

Regulaciones Argentinas de Aviación Civil

PARTE 121

OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

Cuarta Edición

Resolución ANAC N° 957 – 22 Diciembre 2025

Documentación OACI de referencia:

Anexo 6 Parte I – Enmienda 49 – Decimosegunda Edición, Julio 2022

REGISTRO DE ENMIENDAS

ENMIENDAS			
Número de Enmienda	Fecha de Aplicación	Fecha de Anotación	Anotada por
Disposición CRA N°111/2008	01/12/2008	01/12/2008	Dpto. Proyecto IASA
Resolución ANAC N°980/2010	25/11/2010	25/11/2010	Dpto. Normativa Aeronáutica
Resolución ANAC N°82/2011	03/08/2011	03/08/2011	Dpto. Normativa Aeronáutica.
Resolución ANAC N°984/2011	15/12/2011	15/12/2011	Dpto. Normativa Aeronáutica.
Resolución ANAC N°59/2012	24/02/2012	24/02/2012	Dpto. Normativa Aeronáutica
Resolución ANAC N°478/2012	03/08/2012	03/08/2012	Dpto. Normativa Aeronáutica
Resolución ANAC N°834/2012	16/11/2012	16/11/2012	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°166/2013	10/04/2013	10/04/2013	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°67/2014	13/02/2014	13/02/2014	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°903/2014	27/11/2014	27/11/2014	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°940/2014	08/01/2015	09/12/2014	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°556/2015	10/08/2015	10/08/2015	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°481/2019	07/08/2019	08/08/2019	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°254/2022	23/05/2022	23/05/2022	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°442/2022	09/08/2022	09/08/2022	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°736/2022	29/12/2022	29/12/2022	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°545/2023	08/09/2023	08/09/2023	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°582/2023	18/09/2023	18/09/2023	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°656/2023	02/10/2023	02/10/2023	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°819/2023	07/12/2023	07/12/2023	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos

Número de Enmienda	Fecha de Aplicación	Fecha de Anotación	Anotada por
Resolución ANAC N°28/2024	30/04/2024	28/04/2024	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N°264/2024	26/08/2024	26/08/2024	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 338/2024	24/09/2024	20/09/2024	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 46/2025	17/01/2025	17/01/2025	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 65/2025	21/01/2025	20/01/2025	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 812/2025	11/11/2025	11/11/2025	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos
Resolución ANAC N° 957/2025	22/12/2025	22/12/2025	Dpto. Normativa Aeronáutica, Normas y Procedimientos Internos

LISTA DE VERIFICACIÓN DE PÁGINAS

SUBPARTE	PAGINA	REVISION	SUBPARTE	PAGINA	REVISION
REGISTRO DE ENMIENDAS	ii a iii	22/12/2025	SUBPARTE Z	26.1	23/05/2022
LISTA DE VERIFICACION DE PAGINAS	iv	22/12/2025	SUBPARTE AA	27.1 A 27.10	23/05/2022
INDICE	v a xiv	23/05/2022	APENDICE A	1.1 A 1.2	23/05/2022
AUTORIDADES DE APLICACIÓN	xv	23/05/2022	APENDICE B	2.1 A 2.12	23/05/2022
AUTORIDADES DE COORDINACION	xvi	23/05/2022	APENDICE C	3.1 A 3.3	23/05/2022
SUBPARTE A	1.1 A 1.3	23/05/2022	APENDICE D	4.1 A 4.2	23/05/2022
SUBPARTE B	2.1	23/05/2022	APENDICE E	5.1 A 5.12	23/05/2022
SUBPARTE C	3.1	23/05/2022	APENDICE F	6.1 a 6.10	23/05/2022
SUBPARTE D	4.1	23/05/2022	APENDICE G	7.1 A 7.3	23/05/2022
SUBPARTE E	5.1 A 5.4	23/05/2022	APENDICE H	8.1 A 8.6	23/05/2022
SUBPARTE F	6.1 A 6.4	23/05/2022	APENDICE I	9.1 A 9.2	23/05/2022
SUBPARTE G	7.1 A 7.4	23/05/2022	APENDICE J	10.1	23/05/2022
SUBPARTE H	8.1 A 8.3	23/05/2022	APENDICE K	11.1	23/05/2022
SUBPARTE I	9.1 A 9.9	23/05/2022	APENDICE L	12.1	23/05/2022
SUBPARTE J	10.1 A 10.12	23/05/2022	APENDICE M	13.1 A 13.2	23/05/2022
SUBPARTE K	11.1 A 11.44	23/05/2022	APENDICE N	14.1	23/05/2022
SUBPARTE L	12.1 A 12.13	23/05/2022	APENDICE O	15.1	23/05/2022
SUBPARTE M	13.1 A 13.5	21/01/2025	APENDICE P	16.1 A 16.4	23/05/2022
SUBPARTE N	14.1 A 14.13	24/09/2024	ANEXO 1	1.1 A 1.5	23/05/2022
SUBPARTE O	15.1 A 15.8	22/12/2025	ANEXO 2	2.1 A 2.20	11/11/2025
SUBPARTE P	16.1 A 16.2	23/05/2022	ANEXO 3	3.1 A 3.3	23/05/2022
SUBPARTE Q	17.1	11/11/2025			
SUBPARTE R	18.1	11/11/2025			
SUBPARTE S	19.1	11/11/2025			
SUBPARTE T	20.1 A 20.21	23/05/2022			
SUBPARTE U	21.1 A 21.19	24/09/2024			
SUBPARTE V	22.1 A 22.9	23/05/2022			
SUBPARTE W	23.1	23/05/2022			
SUBPARTE X	24.1 A 24.2	23/05/2022			
SUBPARTE Y	25.1 A 25.2	23/05/2022			

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN****OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS****INDICE GENERAL**

- **REGISTRO DE ENMIENDAS**
- **LISTA DE VERIFICACION DE PÁGINAS**
- **INDICE**
- **AUTORIDADES DE APLICACIÓN**
- **AUTORIDAD DE COORDINACIÓN**

- SUBPARTE A – GENERALIDADES

Secc. *Título*

- 121.1 Aplicación.
- 121.2 Aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944).
- 121.9 Operaciones de aviones que tengan una configuración y una capacidad de pasajeros de 30 asientos o menos y una capacidad de carga paga máxima de 3400 Kg. o menos.
- 121.11 Regulaciones aplicables a operaciones en un país extranjero.
- 121.13 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).
- 121.14 Programa de Análisis de Datos de Vuelo.
- 121.15 Transporte de drogas narcóticas, marihuana y drogas o sustancias depresivas o estimulantes.

- SUBPARTE B - REGLAS DE CERTIFICACIÓN PARA EXPLOTADORES AÉREOS INTERNOS E INTERNACIONALES

Reservado.

- SUBPARTE C - REGLAS DE CERTIFICACIÓN PARA EXPLOTADORES AÉREOS SUPLEMENTARIOS

Reservado.

- SUBPARTE D - REGLAS QUE GOBIERNAN A TODOS LOS TITULARES DE CERTIFICADOS EMITIDOS SEGÚN ESTA PARTE

Reservado.

- SUBPARTE E - APROBACION DE RUTAS, OPERACIONES INTERNAS E INTERNACIONALES

Secc. *Título*

- 121.91 Aplicación.
- 121.93 Requerimientos de rutas. Generalidades.
- 121.94 Operaciones en espacios aéreos que requieren certificación especial.
- 121.95 Ancho de ruta.
- 121.97 Aeródromos. Información requerida.
- 121.99 Medios para las comunicaciones.
- 121.101 Medios para la información meteorológica.
- 121.103 Medios para la navegación en ruta.
- 121.105 Medios para el servicio y mantenimiento.
- 121.107 Oficinas o Centros de despacho.

- **SUBPARTE F - APROBACION DE AREAS Y RUTAS, OPERACIONES SUPLEMENTARIAS**

Secc. Título

- 121.111 Aplicación.
- 121.113 Requerimientos para áreas y rutas. Generalidades.
- 121.115 Ancho de ruta.
- 121.117 Aeródromos. Información requerida.
- 121.119 Información meteorológica.
- 121.121 Medios para la navegación en ruta.
- 121.122 Medios de comunicación: operaciones suplementarias
- 121.123 Medios para el servicio y mantenimiento.
- 121.125 Sistema de seguimiento de los vuelos.
- 121.127 Requerimientos para el seguimiento de los vuelos.

- **SUBPARTE G – REQUERIMIENTOS DEL MANUAL**

Secc. Título

- 121.131 Aplicación.
- 121.133 Preparación.
- 121.135 Organización y Contenido del Manual de Operaciones
- 121.137 Distribución y disponibilidad.
- 121.139 Requerimientos para disponer los manuales a bordo de los aviones.
- 121.141 Manual de vuelo del avión.
- 121.143 Responsabilidad ante la ANAC.

- **SUBPARTE H – REQUERIMIENTOS DEL AVIÓN**

Secc. Título

- 121.151 Aplicación.
- 121.153 Requerimientos generales del avión.
- 121.154 Requerimientos especiales para aviones de matrícula extranjera.
- 121.155 Reservado.
- 121.157 Requerimientos de equipamiento y certificación de aviones.
- 121.159 Prohibición de aviones monomotores.
- 121.161 Limitaciones de los aviones. Tipos de ruta.
- 121.162 Bases de aprobación del diseño tipo para operaciones de EDTO
- 121.163 Pruebas de demostración de aviones.

