicación de la tarjeta (Tarja) de la carga recibida.
- f) Deben describir de qué manera harán la clasificación, distribución y almacenamiento de la carga.
- g) Contar con las certificaciones necesarias para brindar el servicio de inspección y otros controles en cumplimiento con los diferentes programas y normativas de seguridad de la aviación establecidos por la DGAC.
- h) Deben tener procedimientos escritos para el cumplimiento de requerimientos de la RAC 18.

#### **RAC 111.087 PERSONAL**

- a) El personal encargado de operar los equipos de transporte de carga debe ser habilitado y capacitado para el manejo de estos.
- b) El personal que realice operaciones dentro del almacén debe utilizar los siguientes implementos de seguridad:
  - 1. Indumentaria reflectiva, acorde a las disposiciones del aeródromo donde opere.
  - 2. Casco protector;
  - 3. Protector lumbar,
  - 4. Zapatos de seguridad;
  - 5. Guantes;
  - 6. Cualquier otra protección necesaria.

#### **RAC 111.089 LIMITACIONES DE OPERACIÓN DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES DE SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL**

- a) Un operador de servicio de escala que se habilite como almacenamiento, inspección y otros controles de seguridad de la carga, el correo y otros artículos debe además cumplir con las disposiciones emanadas de seguridad de la aviación civil por parte de la DGAC.
- b) Puede dentro de su CO obtener las siguientes delimitaciones:
  - 1. Agente acreditado;
  - 2. Expedidor reconocido; y
  - 3. Entidad autorizada para aplicar inspección y otros controles de seguridad de la carga aérea y el correo.
- c) Para las delimitaciones anteriores, al encontrarse en la fase I del proceso de certificación, la entidad correspondiente por parte de la DGAC debe comunicarle al operador los requisitos aplicables para cada una, las cuales pueden encontrarse dentro de las diferentes documentaciones de seguridad de la aviación civil emanadas por la DGAC como el Programa Nacional de Seguridad de Aviación Civil (PNSAC).



## **SUBPARTE F: EQUIPOS DE APOYO TERRESTRE EN LA RAMPA**

### **RAC 111.089 APLICABILIDAD**

- a) El presente capítulo establece las normas de seguridad aeronáutica que controlan las operaciones de titulares de certificados operativos de servicios de escala habilitado en servicios de apoyo de equipos terrestres en la rampa a los operadores aéreos nacionales o internacionales o aviación general en los diferentes aeródromos de la República de Guatemala. Esta habilitación incluye a los servicios de limpieza de aeronave.

### **RAC 111.091 CONDICIONES GENERALES**

- a) Debe tener procedimientos para el parqueo o estacionamiento y guía de aeronaves.
- b) Debe contar con procedimientos para la descarga de aguas azules y carga y descarga de agua potable.
- c) La empresa debe contar con equipo de extinción de incendios suficiente como mínimo para la intervención inicial en caso de ignición de combustible y de personal entrenado para usarlo, y de los medios para llamar rápidamente a la brigada de salvamento y bomberos en caso de incendio o gran derrame de combustible.

### **RAC 111.093 EQUIPOS Y VEHÍCULOS DE APOYO TERRESTRE**

- a) Debe contar con un manual donde se detalle:
1. Las características de todos los equipos y vehículos terrestres.
  2. Procedimientos para aproximación y retiro a las aeronaves.
  3. Procedimientos de operación de cada tipo de equipo y/o vehículo.
- b) Los vehículos y equipos de apoyo terrestre deben contar con el logotipo y nombre de la empresa, así como con un número (código) de identificación en un lugar visible, señalización de obstáculo (cuadros rojos y blancos reflectivos) y lo requerido por el aeródromo donde opere.
- c) Deben contar con las calzas respectivas para asegurar su estacionamiento.
- d) Deben contar con extintores operativos y fácilmente accesibles, los cuales podrán permanecer en el vehículo, siempre que se porten en lugares abiertos o en receptáculos con aseguramiento de apertura rápida, acorde a su operación.
- e) Deben contar con el beacon o faro de luz estroboscópica, dependerá del aeródromo en donde opere, el requisito de que estos sean activados día, noche, ambos o bajo operaciones de visibilidad reducida, color amarillo o ámbar.
- f) Está prohibido llevar pasajeros o equipos en vehículos no preparados para esa función.
- g) En lo que respecta al abastecimiento de combustible para los vehículos y en el caso de tener depósitos de combustible, debe contar con la autorización respectiva para almacenar y abastecer combustible y sus procedimientos.