- **SUBPARTE I – PERFORMANCES DEL AVIÓN. LIMITACIONES DE OPERACIÓN**

Secc. Título

- 121.171 Aplicación
- 121.173 Generalidades.
- 121.175 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones de peso.
- 121.177 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el despegue.
- 121.179 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones en ruta. Todos los motores operativos.
- 121.181 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones en ruta. Un motor inoperativo.
- 121.183 Aviones certificados Parte 25, de cuatro o más motores. Propulsados por motor alternativo. Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos.
- 121.185 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el aterrizaje. Aeródromo de des-tino.
- 121.187 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el aterrizaje. Aeródromo de alter-nativa.
- 121.189 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones de despegue.
- 121.191 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones en ruta con un motor inoperativo.
- 121.193 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos.
- 121.195 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones para el aterrizaje en aeródromo de destino.
- 121.197 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones de aterrizaje: aeródromo de alternativa.
- 121.198 a 121.205 Reservado.
- 121.207 Aviones provisoriamente certificados. Limitaciones de operación.

- SUBPARTE J – REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE AERONAVEGABILIDAD

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
121.211	Aplicación.
121.213	Requerimientos especiales de aeronavegabilidad: Generalidades.
121.215	Interiores de cabina.
121.217	Puertas internas.
121.219	Ventilación.
121.221	Protección contra incendio.
121.223	Pruebas de cumplimiento de la Sección 121.221.
121.225	Fluido descongelante de hélice.
121.227	Distribución de las líneas de presión del sistema de alimentación cruzada (cross-feed).
121.229	Ubicación de los tanques de combustible.
121.231	Conexiones y líneas del sistema de combustible.
121.233	Líneas y conexiones de combustible en zonas con riesgo de fuego.
121.235	Válvulas de combustible.
121.237	Líneas y conexiones de aceite en zonas con riesgo de fuego.
121.239	Válvulas de aceite.
121.241	Drenajes del sistema de aceite.
121.243	Líneas de venteo de los motores.
121.245	Parallamas.
121.247	Construcción del parallamas.
121.249	Capots.
121.251	Tabique de la sección de accesorios del motor.
121.253	Protección contra el fuego de la planta de poder.
121.255	Fluidos Inflamables.
121.257	Medios de corte.
121.259	Líneas y conexiones.
121.261	Líneas de venteo y drenaje.
121.263	Sistemas extintores de fuego.
121.265	Agentes extintores de fuego.
121.267	Alivio de presión en los contenedores de agentes extintores.
121.269	Temperatura de los compartimientos en que se encuentran los contenedores de agentes extintores.
121.271	Materiales del sistema extintor de Incendios.
121.273	Sistemas detectores de fuego.
121.275	Detectores de fuego.
121.277	Protección contra el fuego de otros componentes del avión.
121.279	Control de la rotación del motor.
121.281	Independencia del sistema de combustible.
121.283	Prevención de hielo en el sistema de admisión de aire.
121.285	Transporte de carga en los compartimientos de pasajeros.
121.287	Transporte de carga en los compartimientos de carga.
121.289	Tren de aterrizaje. Dispositivo de aviso auditivo.
121.291	Demostración de procedimientos de evacuación de emergencia.

- SUBPARTE K – REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTOS

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
121.301	Aplicación.
121.303	Equipamientos e instrumentos del avión.
121.304	Transmisor localizador de emergencia (ELT)
121.305	Equipamientos de navegación y vuelo.
121.306	Equipos electrónicos portátiles de a bordo.
121.307	Instrumentos de motor.
121.308	Protección de fuego para lavatorios.
121.309	Equipamiento de emergencia.
121.310	Equipamiento de emergencia adicional.
121.311	Asientos, cinturones de seguridad y arnés de hombros.
121.312	Materiales para los interiores de los compartimientos.
121.305	Equipamiento diverso.
121.306	Compartimiento de carga y equipaje.

- 121.307 Procedimientos de chequeos de cabina de vuelo.
- 121.308 Tanques de combustible.
- 121.309 Información a los pasajeros.
- 121.310 Sistema de comunicación con el pasajero.
- 121.311 Sistema de intercomunicación de la tripulación.
- 121.321 Reservado.
- 121.323 Instrumentos y equipamiento para operaciones nocturnas.
- 121.325 Instrumentos y equipamiento para operaciones bajo IFR.
- 121.327 Oxígeno suplementario. Aviones propulsados por motor alternativo.
- 121.329 Oxígeno suplementario para subsistencia. Aviones potenciados a turbina.
- 121.331 Requerimientos de oxígeno suplementario para aviones con cabina presurizada. Aviones propulsados por motor alternativo.
- 121.333 Oxígeno suplementario para descensos de emergencia y primeros auxilios. Aviones potenciados a turbina con cabina presurizada.
- 121.334 Provisión de oxígeno para aviones con cabinas no presurizadas que vuelan a altas altitudes
- 121.335 Equipamientos estándar.
- 121.337 Equipamiento de protección para la respiración (PBE).
- 121.339 Medios de flotación de emergencia.
- 121.340 Equipamiento de emergencia para operaciones prolongadas sobre el agua.
- 121.341 Equipamiento para operaciones en condiciones de formación de hielo.
- 121.342 Sistema de indicación de calefacción del Tubo Pitot.
- 121.343 Grabadores de Datos de Vuelo (FDR).
- 121.345 Equipamiento de radio.
- 121.347 Equipamiento de radio para operar bajo VFR en rutas navegables por referencias.
- 121.349 Equipamiento de radio para operar bajo IFR.
- 121.350 Indicador de radiación para todas las aeronaves que operen por encima de los 49.000 pies.
- 121.351 Equipos de radio para operar en grandes extensiones de agua y para otras operaciones
- 121.352 Equipamiento de emergencia para operaciones sobre áreas desiertas. Operaciones internacionales y suplementarias.
- 121.353 Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS).
- 121.354 Equipamiento para operaciones en las cuales se usan medios de navegación especializados.
- 121.355 Sistema de Alerta de Tránsito y Advertencia de Colisión (ACAS/TCAS).
- 121.355a Aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, visualizadores de cabeza alta o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada, sistemas de visión sintética o sistemas de visión combinados
- 121.356 Requerimientos de equipamiento de radar meteorológico de a bordo.
- 121.357 Requerimientos de equipamiento del sistema de alarma de cortantes de vientos a baja altitud.
- 121.358 Grabador de Voces de Cabina (CVR).
- 121.359 Sistema de Advertencia de Proximidad del Terreno (GPWS).
- 121.360 Reservado

- **SUBPARTE L - MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ALTERACIONES**

Secc. *Título*

- 121.361 Aplicación
- 121.362 Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos
- 121.363 Responsabilidad por la aeronavegabilidad.
- 121.365 Organización de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones
- 121.367 Programa del mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.
- 121.368 Inspección de aviones envejecidos y análisis de registros.
- 121.369 Requerimientos del Manual
- 121.370 Reservado
- 121.370a Reservado
- 121.371 Personal de inspección requerido.
- 121.372 Análisis y Vigilancia continuos.
- 121.374 Programa de aeronavegabilidad continuada para operaciones de EDTO con aviones bimotores
- 121.375 Programa de instrucción de mantenimiento y mantenimiento preventivo.
- 121.377 Limitaciones del tiempo de trabajo del personal de mantenimiento y mantenimiento preventivo.
- 121.378 Requerimientos del certificado.
- 121.379 Autoridad para efectuar y aprobar el mantenimiento, el mantenimiento preventivo y las alteraciones.
- 121.380 Requisitos para los registros de mantenimiento

121.380a Transferencia de los registros de mantenimiento.

- SUBPARTE M - REQUERIMIENTOS PARA LA TRIPULACIÓN Y PERSONAL AERONÁUTICO

Secc. *Título*

- 121.381 Aplicación.
- 121.383 Tripulantes y despachantes de aeronave. Requisitos. 121.383a Operaciones Especiales.
- 121.384 Uso de lentes correctivas.
- 121.385 Composición de la tripulación de vuelo.
- 121.386 Radioperador.
- 121.387 Técnico mecánico de vuelo.
- 121.389 Navegador de vuelo y equipos especiales de navegación.
- 121.391 Tripulantes de Cabina de Pasajeros (TCP).
- 121.393 Requerimiento de tripulantes cuando los pasajeros deben permanecer a bordo.
- 121.395 Despachantes de aeronave. Operaciones internas e internacionales.
- 121.396 Obligaciones del despachante de aeronaves.
- 121.397 Emergencias. Asignación de tareas.

- SUBPARTE N – PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN

Secc. *Título*

- 121.400 Aplicación y términos utilizados.
- 121.401 Programa de instrucción. Generalidades.
- 121.402 Programas de instrucción. Normas especiales.
- 121.403 Programa de instrucción. Currícula.
- 121.404 Instrucción en gerenciamiento de los recursos (CRM).
- 121.405 Programa de instrucción. Revisiones. Aprobación inicial y final.
- 121.407 Programa de instrucción. Aprobación de simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción.
- 121.409 Cursos de instrucción utilizando simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción.
- 121.411 Calificación del inspector reconocido e instructor.
- 121.413 Inspector reconocido: instrucción inicial. Inspector reconocido e instructor de vuelo: instrucción de vuelo inicial y de transición.
- 121.415 Tripulantes y despachantes de aeronave. Requisitos de instrucción.
- 121.416 Operación en más de un tipo o variante de un tipo de avión
- 121.417 Instrucción de emergencias para tripulantes.
- 121.418 Instrucción de diferencias. Tripulantes y despachantes de aeronave.
- 121.419 pilotos y técnicos mecánicos de vuelo. Instrucción en tierra inicial, de transición y de promoción.
- 121.420 Navegadores de vuelo. Instrucción en tierra inicial y de transición.
- 121.421 Tripulantes de cabina de pasajeros. Instrucción en tierra inicial.
- 121.422 Despachantes de aeronave. Instrucción en tierra inicial y de transición.
- 121.424 Pilotos. Instrucción de vuelo inicial, de transición y de promoción.
- 121.425 Técnicos mecánicos de vuelo. Instrucción de vuelo inicial y de transición.
- 121.426 Navegadores de vuelo. Instrucción de vuelo inicial y de transición. 121.426^a Tripulantes de cabina de pasajeros. Instrucción de vuelo inicial.
- 121.427 Instrucción periódica.

- SUBPARTE O – CALIFICACION DE LA TRIPULACION

Secc. *Título*

- 121.431 Aplicación.
- 121.432 Generalidades.
- 121.433 Requerimientos de instrucción.
- 121.433a Requerimientos de capacitación para el manipuleo y transporte de mercancías peligrosas
- 121.434 Experiencia operativa, ciclos de operación y consolidación de conocimientos y habilidades.
- 121.437 Calificación de pilotos. Licencias requeridas.
- 121.438 Pilotos. Limitaciones operativas.
- 121.439 Experiencia reciente. Calificación de Piloto al mando, Piloto segundo al mando y Copiloto.
- 121.440 Controles de ruta.
- 121.441 Control de eficiencia.
- 121.443 Requisitos para piloto al mando. Calificación en ruta y aeródromos.

- 121.447 Reservado.
- 121.453 Técnico mecánico de vuelo. Calificaciones.
- 121.455 Reservado.
- 121.457 Reservado.
- 121.445 Piloto al mando. Calificación en áreas y aeródromos especiales.

- **SUBPARTE P – CALIFICACIÓN Y LIMITACIONES DEL TIEMPO MÁXIMO DE SERVICIO Y MÍNIMO DE DESCANSO PARA DESPACHANTES DE AERONAVE EN OPERACIONES INTERNAS, INTERNACIONALES Y SUPLEMENTARIAS**

Secc. Título

- 121.461 Aplicación
- 121.463 Calificación del despachante de aeronave.
- 121.465 Limitaciones de tiempo de servicio. Operaciones internas e internacionales.

- **SUBPARTE Q – LIMITACIONES DEL TIEMPO DE VUELO Y REQUERIMIENTOS DE DESCANSO. OPERACIONES INTERNAS**

Secc. Título

- 121.470 Aplicación.
- 121.471 Limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimos de descanso

- **SUBPARTE R – LIMITACIONES DEL TIEMPO DE VUELO Y REQUERIMIENTOS DE DESCANSO. OPERACIONES INTERNACIONALES**

Secc. Título

- 121.480 Aplicación.
- 121.481 Limitaciones de tiempos máximos de vuelo y mínimos de descanso.

- **SUBPARTE S – LIMITACIONES DEL TIEMPO DE VUELO Y REQUERIMIENTOS DE DESCANSO. OPERACIONES SUPLEMENTARIAS**

Secc. Título

- 121.500 Aplicación
- 121.501 Limitaciones de tiempos máximos de vuelo y mínimos de descanso.

- **SUBPARTE T – OPERACIONES DE VUELO**

Secc. Título

- 121.531 Aplicación.
- 121.532 Composición de la tripulación.
- 121.532a Operaciones Especiales. Requisitos a cumplir.
- 121.533 Responsabilidad del Control Operacional. Operaciones internas.
- 121.535 Responsabilidad del Control Operacional. Operaciones internacionales.
- 121.537 Responsabilidad del Control Operacional. Operaciones suplementarias.
- 121.538 Seguridad en los aviones.
- 121.539 Información relacionada con las operaciones.
- 121.539a Utilización de aeródromos habilitados.
- 121.539b Mínimos de utilización de aeródromo
- 121.540 Deficiencias de instalaciones y servicios.
- 121.541 Programación de vuelo. Operaciones internas e internacionales.
- 121.542 Tareas de la tripulación de vuelo.
- 121.543 Tripulantes de vuelo en los controles del avión.
- 121.545 Operación de los controles de vuelo.
- 121.547 Admisión a la cabina de vuelo.
- 121.548 Credencial de inspector de seguridad. Admisión en la cabina de vuelo.
- 121.549 Equipamiento de vuelo.
- 121.550 Micrófonos.
- 121.551 Restricción o suspensión de una operación aérea. Operaciones internas e internacionales.

- 121.553 Restricción o suspensión de una operación aérea. Operaciones suplementarias.
- 121.555 Cumplimiento de las rutas aprobadas y sus limitaciones. Operaciones internas e internacionales.
- 121.557 Emergencias. Operaciones internas e internacionales.
- 121.559 Emergencias. Operaciones suplementarias.
- 121.560 Localización de un avión en peligro.
- 121.560^a sistema de aviso y prevención de sobrepaso de la pista
- 121.561 Informe sobre condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades sobre ayudas terrestres a la navegación.
- 121.563 Informe sobre irregularidades mecánicas.
- 121.565 Informe sobre aterrizaje con un motor inoperativo.
- 121.567 Procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos de aterrizaje.
- 121.569 Intercambio de equipos. Operaciones internas o internacionales.
- 121.570 Capacidad de evacuación de emergencia de la aeronave.
- 121.571 Instrucciones a los pasajeros antes del despegue.
- 121.571 Instrucciones a los pasajeros en operaciones sobre grandes extensiones de agua.
- 121.573 Oxígeno para uso medicinal de pasajeros.
- 121.575 Bebidas alcohólicas.
- 121.576 Amarre de elementos en cabina de tripulantes y pasajeros.
- 121.577 Estiba y amarre para los equipos de servicios de comidas y bebidas, durante el movimiento del avión en superficie, despegue y aterrizaje.
- 121.578 Reservado.
- 121.579 Mínima altura para uso del piloto automático.
- 121.580 Prohibición de interferencia con los tripulantes.
- 121.581 Asiento del observador. Inspecciones de ruta.
- 121.583 Transporte de personas sin cumplimentar las exigencias establecidas para los pasajeros.
- 121.585 Asientos en las salidas de emergencia.
- 121.586 Autoridad para negarse al transporte de personas.
- 121.587 Cierre y trabado de la puerta de acceso a la cabina de vuelo.
- 121.589 Transporte de equipajes.
- 121.590 Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.
- 121.590a Reabastecimiento de combustible con un motor en marcha.

- **SUBPARTE U - DESPACHO Y REGLAS PARA LIBERACIÓN DE VUELOS**

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
121.591	Aplicación.
121.593	Autoridad para el despacho de aviones. Operaciones internas.
121.595	Autoridad para el despacho de aviones. Operaciones internacionales.
121.597	Autoridad para liberación de vuelos. Operaciones suplementarias.
121.599	Familiarización con las condiciones meteorológicas.
121.601	Despachante de aeronave, información al piloto al mando. Operaciones internas e internacionales.
121.603	Medios y servicios. Operaciones suplementarias.
121.605	Equipamiento del avión.
121.607	Medios para las comunicaciones y navegación. Operaciones internas e internacionales.
121.609	Medios para las comunicaciones y navegación. Operaciones suplementarias.
121.611	Despacho o liberación del vuelo bajo VFR.
121.613	Despacho o liberación del vuelo bajo IFR.
121.615	Despacho o liberación del vuelo en operaciones prolongadas sobre el agua
121.617	Aeródromo de alternativa de posdespegue.
121.619	Aeródromo de alternativa en ruta
121.621	Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos hasta un aeródromo de alternativa en ruta de aviones con motores a turbina, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)
121.623	Aeródromo de alternativa de destino
121.625	Variaciones en los criterios de selección de aeródromos de alternativa
121.627	Continuación del vuelo en condiciones inseguras.
121.628	Instrumentos y equipos inoperativos.
121.629	Operaciones en condiciones de formación de hielo.
121.631	Despacho original o liberación del vuelo. Redespacho. Enmiendas al despacho o a la liberación del vuelo.
121.633	Sistema de tiempo límite en la planificación de la alternativa EDTO.
121.635	Despacho hacia o desde aeródromos de reabastecimiento de combustible o provisionales. Operaciones internas e internacionales.
121.637	Despegues desde aeródromos no previstos y de alternativa. Operaciones internas e

internacionales.