- h) Si no poseen depósitos de combustible, debe tener procedimientos escritos para el abastecimiento de combustible de los vehículos.
- i) Para los vehículos tipo tracto remolque el máximo de carretas para equipaje o carga a remolcar será el establecido por el aeródromo en el que operen, si éste no tiene establecido, pueden remolcar hasta tres carretas.
- j) Los vehículos deben tener puesto el freno de mano o el dispositivo para asegurar las ruedas (dependiendo del tipo de vehículo) y las calzas puestas cuando se encuentren estacionados prestando servicio o en su área de parqueo designada por el aeródromo.
- k) Todo vehículo al entrar al sobre de seguridad de la operación de la aeronave debe reducir la velocidad, probar frenos (tres paradas) y debe contar con personal guía para estacionar el equipo al acercarse y retirarse de la aeronave.
- l) Todo vehículo de drenado y agua potable debe poseer rótulos en donde indique su actividad.
- m) Las mangueras, los tanques y demás equipamiento de un vehículo de drenado y de agua potable debe estar en buenas condiciones y describir su mantenimiento en el programa de mantenimiento de la empresa.
- n) Debe contar con procedimientos de emergencia en caso de que el operador del vehículo de drenado tenga contacto con las aguas azules de una aeronave y para gestionar y limpiar el derrame.
- o) Cada vehículo debe contar con un radio transmisor receptor de frecuencia aeronáutica para comunicación con servicios de tránsito aéreo (adaptado al vehículo o radio portátil por parte del personal).
- p) Debe establecer procedimientos para la provisión y conexión para conectar energía a la aeronave con las luces anticollisión encendidas y sin que los motores se detengan cuando el APU de la aeronave ha dejado de funcionar.
- q) Asegurarse de que se disponga el número necesario de calzos en buen estado para el tipo de aeronave que se va a calzar. Nadie debe acercarse a la aeronave para colocar los calzos de la rueda de proa hasta que la aeronave se haya detenido completamente. Una vez insertados los calzos de la rueda de proa, se pueden colocar los calzos de las ruedas principales, el personal debe notificar a la tripulación de cabina de vuelo que los calzos han sido insertados.
- r) El personal que realice los procedimientos para suministrar aire para el arranque debe estar cualificado para ello y estar familiarizado con las características del equipo que esté operando. Esto debe incluir las precauciones para una conexión correcta y segura con la aeronave y la comunicación del operador con la tripulación de vuelo y otros miembros del equipo.
- s) El equipo de tierra que hace interfaz con los compartimientos de las aeronaves debe tener plataformas de suficiente amplitud que permitan abrir y cerrar la aeronave con el equipo en su lugar y los rieles de protección (barandas) desplegados.

- t) Al realizar un reabastecimiento de combustible con pasajeros en proceso de embarcar, a bordo o en proceso de desembarcar, el equipo de tierra debe ubicarse de modo de permitir:
1. El uso de un número suficiente de salidas para una evacuación expedita; y
  2. Una ruta de escape accesible desde cada una de las salidas para situaciones de emergencia.

### **RAC 111.095 PERSONAL**

- a) El personal encargado de conducir los vehículos debe cumplir con los siguientes requisitos:
1. Licencia de conducir válida con la categoría correspondiente a los vehículos a operar, emitida por la autoridad correspondiente.
  2. Haber aprobado los cursos previstos para el manejo sobre la rampa impartidos por la empresa o el aeródromo y ser autorizado por el Aeródromo en donde opere.
  3. Haber aprobado los cursos previstos para la operación del vehículo al cual este sea designado a operar.
- b) Cumplir con especificaciones adicionales a las anteriores, establecidas por el operador de aeródromo en donde operen.
- c) El personal encargado de conducir los vehículos terrestres debe contar con una persona guía para la aproximación a la aeronave y para el retiro del área de la misma, así como cada vez que retroceda en la cercanía de la aeronave.
- d) El personal encargado de conducir los vehículos terrestres no podrá portar armas, objetos o herramientas punzo cortantes en los bolsillos de su vestimenta u otro lugar.
- e) Todo el personal que ingrese a las zonas de seguridad restringida debe llevar en forma visible el gafete de identificación otorgado por el aeródromo para acceso a las zonas de operación y el de la empresa.
- f) El personal que realice alguna función en la rampa debe contar con los implementos de seguridad en forma permanente:
1. Indumentaria reflectiva, acorde a las disposiciones del aeródromo donde opere.
  2. Protector lumbar (Cuando realice actividades que requieren levantamiento de peso).
  3. Zapatos de seguridad.
  4. Guantes.
  5. Protector de oídos.
  6. Para el servicio de descarga de aguas azules, el personal debe contar con guantes de limpieza industrial (a la altura del codo), cubre bocas, lentes de seguridad, botas de hule y traje reutilizable a la altura del pecho, dicho equipo debe ser desechado con regularidad, procedimientos escritos deben establecerse para el control de este equipo.
- g) El personal que realiza procedimientos de carga y descarga de aguas de azules y suministro de agua potable, debe estar cualificado para ello y estar familiarizado con las características del equipo que opera. Esto podría incluir las precauciones de salud y seguridad, los requisitos

de tipo y volumen de fluido, la inspección de fugas, la prevención de desbordamientos, los procedimientos en caso de derrames y la eliminación de residuos.

- h) El personal debe prestar atención a los riesgos asociados con el equipo que opera muy cerca de la aeronave o se aproxima a esta, y el operador de servicios de escala, asegurarse de que su personal esté capacitado de acuerdo con las normas establecidas internas, del aeródromo y del explotador aéreo.
- i) El personal que opera los vehículos debe asegurarse que se evite cualquier contacto con el fuselaje de la aeronave, especialmente el equipo que se utiliza para las puertas de la aeronave, este distanciamiento permite un movimiento vertical de la aeronave sin ningún daño debido al golpe de alguna parte del equipo.
- j) Al llegar la aeronave, el personal debe asegurarse que se entienden los procedimientos de parada de emergencia y de que el equipo y la infraestructura a utilizar se encuentran en condiciones de funcionamiento.
- k) El personal no debe aproximarse a una aeronave hasta que las luces anticollisión de esta hayan sido apagadas.

#### **RAC 111.097 GUÍA PARA PARQUEO / ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES**

- a) Debe establecer procedimientos para el estacionamiento/aparcamiento de aeronaves.
- b) Los procedimientos del guía de aeronaves deben estar al alcance del personal que realice las funciones de estacionamiento/aparcamiento y deben haber sido revisados y coordinados por el operador aéreo.
- c) El personal que realice las operaciones de estacionamiento/aparcamiento de aeronaves debe contar con el equipo propio necesario para realizar estas funciones (paletas de parqueo para actividades diurnas y paletas luminosas para aparcamiento nocturno o bajo condiciones de visibilidad reducida) y establecer en su manual lo pertinente a señales descrito en la RAC correspondiente.
- d) Debe realizarse una inspección desde la línea guía de acceso al puesto de estacionamiento hasta el punto de toque de la aeronave en el estacionamiento a utilizar, antes y después de realizar el servicio para determinar y eliminar la presencia de FOD.
- e) Durante un remolque de aeronave el vehículo para remolque debe ir apoyado por hombres bandera para realizar la operación.
- f) Debe existir una constante y clara comunicación entre el operador del remolque o una tercera persona y la cabina de vuelo.
- g) El vehículo para remolque siempre debe estar atendido por una persona cuando el motor está encendido.
- h) El taxeo de la aeronave debe realizarse sobre la línea de rodaje hasta el punto de toque.
- i) Debe existir personal guía al frente y a los lados del sobre de seguridad de la aeronave para el taxeo durante el ingreso y egreso de la aeronave.

- j) El personal a los lados de la aeronave debe utilizar la señalización establecida y controlar que ningún vehículo pase detrás o delante de la aeronave cuando ésta se encuentre en retro empuje o ingresando respectivamente, en caso de que esto suceda, el personal debe accionar sus procedimientos de notificación de sucesos.
- k) Al llegar la aeronave a la posición de estacionamiento, el personal que utilice equipos de soporte de tierra debe mantenerse lejos de las zonas de seguridad de la aeronave además de asegurarse que el equipo esté disponible, en buen estado de funcionamiento y completamente fuera del paso de la aeronave, además de asegurarse que el equipo de suministro de alimentos y de combustible no ingrese a la zona de seguridad de la aeronave hasta que esté asegurada.
- l) El personal que lleve a cabo los procedimientos de salida de aeronaves debe estar cualificado para el método que se utilice (rodaje de salida, empuje o retroceso) y estar familiarizado con las características de cualquier equipo que esté operando. Esto debe incluir la inspección previa a la salida de la aeronave, el control de seguridad del puesto de estacionamiento, incluida la inspección de FOD, el uso y retiro de la clavija que permite que la dirección deje de tener presión hidráulica, los límites máximos de giro del tren de proa, comunicación con el personal de la cabina de mando, requisitos específicos de la aeronave, como el combustible y al distribución de la carga y las limitaciones específicas de la infraestructura aeroportuaria.

#### **RAC 111.099 CONTENEDORES/ PALLETS**

- a) El titular de un certificado operativo de servicios de escala habilitado en servicios de apoyo de equipo terrestre debe contar con procedimientos escritos para el transporte de contenedores y pallets".
- b) Debe contar con las especificaciones técnicas del fabricante de cada contenedor o "pallet", para mantenerlos en condiciones adecuadas para su uso.

#### **RAC 111.101 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO**

- a) Debe tener un manual de mantenimiento de la flota de vehículos, así como un programa de inspección y mantenimiento de los mismos, si el mantenimiento es realizado por un subcontratado, debe establecer requisitos de mantenimiento y seguridad operacional para el subcontratista y debe contar con los registros que avalen dicho mantenimiento, al igual que indicar el encargado de la aceptación del mantenimiento subcontratado.
- b) Los vehículos y/o equipos que se encuentren en mantenimiento o fuera de servicio deben mostrar la etiqueta respectiva que lea "fuera de servicio" en un lugar visible.
- c) El programa de mantenimiento debe incluir lo siguiente:
  - 1. Detalles de las inspecciones.
  - 2. Los requisitos de mantenimiento de cada uno de los equipos y vehículos de apoyo terrestre.
  - 3. Los diferentes modelos de formatos que se utilizan para las inspecciones y revisiones mecánicas.
  - 4. Reparaciones, calibraciones, cambio de partes realizadas.
  - 5. Formatos por utilizar para los registros

6. Gestión de Registros.

**RAC 111.103 EQUIPAJE FACTURADO**

- a) Debe contar con un manual de procedimientos para:
1. Recepción y manejo de equipaje.
  2. Embarque de animales vivos.
  3. Estiba de equipaje y carga en carretas y/o contenedores para el traslado de la zona de equipaje hacia la rampa de la aeronave.
  4. Traslado de equipaje y carga en carretas y/o contenedores desde la zona de equipaje hasta la rampa donde se encuentre la aeronave y viceversa.
  5. Estiba y recepción de equipaje desde la aeronave.
  6. Entrega de equipaje en la zona de recepción o llegada de pasajeros (zona de aduana).
  7. Medidas de seguridad que debe incluir los procedimientos de cotejo de equipaje del operador aéreo.
- b) El máximo de carretas para equipaje o carga a remolcar será el establecido por el aeródromo en el que operen, si éste no lo ha establecido, tres carretas es lo máximo que puede remolcar.
- c) Las áreas alrededor de las puertas de carga de la aeronave deben ser revisadas visualmente para identificar daños antes y después de que la empresa de servicio se aproxime hacia la aeronave.
- d) El personal debe contar con capacitación sobre manejo de equipaje.
- e) El personal debe conocer y asegurarse que, al operar dentro del sobre de seguridad de la aeronave, la ruta de salida de los vehículos de combustible no este bloqueada durante la operación.
- f) Todo vehículo que se acerque y se aleje de la aeronave para el manejo de equipaje debe contar con hombres guía.
- g) El personal debe tomar precaución para no dejar caer la polea de freno de las carretas y demás equipo, a manera que esta no colisione con fuerza contra el pavimento.
- h) La estiba sobre las carretas que no posean techo debe ejecutarse a manera de asegurarse que la carga no se caiga a los lados de la carreta durante el recorrido en el área de movimiento del aeródromo.

**RAC 111.105 CARGA**

- a) Debe contar con un manual de procedimientos para:
1. Recepción y manipulación de carga que se reciba en los almacenes y aeronave.
  2. Estiba o descarga de los contenedores o "pallets" desde la aeronave, camión y "dollies".
  3. Traslado de la carga desde y hacia la aeronave.