121.639 Reservas de combustible: Todas las operaciones - Todos los aviones

121.641 Sistema de gestión de combustible en vuelo

121.643 Consideración de los sistemas del avión limitados por tiempo en la planificación de los aeródromos de alternativa EDTO

121.645 Reservado

121.647 Reservado

121.649 Mínimos meteorológicos para despegue y aterrizaje VFR. Operaciones internas.

121.651 Mínimos meteorológicos para despegue y aterrizaje IFR. Todos los Explotadores.

121.652 Mínimos meteorológicos para el aterrizaje IFR. Todos los Explotadores.

121.653 Reservado.

121.655 Aplicación de los reportes de mínimos meteorológicos.

121.657 Reglas aplicables a las altitudes de vuelo.

121.659 Altitud para la aproximación inicial. Operaciones internas y suplementarias.

121.661 Altitud para aproximación inicial. Operaciones internacionales.

121.663 Responsabilidad para el despacho de un vuelo. Operaciones internas e internacionales.

121.665 Manifiesto de peso y balanceo.

121.667 Planes de vuelo VFR e IFR. Operaciones suplementarias.

121.669 Ascenso y descenso de los pasajeros con motores en marcha.

- SUBPARTE V – REGISTROS, INFORMES Y DOCUMENTACIÓN

Secc.	Título

121.681	Aplicación.

121.683	Registro de tripulantes y despachantes de aeronave.

121.685	Registros de los aviones. Operaciones internas e internacionales.

121.687	Emisión del despacho del vuelo. Operaciones internas e internacionales.

121.688	Registro de combustible y aceite

121.689	Liberación del vuelo. Operaciones suplementarias.

121.691	Reservado.

121.693	Manifiesto de carga. Todos los explotadores.

121.695	Documentación que debe transportarse a bordo. Operaciones internas e internacionales.
121.697	Documentación que debe transportarse a bordo. Operaciones suplementarias.

121.698	Reservado.

121.699	Reservado.

121.701	Registro Técnico de Vuelo.

121.702	Registro de Novedades de a bordo.

121.702a	Libro de a bordo.

121.703	Informes de confiabilidad mecánica.

121.704	Reservado.

121.705	Informes resumidos de interrupción mecánica.

121.707	Informes de reparaciones y alteraciones.

121.708	Reservado.

121.708a	Reservado.

121.709	Liberación de aeronavegabilidad o anotación en el Registro Técnico de Vuelo del avión.

121.711	Registro de comunicaciones. Operaciones internas e internacionales.

121.712	Registro de radiación.

121.713	Conservación de contratos y sus enmiendas. Explotadores aéreos.

121.715	Registro de emergencias médicas en vuelo.

121.717	Registro de equipos de emergencia y supervivencia llevados a bordo.

121.719	Documentación requerida en la base principal y en las escalas.

121.720	Documentación reglamentaria que deben llevar las aeronaves y sus tripulaciones.

- SUBPARTE W - CALIFICACIÓN DE TRIPULANTES. VUELOS INTERNACIONALES

Secc.	Título

121.721	Aplicación.

121.723	Calificación.

- **SUBPARTE X – EQUIPAMIENTO PARA EMERGENCIAS SANITARIAS E INSTRUCCIÓN DE TRIPULACIONES**

Secc.	Título
121.801	Aplicación.
121.803	Equipamiento para emergencias sanitarias.
121.805	Instrucción a los tripulantes sobre eventos médicos en vuelo.

- **SUBPARTE Y – MERCANCÍAS PELIGROSAS –**

Secc.	Título
121.901	Explotadores sin aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga
121.903	Explotadores con aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga
121.905	Suministro de información

- **SUBPARTE Z – RESERVADO**

- **SUBPARTE AA – AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA**

Sec.	Título
121.1101	Propósito y definición
121.1103	Reservado.
121.1105	Evaluación de reparaciones de fuselajes presurizados
121.1107	Inspecciones suplementarias
121.1109	Programa de mantenimiento de sistemas de interconexión de cables eléctricos (EWIS)
121.1111	Programa de mantenimiento del sistema de tanques de combustible
121.1113	Límite de la validez
121.1115	Medios para reducir la inflamabilidad
121.1119	Protección por explosión en el venteo de los tanques de combustible
121.1101	Propósito y definición

APÉNDICES Y ANEXOS

- **APÉNDICE A - EQUIPAMIENTO PARA EMERGENCIAS SANITARIAS**
- **APÉNDICE B – CARACTERÍSTICAS DE LOS PARÁMETROS PARA GRABADORES DE DATOS VUELO**
- **APÉNDICE C - MARCO DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL**
- **APÉNDICE D - CRITERIOS PARA LA DEMOSTRACIÓN DE LA EVACUACIÓN DE EMERGENCIA DE ACUERDO CON 121.291**
- **APÉNDICE E - EXIGENCIAS PARA INSTRUCCIÓN DE VUELO**
- **APÉNDICE F – RESERVADO**
- **APÉNDICE G - SISTEMA DE RADAR DOPPLER (SRD) Y SISTEMA DE NAVEGACIÓN INERCIAL (INS)**
- **APÉNDICE H - SIMULACIÓN AVANZADA**
- **APÉNDICE I - INSPECCIONES DE LOS SISTEMAS REGISTRADORES DE VUELO**
- **APÉNDICE J – LOCALIZACIÓN DE UN AVION EN PELIGRO**
- **APENDICE K – RESERVADO**
- **APÉNDICE L – RESERVADO**

- **APÉNDICE M - OXÍGENO – REQUISITOS MÍNIMOS DE OXÍGENO SUPLEMENTARIO**
- **APÉNDICE N – RESERVADO**
- **APÉNDICE O – RESERVADO**
- **APÉNDICE P - REQUISITOS PARA OPERACIONES EDTO**
- **ANEXO 1: SEGURIDAD**
- **ANEXO 2: GUÍA PARA LA CONFECCIÓN DEL MANUAL DE OPERACIONES DEL EXPLOTADOR (MOE)**
- **ANEXO 3: REQUISITOS PARA EL PERSONAL SIN LICENCIAS O CERTIFICADOS DE COMPETENCIA**

ANAC

AUTORIDADES DE APLICACIÓN

Los siguientes Organismos actuarán en carácter de Autoridad Aeronáutica competente en sus respectivas áreas de responsabilidad:

1. ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL

Balcarce 290 - Piso 6

C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Web: www.anac.gob.ar

2. DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIONES DE NAVEGACIÓN AÉREA

Balcarce 290

C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Web: www.anac.gob.ar

3. DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Balcarce 290 - Piso 2

C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Web: www.anac.gob.ar

4. DIRECCIÓN NACIONAL DE TRANSPORTE AÉREO

Balcarce 290 - Piso 5

C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Web: www.anac.gob.ar

5. DIRECCIÓN GENERAL DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS AEROPORTUARIOS

Balcarce 290 - Piso 5

C1064AAF - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina

Web: www.anac.gob.ar

AUTORIDAD DE COORDINACIÓN

Para la recepción de consultas, presentación de propuestas y notificación de errores u omisiones dirigirse a:

1. **UNIDAD DE PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE GESTIÓN – DPTO. NORMATIVA AERONÁUTICA, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS INTERNOS**
Balcarce 290
(C1064AAF) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
E-mail: normaer@anac.gob.ar

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - “REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS” de las REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC).

SUBPARTE A – GENERALIDADES

Sec. Título

121.1 Aplicación.

121.2 Aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944).

121.9 Operaciones de aviones que tengan una configuración y una capacidad de pasajeros de 30 asientos o menos y una capacidad de carga paga máxima de 3400 kg. o menos.

121.11 Regulaciones aplicables a operaciones en un país extranjero.

121.13 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).

121.14 Programa de Análisis de Datos de Vuelo.

121.15 Transporte de drogas narcóticas, marihuana y drogas o sustancias depresivas o estimulantes.

121.16 Políticas para actividades de terceros

121.1 Aplicación

Esta Parte establece las reglas de operación que regulan a:

(a) Las operaciones internas, internacionales y suplementarias incluídas aquellas correspondientes a Servicios de Transporte Aéreo Sanitario (STAS) de toda persona que posea o a la que se le requiera que posea un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos según la Parte 119 de esta regulación.

(b) Toda persona empleada o contratada por el explotador que lleve a cabo operaciones según esta Parte, las cuales incluyan mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteración de la aeronave.

(c) Toda persona que esté a bordo de una aeronave que se opere según esta Parte.

(d) Toda persona que desee obtener un CESA (Certificado de Explotador de Servicios Aéreos) según la RAAC Parte 119, cuando se realicen las pruebas de verificación para su certificación.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.2 Aplicación del Artículo 83 bis del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944)

(a) Aclárese que ninguna norma de esta Parte impedirá que la ANAC, previo un acuerdo celebrado entre el Estado Nacional y otro Estado contratante del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944), pueda transferir todas o parte de las funciones y obligaciones que posee como Estado de matrícula respecto de sus aeronaves nacionales en función de lo determinado por el Artículo 31 del Convenio Internacional citado, cuando dichas aeronaves sean explotadas de conformidad con un contrato de arrendamiento, fletamento, intercambio o cualquier arreglo similar que se hubiera celebrado con un explotador que tenga su oficina principal o, de no tener tal oficina, su residencia permanente en ese otro Estado contratante, de conformidad con lo previsto por el Artículo 83 bis del citado Convenio Internacional.

(b) Un avión que opere bajo un acuerdo en virtud del Artículo 83 bis conforme lo establecido en el párrafo (a), llevará a bordo una copia auténtica certificada del resumen del acuerdo, ya sea en formato electrónico o impreso, el que debe ser emitido en idioma español e inglés.

(c) Los inspectores de seguridad operacional de la aviación civil tendrán acceso al resumen del acuerdo en virtud del Artículo 83 bis para determinar las funciones y obligaciones que conforme al acuerdo el Estado de matrícula ha transferido al Estado del explotador, cuando realicen actividades de supervisión tales como verificaciones en la plataforma.