- b) Las áreas alrededor de las puertas de carga deben ser revisadas visualmente para identificar daños antes y después de que la empresa preste el servicio a la aeronave.
- c) El personal debe contar con capacitación sobre manejo de carga que incluya entre otros, manipulación manual, la comprensión de una instrucción e informe de carga, el informe final de la carga definitiva incluyendo desviaciones, el estado de servicio del dispositivo unitario de carga, la inspección de la bodega de la aeronave y otras características, como la tendencia a inclinarse.
- d) El personal debe conocer y asegurarse que, al operar dentro del sobre de seguridad de la aeronave, la ruta de salida de los vehículos de combustible no este bloqueada durante la operación.
- e) Todo vehículo que se acerque y se aleje de la aeronave para el manejo de carga debe contar con hombres guía.
- f) El personal debe tomar precaución para no dejar caer la polea de freno de las carretas y demás equipo, a manera que esta no colisione con fuerza contra el pavimento.
- g) Cumplir con lo requerido en la RAC 18 con lo referente a procedimientos de carga y almacenamiento además de la capacitación relacionada.

#### **RAC 111.107 LIMPIEZA DE AERONAVE**

- a) Debe contar con un manual de procedimientos para:
  - 1. Limpieza de cabina de pasajeros, cabina de tripulación de vuelo, incluyendo los lavatorios y cocinas de abordó.
  - 2. Debe especificar el tipo de equipo que se usará para este servicio y asegurarse que los agentes de limpieza y desinfección a utilizar no sean corrosivos o perjudiciales para los componentes de la aeronave. No todos los agentes limpiadores y desinfectantes efectivos pueden usarse en la cabina de la aeronave.
  - 3. Debe contar con procedimientos para la eliminación de la basura recolectada de la aeronave.
- b) No debe dejar por ningún motivo la basura retirada de la aeronave en la rampa.
- c) Dicho personal no debe llevar ningún tipo de arma, objeto punzo cortante u otro objeto que no sea el requerido para las labores de limpieza.
- d) El personal de limpieza no puede iniciar la labor de limpieza de la cabina de pilotos sin la presencia de un representante del operador aéreo.
- e) El personal de limpieza debe tener la capacitación adecuada para poder comprender y respetar los procedimientos que garantizarán la efectividad de los agentes de limpieza y desinfección, usar el equipo de protección adecuado, prevenir la contaminación de otras áreas, minimizar los riesgos de seguridad y salud ocupacional al personal.
- f) Debe brindar capacitación al personal que realice las labores de limpieza y desinfección dentro de la aeronave, enfatizando los procedimientos de desinfección por una manifestación de enfermedad o un suceso potencialmente patogénico que haya dejado como resultados

líquidos corporales, como las secreciones respiratorias, la sangre, el vómito y las heces, ya que si no se les contiene adecuadamente puede transmitir agentes infecciosos.

- g) Debe contar con procedimientos que cumplan con lo publicado por la Organización Mundial de la Salud en lo relacionado con la limpieza y desinfección de una aeronave. [CCA RAC 111.107 g\).](#)
- h) Debe contar con paquetes de limpieza debidamente clasificados y estos deben estar en un almacén, bodega o lugar de resguardo para los utensilios y químicos a utilizar, además de describir los procedimientos para esto.
- i) Debe contar con un método para la organización de los paquetes, que incluya la inspección por algún responsable antes de utilizarlo en la operación.
- j) Debe establecer un control de materiales utilizados en cada servicio.

#### **RAC 111.109 VEHÍCULOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS (PAX) EN RAMPA**

- l) Se debe tener un adecuado y seguro transporte para los pasajeros que empleen dichos vehículos, para tal fin la empresa de servicios de escala.
- m) Las puertas de los vehículos deben encontrarse cerradas antes de iniciar el movimiento del vehículo.
- n) El manejo de los vehículos debe considerar la cantidad de pasajeros ya que normalmente este servicio, se presta en su mayoría a pasajeros que se encuentran de pie.
- o) Contar con procedimientos escritos para emergencias relacionadas a este servicio.
- p) Contar con procedimientos escritos para el traslado de los pasajeros dentro del vehículo.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO



## **SUBPARTE G: OPERADOR DE BASE FIJA (FBO)**

### **RAC 111.111 APLICABILIDAD**

- a) El presente capítulo establece las normas que regulan las operaciones de Operador de Base Fija, que incluye atención de pasajeros (tráfico), despacho de aeronaves, mantenimiento en línea, control de operaciones y seguimiento de vuelo, servicios de administración y supervisión en tierra, que brindan, según se defina, a los operadores aéreos nacionales e internacionales y/o aviación general en los diferentes aeródromos de la República de Guatemala.

### **RAC 111.113 CONDICIONES GENERALES**

- a) Toda empresa que desee brindar servicios de operador de base fija debe contar con el Contrato de Explotación y el Certificado Operativo de servicios de escala emitido por la DGAC, también debe contar con personal habilitado y calificado, así como vehículos adecuados según los servicios que brinde.
- b) El personal que realice las operaciones de estacionamiento/aparcamiento de aeronaves debe contar con el equipo propio necesario para realizar estas funciones (paletas de parqueo para actividades diurnas y paletas luminosas para aparcamiento nocturno o bajo condiciones de visibilidad reducida) y establecer en su manual lo pertinente a señales descrito en la RAC correspondiente.
- c) Las operaciones de aviación comercial nacional o internacional y de aviación general son muy distintas entre sí, lo que conlleva a la utilización de procedimientos operativos estándar específicos para cada una de estas actividades, por lo tanto, el operador debe indicar dentro de sus procedimientos a qué tipo de operación está dedicada la empresa y esto describirlo dentro de sus limitaciones del Certificado Operativo por parte de la DGAC.

### **RAC 111.115 SERVICIOS DE ATENCIÓN A PASAJEROS**

- a) Para la prestación de esta clase de servicio el titular del certificado cumplirá con lo siguiente:
1. Contar con personal capacitado para la emisión de boletos, tarjetas de embarque, verificación de documentos y facturación de equipaje.
  2. Contar con instalaciones/oficinas adecuadas para brindar el servicio.
  3. Contar con los manuales de las funciones que desempeñan y sus procedimientos.
  4. Debe contar con procedimientos para el chequeo de pasajeros en el mostrador principal y en la sala de embarque de la aerolínea.
  5. Debe asegurarse de que las balanzas del mostrador de pasajeros se encuentren calibradas.
  6. Debe contar con procedimientos para la identificación del equipaje de los pasajeros.
  7. Debe contar con los procedimientos de las operaciones que se realicen en la estación.
  8. Tener personal capacitado en mercancías peligrosas de acuerdo con lo señalado en la RAC-18.
  9. Tener personal capacitado en lo referente a las medidas de seguridad del aeródromo y del explotador aéreo que sea pertinente.
  10. Con respecto a la prestación del servicio a los pasajeros discapacitados las empresas deben cumplir con las siguientes disposiciones:

- i. Contar con personal capacitado que brinde apoyo directo a los PMR, facilitándoles sillas de ruedas, camillas (cuando aplique) para el tránsito hasta la aeronave, asistiéndolos personalmente en el traslado hasta la ubicación de su asiento, según políticas de la empresa.
- ii. Brindar un tratamiento especial a los PMR, chequeándolos y embarcándolos en primer lugar antes que al resto de pasajeros.
- iii. Deben contemplar el marcado especial del equipaje de los PMR, para que su identificación sea más rápida y sean los primeros equipajes en desembarcar.
- iv. Deben asignar los asientos más cercanos a las puertas de las aeronaves a los PMR para que su tránsito dentro de la aeronave sea el mínimo posible.
- v. Deben considerar en los procedimientos de emergencia de evacuación de la aeronave del explotador, los procedimientos específicos para los PMR.
- vi. Debe solicitar a los PMR que proporcionen un certificado médico.

### **RAC 111.117 SERVICIO DE DESPACHO DE AERONAVES**

- a) Para la prestación de esta clase de servicio el titular de certificado cumplirá con lo siguiente:
  1. Contar con personal de despachadores de vuelo habilitados por la DGAC con las licencias vigentes correspondientes al tipo de aeronaves que sean utilizadas por las empresas a las cuales presten estos servicios.
  2. Poseer las oficinas e instalaciones adecuadas y equipadas que permitan al despachador el cumplimiento de sus funciones y la normativa vigente.
  3. El personal de despacho debe recibir la capacitación por el operador aéreo de acuerdo con la RAC que le corresponda.
  4. Contar con los manuales de procedimientos propios del operador aéreo en lo que se refiere a procedimientos de despacho.
  5. Cumplir con los requerimientos para este servicio de acuerdo con la RAC aplicable y según el tamaño y complejidad de su organización.

### **RAC 111.119 SERVICIO DE MANTENIMIENTO EN LÍNEA**

- a) Esta habilitación será aplicable para el operador que preste servicios de mantenimiento en línea solamente a un operador extranjero;
- b) El operador, para brindar este servicio, debe certificarse y cumplir los requerimientos establecidos en la RAC 145.
- c) Además, debe hacer un análisis con la habilitación de equipo de apoyo terrestre en rampa, y en donde realice funciones descritas en esta habilitación agregar al MOM sus procedimientos, capacitaciones o lo requerido para cumplir con el requisito.

### **RAC 111.121 CONTROL DE OPERACIONES Y SEGUIMIENTO DE VUELOS**

- a) Para la prestación de control de operaciones y seguimiento de vuelos, el titular del certificado cumplirá con lo siguiente:
  1. Poseer las instalaciones para centro de comunicaciones equipada con las ayudas y equipos necesarios para la correcta prestación de este servicio.
  2. Contar con los manuales de procedimientos.
  3. Contar con las licencias y autorizaciones para los equipos de comunicación y frecuencias empleadas otorgadas por la DGAC.

4. Poseer y mantener los equipos y elementos disponibles en buenas condiciones para la correcta prestación de los servicios aeroportuarios.

#### **RAC 111.123 ADMINISTRACIÓN Y SUPERVISIÓN EN TIERRA**

- a) Esto comprenden los servicios de representación y enlace con la DGAC y con autoridades ajenas a esta que operan dentro del aeródromo, por mencionar algunas, Migración, Aduana. Además de gestión de gastos efectuados por cuenta del usuario del aeródromo y atención de aeronaves privadas y/o ejecutivas.
- b) Este servicio es utilizado para la atención de operaciones de aviación privada o ejecutiva, la responsabilidad de la operación recae en la empresa que atiende la aeronave, por lo tanto, debe tener procedimientos para coordinar otros servicios que la empresa no puede proporcionar, por ejemplo, combustible, sin embargo, no puede bajo ningún motivo promocionar dichos servicios como propios ni venderlos como tal.
- c) El FBO es responsable de supervisar la operación de la aeronave que se encuentra atendiendo.
- d) Para la prestación de administración y supervisión en tierra, el titular del certificado cumplirá con lo siguiente, además de lo requerido en Subparte A y B de esta regulación:
  1. Los procedimientos para los servicios o actividades descritos en a) anterior.
  2. Procedimientos para el taxeo de la aeronave.
  3. Procedimientos para establecer el sobre de seguridad de la aeronave (conos de seguridad y equipo extintor).
  4. Capacitación al personal encargado de las señales de taxeo de la aeronave en cumplimiento con la RAC correspondiente.
  5. Utilización de equipo de protección personal mínimo:
    - i. Chaleco.
    - ii. Protector de oídos.
    - iii. Calzado de seguridad industrial.
    - iv. Equipo para taxeo de aeronave (para operaciones nocturnas, equipo iluminado).
  6. Establecer un programa de mantenimiento de vehículos (cuando aplique), en caso de que no realice el mantenimiento del vehículo, debe asegurarse y controlar que este se realice en forma correcta, demostrando así los requisitos de mantenimiento y seguridad operacional para el subcontratista y los registros que avalen dicho mantenimiento.
- e) Las empresas pueden utilizar vehículos para el traslado de pasajeros y/o tripulación dentro del aeródromo, para esto debe cumplir con lo siguiente:
  1. Se debe tener un adecuado y seguro transporte para los pasajeros que empleen dichos vehículos, para tal fin la empresa de servicios de escala.
  2. El manejo de los vehículos debe considerar la cantidad de pasajeros y no recargar el vehículo.
  3. Contar con procedimientos escritos para emergencias relacionadas a este servicio.
  4. Contar con procedimientos escritos para el traslado de los pasajeros dentro del vehículo.
  5. Contar con un programa de mantenimiento para el vehículo.