121.9 Operaciones de aviones que tengan una configuración y una capacidad de pasajeros de 30 asientos o menos y una capacidad de carga paga máxima de 3400 kg. o menos

Ninguna persona puede llevar a cabo operaciones con un avión que tenga una configuración máxima de 30 asientos de pasajeros o menos, excluyendo el asiento del piloto, y una capacidad máxima de carga paga de 3400 kg. o menos, a menos que dichas operaciones se realicen de acuerdo con la RAAC Parte 135 y con las Especificaciones relativas a las operaciones apropiadas según dicha Parte, en lugar de las Subpartes desde la E hasta la V de esta Parte. Sin embargo, un explotador certificado según la Parte 119 para realizar operaciones según esta Parte, puede mantener sus aviones operados bajo la RAAC Parte 135, de acuerdo con un Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada (PMAC) que cumpla con la Subparte L de esta Parte y las Especificaciones relativas a las operaciones emitidas a dicho explotador según esta Parte. Las Especificaciones relativas a las operaciones emitidas según ésta sección contienen las autorizaciones, incluidas las aprobaciones específicas, condiciones y limitaciones según las cuales cada tipo de operación debe ser conducido, sujetas a las condiciones establecidas en el manual de operaciones.

Nota: Es posible que en otras secciones de esta Parte al referirse a las Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) diga: Especificaciones de Operación.

121.11 Regulaciones aplicables a operaciones en un país extranjero

Todo explotador que opere un avión según esta Parte fuera de la República Argentina, deberá cumplir con el Anexo 2 de la OACI o con las Regulaciones de cualquier país extranjero que sean aplicables, según corresponda; y con las normas de esta Parte, y de las Parte 61 y Parte 91 que sean más restrictivas que el Anexo 2 o que las regulaciones mencionadas, siempre que puedan ser cumplidas sin violar ese Anexo ni esas regulaciones.

121.13 Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)

(a) Todo titular de un CESA, deberá implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) acorde a la dimensión y complejidad de sus operaciones de acuerdo con el marco de trabajo descripto en el Apéndice C de esta Parte, aceptable para la ANAC que, al menos:

- (1) Identifique los peligros y evalúe sus consecuencias;
- (2) Asegure que se apliquen las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel aceptable de seguridad;
- (3) Desarrolle una vigilancia permanente y evaluación periódica del nivel de seguridad logrado; y
- (4) Tenga como meta mejorar el nivel global de seguridad en forma continua.

(b) Todo titular de un CESA deberá tener presentadas y aceptadas por la ANAC las Fases de Implementación del SMS indicadas en el Plan de Implementación presentado con la Fase 1.

(c) Todo solicitante de un CESA deberá haber presentado ante la ANAC y tener aceptado por ésta, a los efectos de poder dar inicio a las operaciones, la Fase 1

del Plan de Implementación de sus Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS), que contenga:

- (1) La identificación del Ejecutivo responsable y las responsabilidades Relativas a la seguridad operacional de todo el personal de conducción.
- (2) La identificación de la persona o las personas de la organización que serán responsables de la implementación del SMS.
- (3) La descripción del sistema.
- (4) El análisis de las carencias de los recursos existentes en la organización, en relación con los requisitos exigidos por estas Regulaciones para el establecimiento del SMS.
- (5) El Plan de Implementación del SMS que explique la forma en que la organización implementará las fases 2, 3 y 4 de dicho Plan sobre la base de los requerimientos de estas Regulaciones, la descripción del sistema y los resultados del análisis de las carencias.

- (6) La documentación pertinente relativa a la política y objetivos de seguridad operacional.
- (7) La descripción de los medios establecidos para la comunicación de las cuestiones relativas a la seguridad operacional.
- (d) El SMS y el desarrollo de su Plan de Implementación deberán formularse de conformidad con los lineamientos establecidos en el Documento 9859 de OACI.
- (e) El incumplimiento de lo dispuesto en esta sección será causal de suspensión de las operaciones.
(Enmienda N°01 - B. O. N°31.543 del 01 diciembre 2008) (Resolución ANAC N°984/2011 - B. O. N°32.296 del 15 diciembre 2011)

121.14 Programa de Análisis de Datos de Vuelo

- a) El explotador que posea un avión i) cuyo peso máximo de despegue sea superior a 27.000 Kg, o ii) su peso máximo de despegue sea de al menos 15.000 KG. Con una capacidad para transportar DIECINUEVE (19) o más pasajeros con un certificado de aeronavegabilidad emitido por primera vez con posterioridad al 1° de enero de 2027, establecerá y mantendrá un Programa de Análisis de Datos de Vuelo, como parte de su Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS).
- b) El programa de análisis de datos de vuelo no es de carácter punitivo y debe salvaguardar la adecuada protección de las fuentes de datos, salvo los casos de incidentes o accidentes de aviación producto de evidentes negligencias o acciones criminales, que son excluidas de esta protección.
- c) Las grabaciones o transcripciones de los CVR, CARS, AIR Clase A y AIRS Clase A solo podrán ser utilizadas en la investigación de un accidente o incidente y con arreglo a las previsiones de la Parte 13 de estas regulaciones, sus párrafos 13.25 (a) y (b) 4 y concordantes; excepto cuando:
1. estén relacionadas con un suceso que atañe a la seguridad operacional identificado en el contexto de un sistema de gestión de esta última; se limiten a las partes pertinentes de una transcripción desidentificada de las grabaciones; y sean objeto de las protecciones otorgadas conforme lo establecido en (b); o
 2. se utilicen para inspecciones de sistemas de registradores de vuelo según lo dispuesto en el Apéndice I.
- d) Las grabaciones o transcripciones de los FDR, ADRS, AIR Clase B, AIR Clase C y AIRS solo podrán ser utilizadas en la investigación de un accidente o un incidente con arreglo a las previsiones de la Parte 13 de estas regulaciones, excepto cuando las grabaciones o transcripciones son objeto de las protecciones otorgadas conforme lo establecido en (b) y:
1. sean utilizadas por el explotador para fines de aeronavegabilidad o de mantenimiento;
 2. sean utilizadas por el explotador para realizar un programa de análisis de datos de vuelo exigido en este reglamento;
 3. se requieran para uso en procesos no relacionados con un suceso que involucre la investigación de un accidente o incidente;
 4. sean desidentificadas; o
 5. se divulguen en el marco de procedimientos protegidos.

Nota: A todos los efectos de esta sección, la desidentificación de las grabaciones consiste en excluir de su transcripción todo dato o referencia que, de no mediar aquella, permitiría la identificación de las personas intervinientes en la grabación.

121.15 Transporte de drogas narcóticas, marihuana y drogas o sustancias depresivas o estimulantes

Si un explotador que opera según esta Parte, permite que alguna aeronave de su propiedad o por él alquilada, se involucre en alguna operación, que el explotador sepa que infringe la Sección 91.19 (a) de estas regulaciones, ello constituirá un fundamento para suspender o revocar el Certificado de Explotador de Servicios Aéreos.

121.16 Políticas para actividades de terceros

El explotador elaborará políticas y procedimientos para terceros que realicen trabajos en su nombre.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES
INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE B – RESERVADO

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE C – RESERVADO

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE D – RESERVADO

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE E – APROBACIÓN DE RUTAS, OPERACIONES INTERNAS E INTERNACIONALES

Secc. Título

- 121.91 Aplicación.
- 121.93 Requerimientos de rutas. Generalidades.
- 121.94 Operaciones en espacios aéreos que requieren certificación especial.
- 121.95 Ancho de ruta.
- 121.97 Aeródromos. Información requerida.
- 121.99 Medios para las comunicaciones.
- 121.101 Medios para la información meteorológica.
- 121.103 Medios para la navegación en ruta.
- 121.105 Medios para el servicio y mantenimiento.
- 121.107 Oficinas o Centros de despacho.

121.91 Aplicación

Esta Subparte determina los requerimientos para obtener la aprobación de áreas y rutas, para explotadores que conduce operaciones internas e internacionales.

121.93 Requerimientos de rutas: Generalidades

(a) Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales, para obtener la aprobación de una ruta deberá demostrar:

- (1) Que es capaz de conducir satisfactoriamente las operaciones programadas entre cada uno de los aeródromos previstos, en forma regular, como alternativa o para recarga de combustible, sobre dicha ruta o segmento de la misma; y
- (2) Que los medios y los servicios requeridos desde la Sección 121.97 hasta la Sección 121.107, están disponibles y son adecuados para la operación prevista.

La Autoridad Aeronáutica aprobará una ruta fuera de espacio aéreo controlado si determina que la densidad de tránsito es tal que la operación propuesta, puede realizarse con un nivel adecuado de seguridad.

(b) Los requerimientos del párrafo (a) no requieren un vuelo de comprobación sobre una ruta o segmento de la misma si, a criterio de la Autoridad Aeronáutica, el explotador demuestra que ese vuelo no es esencial a la seguridad de la operación considerando la disponibilidad y categoría de los aeródromos, iluminación, mantenimiento, comunicaciones y ayudas para la navegación, recarga de combustible y la habilidad e idoneidad del personal que será utilizado para la ejecución de la operación propuesta.

121.94 Operaciones en espacios aéreos que requieren certificación especial

En aquellas operaciones que se realicen con aviones con dos motores propulsores en espacios aéreos que requieran una certificación especial, se procederá de acuerdo con lo prescripto por la Autoridad Aeronáutica para cada caso.

121.95 Ancho de ruta

(a) Las rutas y los segmentos de ruta aprobados sobre aerovías en jurisdicción nacional o en el extranjero o rutas con Servicio Asesor, tendrán el ancho previsto para tales aerovías o rutas. Cuando la Autoridad Aeronáutica considere necesario modificar el ancho de ciertas rutas solicitadas, serán considerados los

siguientes aspectos:

- (1) Separación del terreno.
- (2) Altitud mínima en ruta.
- (3) Las ayudas terrestres y de a bordo para la navegación.
- (4) Densidad del tránsito aéreo.
- (5) Procedimientos ATC.

(b) Las rutas aprobadas con ancho especial u otras rutas aprobadas por la ANAC, deben ser incluidas en las Especificaciones de Operación del Explotador.

121.97 Aeródromos. Información requerida

(a) Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales deberá demostrar que cada ruta sometida a aprobación tiene suficientes aeródromos, adecuadamente equipados y preparados para la operación propuesta, considerando aspectos tales como tamaño, superficie, obstrucciones, facilidades, protección al público, iluminación, ayudas a la navegación, comunicaciones y control ATC.

(b) Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales deberá demostrar que posee un sistema aprobado para obtener, mantener actualizada y distribuir la información aeronáutica necesaria para su personal, referente a cada aeródromo que utiliza a los efectos de asegurar la operación en dicho aeródromo. La información requerida debe incluir como mínimo:

- (1) Aeródromos:
 - (i) Medios.
 - (ii) Protección al público.
 - (iii) Ayudas a la navegación y comunicaciones.
 - (iv) Construcciones que afectan los despegues, aterrizajes u operaciones en tierra.
 - (v) Facilidades de tránsito aéreo.
- (2) Pistas, zona libre y zona de parada.
 - (i) Dimensiones.
 - (ii) Superficies.
 - (iii) Sistemas de señalización e iluminación.
 - (iv) Elevación y gradiente.
- (3) Desplazamientos de umbrales.
 - (i) Lugar.
 - (ii) Dimensiones.
 - (iii) Despegue o aterrizaje o ambos.
- (4) Obstáculos.
 - (i) Aquellos que afecten los cálculos de despegues y aterrizajes, previstos en la Subparte I de estas regulaciones.
 - (ii) Otros obstáculos relevantes.
- (5) Procedimientos de vuelo por instrumentos.
 - (i) Procedimientos de salida.
 - (ii) Procedimientos de aproximación.
 - (iii) Procedimientos de aproximación frustrada.
- (6) Información especial.
 - (i) Equipos de medición de visibilidad en pista (RVR).
 - (ii) Vientos prevalecientes en condiciones de baja visibilidad.

(c) Si la Autoridad Aeronáutica considera que el explotador debe realizar modificaciones al sistema aprobado para la obtención, actualización, y distribución de la información aeronáutica necesaria para la operación segura de sus aviones, se lo hará saber por escrito y el explotador deberá efectuar las modificaciones señaladas. No obstante lo expresado, el explotador dispondrá de 30 días para efectuar una petición de reconsideración. Esta solicitud, dejará en suspenso el plazo de cumplimiento de la modificación, hasta tanto la Autoridad Aeronáutica se expida nuevamente. No obstante lo expresado, si la Autoridad Aeronáutica determina ante una situación de emergencia, que es requerida una acción inmediata en interés de la seguridad del transporte aéreo, podrá disponer que la modificación tenga vigencia inmediata.

121.99 Medios para las comunicaciones

(a) Todo titular del certificado de explotador de servicios aéreos que realice operaciones regulares debe demostrar que dispone de un sistema de comunicación bidireccional avión-tierra, u otro medio de comunicación aprobado por la ANAC, que asegure comunicaciones inmediatas y confiables a lo largo de sus rutas en condiciones normales de operación (sea vía directa o a través de circuitos punto a punto aprobados) entre cada avión con el centro de despacho apropiado, y entre cada avión y el servicio del control de tránsito aéreo correspondiente, excepto como se especifica en la Sección 121.351(c) de esta Parte.

(b) Los sistemas de comunicación entre cada avión y el centro de despacho correspondiente deben ser independientes del sistema operado por el control de tránsito aéreo.

(c) Todo titular del certificado de explotador de servicios aéreos que realice operaciones internacionales debe proporcionar medios de comunicación de voz para operaciones de EDTO, cuando estas instalaciones estén disponibles. Para determinar si estas instalaciones están disponibles, el titular del certificado de Explotador de servicios aéreos debe considerar las posibles rutas de desvío y altitudes hacia los aeropuertos alternativos en la ruta de EDTO. Cuando estas instalaciones no estén disponibles o sean de tan baja calidad que la comunicación de voz no sea posible, se debe poner a disposición otro sistema de comunicación.

(d) Todo titular del certificado de explotador de servicios aéreos involucrado en la realización de operaciones de EDTO de más de 180 minutos, debe tener un sistema de comunicación adicional, además del requerido por el párrafo (c) de esta Sección. Este sistema debe brindar comunicación de voz vía satélite con la misma fidelidad de un sistema telefónico terrestre, además debe ser capaz de brindar comunicaciones entre la tripulación y los servicios de control de tráfico aéreo, y entre la tripulación y el titular del certificado de explotador de servicios aéreos. Para determinar la disponibilidad de estas comunicaciones, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe considerar las posibles rutas y altitudes requeridas en caso de desviaciones hacia los aeropuertos alternativos en la ruta de EDTO. Si el sistema de comunicación por satélite no está disponible o es de baja calidad, se debe poner a disposición otro sistema de comunicación.

Nota: Es posible que en otras secciones de esta Parte o en otras Partes de las RAAC, al referirse a EDTO diga ETOPS.

121.101 Medios para la información meteorológica

(a) Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales, deberá demostrar que a lo largo de la ruta autorizada se dispone de suficientes servicios de información meteorológica, de manera tal de asegurar la información meteorológica y los pronósticos necesarios para la operación de los aviones.

(b) Excepto lo determinado en el párrafo (d) de esta Sección, ningún explotador que conduce operaciones internas o internacionales puede utilizar información o pronósticos meteorológicos para el control de sus vuelos, a menos que estos sean proporcionados:

- (1) Para vuelos en el interior del país, por las oficinas correspondientes del Servicio Meteorológico Nacional u otras fuentes aprobadas por el mismo.
- (2) Para operaciones realizadas en el exterior, por oficinas aprobadas por la autoridad aeronáutica del país sobrevolado.

(c) Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales que utilice pronósticos para el control de movimientos de los vuelos, debe utilizar pronósticos preparados sobre información meteorológica especificada en párrafo (b) de esta Sección o de alguna fuente aprobada bajo el sistema adoptado siguiendo el párrafo (d) de esta Sección.

(d) Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales debe adoptar y poner en uso un sistema aprobado para obtener pronósticos y reportes de fenómenos meteorológicos adversos tales como, turbulencia en aire claro, tormentas y cortantes de viento a baja altitud, etc., que puedan afectar la seguridad del vuelo en cada ruta que deba ser volada y en cada aeródromo que deba ser utilizado.

121.103 Medios para la navegación en ruta

(a) Excepto lo determinado en el párrafo (b) de esta Sección, cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales deberá demostrar para cada ruta propuesta, que ayudas terrestres no visuales, están:

- (1) Disponibles a lo largo de la ruta para la navegación de los aviones de acuerdo con el grado de precisión requerido por los controles de tránsito aéreo y
- (2) Ubicadas para permitir la navegación hacia cualquiera de los aeródromos regulares, de reabastecimiento o de alternativa, con la precisión requerida por el tipo de operación propuesta.

Excepto para aquellas ayudas exigidas para las rutas hacia los aeródromos de alternativa, las ayudas no visuales requeridas para la aprobación de rutas fuera de espacios aéreos controlados, deberán ser establecidas en el Manual de Operaciones del Explotador

(b) Las ayudas radioeléctricas para la navegación, no son requeridas para:

- (1) Operaciones diurnas, realizadas de acuerdo con las reglas de vuelo visual (VFR), que el Explotador Aéreo demuestre que puede ejecutar con seguridad utilizando las referencias visuales del terreno;
- (2) Reservado
- (3) Operaciones en segmentos de ruta donde la navegación astronómica u otros medios de navegación sean aprobados por la autoridad aeronáutica

(g) estión de datos electrónicos de navegación.

(1) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos no empleará datos electrónicos de navegación que hayan sido procesados para su aplicación en vuelo o en tierra, a menos que la ANAC haya aprobado los procedimientos del titular del certificado de explotador de servicios aéreos para asegurar que el proceso aplicado, y los datos entregados, cumplen con normas aceptables de integridad, y que los datos son compatibles con la función prevista del equipo existente.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos implementará procedimientos que aseguren la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados a todas las aeronaves que los necesiten.

121.105 Medios para el servicio y mantenimiento

Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales deberá demostrar que tiene disponible, cuando sea necesario, personal competente, instalaciones y equipamientos adecuados (incluyendo elementos de repuesto, suministro y materiales), en aquellos puntos a lo largo de la ruta aérea que explote, para un adecuado servicio, mantenimiento y mantenimiento preventivo del avión y equipamiento auxiliar.

121.107 Oficinas o Centros de despacho

Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales deberá demostrar que dispone de las necesarias oficinas o centros de despacho aptos para las operaciones que deben ser conducidas.

(Resolución ANAC N°59/2012 – B. O. N° 32.345 del 24 febrero 2012)

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE F – APROBACIÓN DE ÁREAS Y RUTAS, OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

Secc. Título

- 121.111 Aplicación.
- 121.113 Requerimientos para áreas y rutas. Generalidades.
- 121.115 Ancho de ruta.
- 121.117 Aeródromos. Información requerida.
- 121.119 Información meteorológica.
- 121.121 Medios para la navegación en ruta.
- 121.123 Medios para el servicio y mantenimiento.
- 121.122 Medios de comunicación: operaciones suplementarias
- 121.125 Sistema de seguimiento de los vuelos.
- 121.127 Requerimientos para el seguimiento de los vuelos.