6. Contar con procedimientos para habilitar al personal en la conducción de este vehículo y para solicitar autorización para circulación y conducción dentro del aeródromo en donde opere.

### **SUBPARTE H: SERVICIO DE SEGURIDAD**

#### **RAC 111.125 APLICABILIDAD**

- a) Esta Subparte aplica a las operaciones de los titulares de certificados de operador de servicios de escala habilitados en servicios de seguridad a un explotador aéreo o un CO, operadores que se dedican al almacenamiento, inspección y otros controles de seguridad de la carga, el correo y otros artículos, suministro de alimentos, almacenamiento, transporte y suministro de combustible. que incluye inspección y resguardo a aeronaves en tierra, equipaje de mano, facturado, inspección interna de la aeronave, control de accesos a zonas restringidas, chequeo de pasajeros en mostrador principal y sala de embarque.
- b) Una empresa de servicios de escala que brinde servicios solamente de seguridad, le aplica únicamente esta Subparte H de la RAC 111.

#### **RAC 111.127 CONDICIONES GENERALES**

- a) La DGAC, a través de la Administración Nacional de Seguridad de la Aviación Civil es la autoridad competente de seguridad de la aviación civil, que rige a todas las empresas estatales y privadas, por tanto dentro de este ámbito todo titular de Certificado Operativo de servicios de escala que realizan operaciones de servicios de seguridad, está obligada a cumplir con las normas, regulaciones y disposiciones que emita la DGAC así como acatar la autoridad de los Inspectores durante el cumplimiento de sus funciones.
- b) Toda empresa que realice servicios de seguridad en las zonas de seguridad restringida dentro de las instalaciones de los aeródromos, aeronaves y que tengan contacto con los pasajeros y su equipaje, debe contar con el Contrato de Explotación y el Certificado Operativo de servicios de escala emitido por la DGAC.
- c) Todo titular de certificado operativo de servicios de escala habilitado en servicios de seguridad debe contar con la autorización de la Policía Nacional o su correspondiente organismo rector (Ministerio de Gobernación).
- d) Debe tener procedimientos convalidados por cada operador nacional y/o internacional.
- e) Debe presentar a la DGAC un programa donde se detallen los procedimientos de los servicios que brinde en donde cumpla con lo establecido en los programas nacionales en materia de seguridad de la aviación civil y programas de seguridad de la aviación civil del aeródromo en donde opere.
- f) Dentro del manual descrito en el ítem anterior, debe establecer el entrenamiento en mercancías peligrosas según RAC 18 y entrenamiento en FOD, familiarización operacional y operaciones en rampa según RAC 111.025, cuando realicen operaciones en el área de movimiento del aeródromo. Los requisitos para los instructores de mercancías peligrosas y demás cursos operacionales, exceptuando los de seguridad de aviación civil, son los siguientes:

1. Poseer diploma o certificado de instructor o pedagogo o maestro.
2. Poseer diploma o certificado que demuestre conocimiento del tema a impartir (para mercancías peligrosas cumplir con los requisitos de instructor descritos en RAC 18).
3. Demostrar experiencia en el tema a impartir.
4. Los instructores deben ser aprobados por la DGAC antes de impartir un curso.

### **RAC 111.129 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

- a) El programa de capacitación debe estar de acuerdo con las disposiciones de Seguridad de la Aviación establecidas por la DGAC en sus diversos programas nacionales.

### **RAC 111.131 PERSONAL**

- a) El personal no podrá portar armas, objetos, herramientas punzo cortantes y cualquier otro artefacto o sustancias peligrosas que puedan utilizarse para cometer actos de interferencia ilícita dentro de las instalaciones aeroportuarias.
- b) Todo el personal que ingrese a las zonas de seguridad restringida debe llevar en forma visible el pase de identificación otorgado por el aeródromo para acceso a las zonas de operación.
- c) El personal que realice alguna función en la rampa debe contar con los implementos mínimos de seguridad en forma permanente:
  1. Indumentaria reflectante.
  2. Protector de oídos.
  3. Calzado adecuado.

### **RAC 111.133 EQUIPOS DE INSPECCIÓN**

- a) Todo equipo de inspección debe estar certificado por la autoridad competente del estado de Guatemala y/o por alguna entidad extranjera certificada para ello. Deben de cumplir con las inspecciones respectivas sin perjuicio del cumplimiento con los programas nacionales de la DGAC establecidos en materia de seguridad de la aviación.
- b) Los equipos deben permitir detectar armas, explosivos, así como artículos prohibidos y mercancías peligrosas.
- c) Debe de tenerse un programa de mantenimiento y mantener un archivo de este.
- d) Deben tener carteles que informen los peligros que puedan ocasionar estos equipos a las personas u objetos.
- e) El personal de operación de los equipos de rayos X debe de rotar de su puesto de acuerdo con lo establecido en los programas nacionales en materia de seguridad de la aviación civil.