121.111 Aplicación

Esta Subparte determina los requerimientos para obtener la aprobación de áreas y rutas, para explotadores aéreos suplementarios.

121.113 Requerimientos para áreas y rutas. Generalidades

- (a) Cada explotador aéreo suplementario que solicite aprobación de áreas o rutas deberá demostrar:
- (1) Que es capaz de conducir las operaciones dentro de la jurisdicción nacional de acuerdo con las exigencias establecidas en (a) (3) y (4) de esta Sección.
 - (2) Que es capaz de conducir las operaciones de acuerdo con las exigencias establecidas para operar en cada área internacional cuya autorización es requerida.
 - (3) Que está equipado y es capaz de conducir las operaciones solicitadas y utilizar las ayudas para la navegación asociadas con aerovías nacionales y extranjeras o rutas con servicio de asesoramiento a ser utilizada, tanto en el orden nacional como internacional cuando corresponda y
 - (4) Que conducirá todas las operaciones IFR sobre las aerovías nacionales, internacionales, en espacios aéreos controlados o rutas con servicio de asesoramiento.

(b) No obstante lo expresado en el párrafo (a) (4) de esta Sección, la ANAC puede aprobar una ruta fuera de espacio aéreo controlado si el explotador suplementario demuestra que la ruta es segura para las operaciones y la ANAC determina que la densidad de tránsito es tal que se puede mantener un adecuado nivel de seguridad. El explotador no puede utilizar tal ruta si no es aprobada por la ANAC y es incluida en el Manual de Operaciones del Explotador.

121.115 Ancho de ruta

- (a) Las rutas y segmentos de rutas sobre aerovías nacionales o aerovías en el extranjero o rutas con servicio de asesoramiento tendrán el ancho establecido para tales aerovías o rutas con servicio de asesoramiento designadas. Cuando la Autoridad Aeronáutica determine que es necesario modificar el ancho de ciertas rutas solicitadas, serán considerados los siguientes aspectos:
- (1) Separación del terreno.
 - (2) Altitud mínima en ruta.
 - (3) Las ayudas terrestres y de a bordo para la navegación.
 - (4) Densidad del tránsito aéreo.
 - (5) Procedimientos ATC.

(b) Cualquier ancho de ruta de otras rutas determinado por la ANAC deberá ser incluido en el Manual de Operaciones del Explotador.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.117 Aeródromos. Información requerida

(a) Ningún explotador que conduce operaciones suplementarias puede utilizar un aeródromo a menos que el mismo se encuentre equipado y adecuado para la operación propuesta, teniendo en cuenta aspectos tales como tamaño, superficie, obstrucciones, medios, protección al público, iluminación, ayudas a la navegación, comunicaciones y control de ATC.

(b) Cada explotador que conduce operaciones suplementarias deberá demostrar que posee un sistema aprobado para obtener, mantener actualizada y distribuir la información aeronáutica necesaria para su personal apropiado, referente a cada aeródromo que utiliza a los efectos de asegurar la operación en dicho aeródromo. La información requerida deberá incluir lo siguiente:

- (1) Aeródromos.
 - (i) Medios.
 - (ii) Protección al público.
 - (iii) Ayudas a la navegación y comunicaciones.
 - (iv) Construcciones que afectan los despegues, aterrizajes y las operaciones en tierra.
 - (v) Facilidades para el tránsito aéreo.
- (2) Pistas, zonas libres y zonas de parada.
 - (i) Dimensiones
 - (ii) Superficies.
 - (iii) Sistemas de señalización e iluminación.
 - (iv) Elevación y gradiente.
- (3) Desplazamiento de umbrales.
 - (i) Lugar.
 - (ii) Dimensiones.
 - (iii) Despegue o aterrizaje o ambos.
- (4) Obstáculos.
 - (i) Aquellos que afectan los cálculos de despegues y aterrizajes previstos en la Subparte I de estas regulaciones.
 - (ii) Otros obstáculos relevantes.
- (5) Procedimientos de vuelo por instrumentos.
 - (i) Procedimientos de salida.
 - (ii) Procedimientos de aproximación.
 - (iii) Procedimientos de aproximación frustrada.
- (6) Información especial.
 - (i) Equipos de medición de visibilidad en pista (RVR).
 - (ii) Vientos prevalecientes en condiciones de baja visibilidad.

(c) Si la Autoridad Aeronáutica considera que el explotador debe realizar modificaciones al sistema aprobado para la obtención, actualización y distribución de la información aeronáutica necesaria para la operación segura de sus aviones, se lo hará saber por escrito y el explotador deberá efectuar las modificaciones señaladas. No obstante lo expresado, el explotador dispondrá de 30 días para efectuar una petición de re- consideración. Esta solicitud dejará en suspenso el plazo de cumplimiento de la modificación hasta tanto la Autoridad Aeronáutica se expida nuevamente. No obstante lo expresado, si la Autoridad Aeronáutica determina que, ante una situación de emergencia una acción inmediata es requerida en interés de la seguridad del transporte aéreo, podrá disponer que la modificación tenga vigencia inmediata.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.119 Información meteorológica

(a) Ningún explotador aéreo suplementario puede utilizar información meteorológica aeronáutica para el control de sus vuelos si esta no es preparada y distribuida por las oficinas correspondientes del Servicio Meteorológico Nacional o servicio aprobado por la Autoridad Aeronáutica para las operaciones internacionales.

Para las operaciones en el exterior o en aeródromos donde dicha información meteorológica no se encuentra disponible, el explotador deberá demostrar que sus informes meteorológicos son preparados por una fuente de información meteorológica que satisface las exigencias que impone la Autoridad Aeronáutica.

(b) Todo explotador suplementario que emplee pronósticos para el control de los vuelos deberá utilizar pronósticos preparados con información meteorológica proveniente de las fuentes detalladas en el párrafo (a) de esta Sección.

121.121 Medios para la navegación en ruta

(a) Excepto lo determinado en el párrafo (b) de esta Sección ningún explotador suplementario podrá conducir una operación sobre una ruta a menos que las ayudas no visuales para la navegación estén:

- (1) Disponibles a lo largo de la ruta para la navegación de las aeronaves de acuerdo con el grado de precisión requerido por los controles de tránsito aéreo y
- (2) Ubicadas para permitir la navegación hacia los aeropuertos de destino o alternativa, con el grado de precisión requerido para el tipo de operación propuesta.

(b) Las ayudas terrestres no visuales no son requeridas para:

- (1) Operaciones diurnas, realizadas de acuerdo con las reglas de vuelo visuales (VFR), que el explotador demuestre que puede ejecutar con seguridad utilizando como referencia las características del terreno.
- (2) Reservado.
- (3) Operaciones en ruta donde el uso de navegación astronómica u otro medio de navegación autónoma esté aprobado.

(c) Excepto para aquellas ayudas exigidas para las rutas hacia los aeródromos de alternativa, las ayudas no visuales requeridas para la aprobación de rutas fuera de espacios aéreos controlados deberán ser establecidas en el Manual de Operaciones del Explotador.

121.122 Medios de comunicación: operaciones suplementarias

(a) Todo titular del certificado de explotador de servicios aéreos que realice operaciones suplementarias, que no sean operaciones de carga, en aviones con más de dos motores, debe demostrar que dispone de un sistema de comunicación bidireccional avión-tierra, u otro medio de comunicación aprobado por la ANAC, que asegure comunicaciones inmediatas y confiables a lo largo de su ruta, en condiciones normales de operación (sea vía directa o a través de circuitos punto a punto aprobados) entre cada avión del titular del certificado de explotador de servicios aéreos y el titular del certificado de explotador de servicios aéreos y, entre cada avión y el servicio de control de tránsito aéreo correspondiente, excepto como se especifica en la Sección 121.351(c) de esta Parte.

(b) Todo titular del certificado de explotador de servicios aéreos que realice operaciones suplementarias, que no sean operaciones de carga, con aviones con más de dos motores, debe disponer de un sistema de comunicación de voz para EDTO, donde estos medios estén disponibles. Para determinar la disponibilidad de estas comunicaciones, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe considerar las rutas potenciales y las altitudes necesarias en caso de desvíos a aeropuertos de alternativa para EDTO. En los lugares donde estos medios no están disponibles o son de baja calidad, se debe poner a disposición otro sistema de comunicación.

(c) Todo titular del certificado de explotador de servicios aéreos que realice operaciones de EDTO de más de 180 minutos con aviones que tengan más de dos motores, debe tener un sistema de comunicación adicional además del requerido por el párrafo (b) de esta Sección. Este sistema debe brindar comunicación de voz vía satélite con la misma fidelidad que un sistema telefónico terrestre, además debe ser capaz de brindar comunicaciones entre la tripulación y los servicios de control de tránsito aéreo, y entre la tripulación y el titular del certificado de explotador de servicios aéreos. Para determinar la disponibilidad de estas comunicaciones, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe considerar las rutas potenciales y las altitudes necesarias en caso de desvíos a aeropuertos de alternativa para EDTO. Si el sistema de comunicación por

satélite no está disponible o es de baja calidad, se debe poner a disposición otro sistema de comunicación.