## **SECCIÓN 2**

### **CCA**

Circulares Conjuntas de Asesoramiento:

### **MAC**

Medios Aceptables de Cumplimiento

### **MEI**

Material Explicativo e Interpretativo

**CIRCULARES CONJUNTAS DE ASESORAMIENTO (CCA)**

**GENERAL**

- (a) Esta sección contiene las Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA), los Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC's) y el Material Explicativo e Interpretativo (MEI), que han sido aprobados para ser incluidos en la RAC 19.
- (b) Si un párrafo específico no tiene una CCA, MAC o MEI se considera que dicho párrafo no requiere de ellas.

**PRESENTACIÓN**

- a) Las numeraciones precedidas por las abreviaciones CCA, MAC o MEI indican el número del párrafo de la RAC 111 a la cual se refieren.
- b) Las abreviaciones se definen como sigue:
  - 1) Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA): Texto asociado a los requisitos de una RAC, para clarificar y proporcionar guías para su aplicación. Contiene explicaciones, interpretaciones y/o métodos aceptables de cumplimiento.
  - 2) Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC): Ilustran los medios o las alternativas, pero no necesariamente los únicos medios posibles, para cumplir con un párrafo específico de la RAC 111.
  - 3) Material Explicativo e Interpretativo (MEI): Ayudan a explicar el significado de una regulación.
- c) El texto de la presente sección está escrito en tahoma 08.

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

**SUBPARTE A DISPOSICIONES GENERALES**

**CCA RAC 111.003 MERCANCIAS PELIGROSAS**

Para la clasificación de mercancías peligrosas, véase el capítulo 3 del Anexo 18 Transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía áreas.

**CCA RAC 111.005 RESPONSABILIDAD DEL OPERADOR**

[RAC 111.005 Responsabilidad del Operador](#)

- d) Para consultar más información sobre un ejemplo del plan de escala véase el apéndice H del documento 10121 "manual de servicios de escala" de la OACI.

**CCA RAC 111.007 CONDICIONES Y REGLAS GENERALES**

[RAC 111.007 Condiciones y Reglas Generales](#)

- p)
- 1) Nota 1: según la complejidad de la organización o la habilitación a solicitar, los puestos gerenciales podrán ser cubiertos por una o más personas, previa autorización con la DGAC.
  - 2) Nota 2: para la habilitación de mantenimiento en línea se debe aplicar lo requerido en la RAC 145.
- x) Se recomienda utilizar los siguientes elementos como parte de la prevención de FOD,
- 1) Realizar una inspección física de FOD antes de la llegada y salida de cada aeronave
  - 2) Observar al personal mientras trabaja para velar por que existan prácticas adecuadas de prevención de FOD.
  - 3) Realizar verificaciones por muestreo del mantenimiento general de las áreas de trabajo.
  - 4) Hacer el seguimiento de las medidas correctivas recomendadas en las investigaciones y observaciones.
  - 5) Asegurarse de que los operadores del equipo limpien sus vehículos antes y durante su turno.
  - 6) Asegurarse de que se exhiba el material promocional adecuado sobre FOD; y
  - 7) Velar por que se rinda cuenta de las herramientas y piezas.

**CCA RAC 111.021 REQUISITOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL**

[RAC 111.021 Requisitos de seguridad operacional](#)

- a) La herramienta más efectiva para guiar al operador de servicio de escala en la aplicación de los principios de SMS es la "descripción del sistema" y el "análisis de carencias", el primero consiste en un resumen de todos los procesos organizativos, las actividades y las interfaces internas y externas, el segundo es un cuestionario que ayuda al operador a evaluar qué proceso ya están implementados en la organización que son elementos clave del marco teórico del SMS. Para verificar el marco teórico, los 4 componentes y 12 elementos que incluye el SMS véase la RAC 19 "Gestión de la seguridad operacional". Además, puede consultarse el Documento 9859 y el 10121 de la OACI para una guía en la implementación de un SMS.
- d) Los peligros y riesgos residuales pueden abordarse de la siguiente manera:
- 1) Eliminar – Dejar de hacer la tarea; eliminar por completo el peligro; reducir – Reducir al mínimo el tiempo de exposición al peligro; sustituirlo por algo menos peligroso; aislar – Aislar físicamente a las personas del peligro (poner resguardos, cercar el área peligrosa); controlar – crear un entorno de trabajo más seguro, exigir que se expidan permisos de trabajo, garantizar que haya una supervisión adecuada, capacitar al personal, exigir al personal que siga los procedimientos.
  - 2) Proporcionar equipo de protección personal (PPE) – Suministrar el PPE adecuado para el peligro identificado, impartir instrucción, realizar pruebas de aptitud física, supervisar el uso, hacer mantenimiento regularmente.
  - 3) Disciplinar – Establecer procedimientos que exijan un comportamiento particular del personal.
  - 4) Además, debería:
    - i. Evaluar los riesgos para su propio personal y establecer medidas para controlar esos riesgos; Evaluar los riesgos que generan sus operaciones para el resto del personal y establecer medidas para controlar esos riesgos; Cooperar y coordinar con todas las demás organizaciones que participan en el proceso de escala; Implementar un sistema de control y gestión de los contratistas; e Implementar un sistema para observar la actividad de los servicios de escala.
  - 5) Los peligros comunes en los aeródromos incluyen, pero no se limitan a:



- i. Vehículos en movimiento. — Los vehículos de la parte aeronáutica constituyen un peligro permanente y es necesario que todos los que trabajan en la parte aeronáutica ejerzan una gran vigilancia. Como la segregación de los vehículos y el personal que participan en los servicios de asistencia en tierra a la aeronave no suele ser práctica, es necesario desarrollar un sistema de trabajo seguro. Esto brinda la oportunidad de colaborar en la planificación de la seguridad operacional en la plataforma con todos los interesados directos. Cuando más de una organización presta servicios a una aeronave, la coordinación y la cooperación eficaces son esenciales para evitar que los vehículos atropellen a las personas.
- ii. Manipulación manual. — La manipulación manual es un término que se aplica a actividades como la elevación, el descenso, el empuje, la tracción o el sostenimiento de una carga. La manipulación manual del equipaje y la carga dentro y fuera de las aeronaves presenta un riesgo de seguridad, ya que puede ocasionar lesiones por manipulación manual o trastornos osteomusculares al personal que participa en esas tareas. También se presentan riesgos similares en los casos en que el equipaje puede manipularse manualmente, por ejemplo, en los puestos de control de seguridad o en los mostradores de facturación de pasajeros. El objetivo principal debería ser reducir los requisitos de la manipulación manual utilizando la asistencia mecánica, siempre que sea posible.
- iii. Trabajo en lugares elevados. — Cada año hay informes de empleados que se lesionaron por haber caído desde un lugar elevado. Cuando los aviones están en el puesto de estacionamiento, es necesario acceder a los niveles elevados externos de la aeronave y a otros que están a su alrededor. El acceso seguro a las puertas de los aviones es particularmente importante; es vital que el equipo que se utilice tenga una protección de borde apropiada y que todo el personal esté capacitado para su uso.
- iv. Movimiento de aeronaves y motores de aeronave en funcionamiento. — El movimiento de aeronaves en tierra, ya sea por sus propios medios o siendo remolcadas, crea una serie de peligros. En particular, los motores de reacción o de hélice en funcionamiento pueden causar lesiones mortales o graves. Se deberían proporcionar capacitaciones inicial y periódicamente para subrayar los peligros que se presentan en torno a las aeronaves y las medidas de mitigación de los riesgos de seguridad operacional establecidas por los GHSP. Se debería insistir especialmente en los peligros para el personal que participa en operaciones de ala giratoria.
- v. Ruido. — La exposición a ruidos excesivos puede dar lugar a una pérdida de audición tanto a corto plazo como permanente. Las principales fuentes de ruido en las plataformas son los motores de las aeronaves, los grupos auxiliares de energía (APU) y el equipo de apoyo, como las unidades móviles de energía generada en tierra. Los GHSP deberían tratar de reducir la exposición al ruido tanto de su personal como de otras personas que trabajan en la plataforma y que están expuestas al ruido que generan sus actividades. Sin embargo, como no se puede eliminar todo el ruido, se debe realizar una evaluación local de la exposición al ruido.
- vi. Maquinaria y equipo. — En algunos Estados existen reglamentos relativos al suministro y uso de cintas transportadoras, cargadores para la estiba de carga, camiones de aprovisionamiento de alimentos a bordo, remolcadores de equipaje y la mayoría de los equipos que se encuentran en las plataformas. Los requisitos para el GSE deben garantizar que el equipo sea adecuado para el lugar y el propósito para el que se utilizará, que se mantenga en condiciones de funcionamiento eficiente, que se proporcione información y capacitación a todos los conductores y que haya controles adecuados, incluyendo paradas de emergencia, resguardos y dispositivos de enclavamiento.
- vii. Sustancias peligrosas. — Las sustancias peligrosas pueden ser las que se utilizan en una actividad laboral, como el lubricante hidráulico o los productos de limpieza, o las que resultan de una actividad laboral, como los gases de escape. Muchas de ellas pueden ser tóxicas, corrosivas, irritantes o perjudiciales para la salud de otras maneras. El término también puede aplicarse a los agentes biológicos, que en los aeropuertos podrían provenir de los efluentes residuales. Si no se puede prevenir la exposición a estas sustancias, entonces se debe controlar adecuadamente, por ejemplo, garantizando que los productos químicos no salpiquen al personal o que los gases no se concentren cerca de las personas. Solo debería recurrirse al uso de equipo de protección personal como último recurso. Los GHSP deben tener en cuenta que los contenedores de las sustancias peligrosas de origen comercial deberían tener advertencias sobre la salud y la seguridad.
- viii. Iluminación — El Anexo 14 — Aeródromos y el Manual de diseño de aeródromos (Doc. 9157), Parte 4 — Ayudas visuales contiene disposiciones sobre iluminación de las plataformas. Las luces brillantes, ya sean continuas o intermitentes, pueden causar deslumbramiento a pilotos, conductores de vehículos y encargados de las señales de direccionamiento, lo que afecta

negativamente a su visión nocturna; estas luces deben evitarse siempre que sea posible. Los GHSP deberían informar al explotador de aeródromo sobre cualquier área donde la iluminación con proyectores sea insuficiente.

**SUBPARTE C SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE**

**CCA RAC 111.043 NORMAS GENERALES**

[RAC 111.043 Normas Generales](#)

- i) Pueden considerarse como ejemplos de cambios, pero no limitarse, a los siguientes:
- 1) Modificación importante de sistemas;
  - 2) Retiro del servicio de un sistema de suministro (incluido un mantenimiento programado invasivo);
  - 3) Equipo nuevo, adicional, de reemplazo o modificado; e
  - 4) Interrupciones en las cadenas pertinentes de refineras o de distribución antes de alcanzar una instalación de almacenamiento concreta del aeropuerto.

**SUBPARTE F EQUIPOS DE APOYO TERRESTRE EN LA RAMPA**

**CCA RAC 111.107 LIMPIEZA DE AERONAVE**

[RAC 111.007 Condiciones y Reglas Generales](#)

- g) Pueden considerarse las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud de nombre "Guía de higiene y saneamiento de los transportes aéreos" y el documento de la IATA "Limpieza y desinfección de la aeronave durante y después de la pandemia".