121.123 Medios para el servicio y mantenimiento

Cada explotador aéreo suplementario deberá demostrar que tiene disponible, cuando sea necesario, personal competente, instalaciones y equipamientos adecuados (incluyendo elementos de repuesto, suministro y materiales), en aquellos puntos a lo largo de la ruta aérea que explote, para un adecuado servicio, mantenimiento y mantenimiento preventivo del avión y equipamiento auxiliar.

121.125 Sistema de seguimiento de los vuelos

(a) Cada explotador suplementario deberá demostrar que posee:

- (1) Un sistema aprobado para el seguimiento y control de sus vuelos establecidos de acuerdo con las exigencias detalladas en la Subparte U de esta Parte, adecuado para el correcto control de cada vuelo considerando el tipo de operación que debe ser conducida, y
- (2) Centros de seguimiento de los vuelos localizados en los lugares necesarios para:
 - (i) Asegurar el adecuado control de cada vuelo en relación con su salida en el punto de origen y su arribo en el punto de destino, incluyendo las detenciones intermedias y los posibles desvíos y todo lo relacionado con las demoras o necesidades de mantenimiento que ocurran en tales puntos o paradas, y
 - (ii) Asegurar que el piloto al mando es provisto de toda la información necesaria para la seguridad del vuelo.

(b) El explotador suplementario puede establecer que el control de sus vuelos sea realizado por otra persona que no sea de la propia organización, no obstante ello, continuará siendo el responsable primario de la operación y control de sus vuelos. El sistema autorizado y la localización de los centros de control deberán ser detallados en el Manual de Operaciones del Explotador.

121.127 Requerimientos para el seguimiento de los vuelos

(a) Cada explotador suplementario utilizando un sistema de seguimiento de vuelos deberá demostrar que:

- (1) El sistema cuenta con las facilidades adecuadas y el personal suficiente e idóneo para suministrar la información necesaria para la iniciación y conducción segura de cada vuelo para:
 - (i) La tripulación de vuelo de cada aeronave y
 - (ii) Las personas designadas por el explotador para cubrir las funciones que corresponden al control operacional de la aeronave y
- (2) El sistema posee medios de comunicación privados o públicos (teléfono, telégrafo o radio) para controlar el progreso de cada vuelo desde su partida en el punto de origen hasta el arribo a su punto de destino, incluyendo las detenciones intermedias y los posibles desvíos y además todo lo relacionado con las demoras o necesidades de mantenimiento que ocurran en tales puntos o escalas.

(b) Cada explotador suplementario deberá demostrar que el personal detallado en el párrafo de esta Sección y el designado para efectuar el control de las aeronaves, está capacitado para realizar las tareas y funciones que corresponden a cada caso.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(c) El explotador establecerá procedimientos, aprobados por la ANAC, para conservar los datos de seguimiento de las aeronaves que ayuden a los servicios de búsqueda y salvamento (SAR) a determinar la última posición conocida de las aeronaves.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE G – REQUERIMIENTOS DEL MANUAL

Secc.	Título
121.131	Aplicación.
121.133	Preparación.
121.135	Organización y Contenido del Manual de Operaciones
121.137	Distribución y disponibilidad
121.139	Requerimientos para disponer los manuales a bordo de los aviones.
121.141	Manual de Vuelo del avión.
121.143	Responsabilidad ante la ANAC.

121.131 Aplicación

Esta Subparte establece los requerimientos para preparar y mantener los manuales de todos los Explotadores de Servicios Aéreos que operan según esta Parte de las regulaciones

121.133 Preparación

- (a) Todo explotador establecerá un sistema de documentos de seguridad de vuelo para el uso y guía del personal de gestión, de operaciones de vuelo y tierra y de mantenimiento, como parte de su sistema de gestión de la seguridad operacional.
- (b) En este sistema se recopilará y organizará la información necesaria para las operaciones en tierra y de vuelo, que incluirá, como mínimo:
- (1) El Manual de Operaciones del Explotador (MOE), el cual deberá satisfacer lo requerido en el Anexo 2 de esta Parte; y
 - (2) El Manual de Control de Mantenimiento del Explotador, el cual deberá satisfacer lo requerido por la Subparte L de esta Parte.
- (c) El formato y contenido de los documentos de seguridad de vuelo deberá ser aceptable para la ANAC.
- (d) El explotador mantendrá vigente el manual de operaciones y proporcionará a la ANAC, en los plazos previstos, un ejemplar para someterlo a revisión, aceptación y, donde se requiera, a aprobación.
- (e) El explotador incorporará en el manual de operaciones todo texto que la ANAC considere obligatorio.
- (f) Las disposiciones del manual de operaciones son de cumplimiento obligatorio para el personal de operaciones de vuelo y de tierra del explotador, aún en aquellas partes cuyo contenido sea más restrictivo que la reglamentación.
- (g) Para el propósito de esta Subparte el Explotador puede preparar aquella parte del manual que contenga la información e instrucciones de mantenimiento, en su totalidad o por partes, en forma de páginas impresas o por otro medio aceptable para la ANAC.
- (h) El manual de operaciones (MOE) puede ser preparado en un solo volumen o en partes, de forma impresa o de otra forma aceptable para la ANAC; y debe ser modificado o revisado, siempre que sea necesario y como mínimo deberá tener una revisión integral anual, a fin de asegurar que esté al día la información en él contenida. Todas estas modificaciones o revisiones se comunicarán al personal que deba usar dicho manual.
- (i) Cuando el Explotador deba realizar una revisión o enmienda, solicitará a la ANAC su aprobación o aceptación, según corresponda.
- (j) En la preparación de este Manual se deberán contemplar los principios relativos a los Factores Humanos con el objeto de minimizar la ocurrencia de un error humano, el que repercutirá negativamente en la

eficacia de la organización y en la seguridad de vuelo.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.135 Organización y Contenido del Manual de Operaciones

(a) Cada manual requerido por la Sección 121.133 de esta Subparte debe:

(1) Organizarse con la siguiente estructura:

- (i) Parte A – Generalidades
- (ii) Parte B – Información sobre operación de las aeronaves
- (iii) Parte C – Zonas, rutas y aeródromos
- (iv) Parte D – Capacitación

(2) abarcar el contenido del Anexo 2 de esta Parte de las regulaciones;

(3) incluir las instrucciones e información necesarias que permitan al personal afectado realizar sus deberes y cumplir sus responsabilidades con un alto grado de seguridad operacional;

(4) estar conformado de manera tal que sea de fácil revisión, actualización y lectura;

(5) tener la fecha de la última revisión en cada una de las páginas efectivas revisionadas;

(6) estar en un todo de acuerdo con el Código Aeronáutico Argentino, su reglamentación y normas complementarias, el certificado de explotador de servicios aéreos (CESA) y las Especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) del Explotador y toda otra norma internacional aplicable, en el caso que así corresponda;

(7) contar con un procedimiento que garantice la oportuna distribución del manual, sus enmiendas y su recepción por el personal del explotador; y

(8) hacer referencia a cada sección de estas regulaciones y a las OpSpecs que han sido incorporadas.

Disposición transitoria: Los titulares de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (CESA) vigente deberán adecuar el formato del MOE conforme lo requerido (a) (1) y Anexo 2 en un plazo de SEIS (6) meses a partir de la entrada en vigencia de la presente enmienda.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Cada Explotador deberá mantener al menos una copia completa del manual en su base principal de operaciones y la parte que le corresponda en cada escala. (Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.137 Distribución y disponibilidad

(a) Cada Explotador deberá proveer una copia del manual requerido por la Sección 121.133 de esta Subparte (y los cambios y agregados de ellos) o de las partes apropiadas del manual a:

- (1) Su personal involucrado en las operaciones en tierra y de mantenimiento.
- (2) Todo el personal que integra las tripulaciones de los aviones.
- (3) La ANAC

(a) Cada persona a la que se le suministre un manual o parte de él bajo el párrafo (a) de esta Sección, deberá mantenerlo actualizado con los cambios y agregados proporcionados, y dicho manual o sus partes adecuadas deberá estar disponible, cuando lleve a cabo las funciones que le han sido asignadas.

(b) Con el propósito de cumplir con lo establecido en el párrafo (a) de esta Sección, el Explotador puede proveer al personal de su dotación de mantenimiento, de la parte de mantenimiento del Manual en microfilm si además proporciona y mantiene los dispositivos de lectura adecuados de forma tal que se provea una imagen legible impresa en papel de las instrucciones e informaciones de mantenimiento contenidas en dicho medio.

121.139 Requerimientos para disponer los manuales a bordo de los aviones.

(a) A El explotador debe llevar a bordo de sus aviones, en todos los vuelos:

(1) el manual de operaciones del explotador (MOE) o aquellas partes del mismo que se refieren a las operaciones de vuelo, que incluya:

(i) una lista de equipo mínimo (MEL), aprobada por la ANAC, desarrollada a partir de la lista maestra del equipo mínimo (MMEL), si tuviese una MEL aprobada.

(2) el manual de operación de la aeronave que incluya:

(i) los procedimientos normales de operación, no normales y de emergencia;

(ii) los procedimientos operacionales normalizados (SOP);

(iii) los sistemas de la aeronave; y

(iv) las listas de verificación que hayan de utilizarse.

(3) el manual de vuelo de la aeronave (AFM).

(4) otros documentos que contengan datos de performance (manual de análisis de pista) y cualquier otra información necesaria para la operación del avión conforme su certificado tipo, salvo que estos datos figuren en el manual de operaciones.

(5) El manual de control de mantenimiento (MCM) o sus partes. Si el explotador, certificado bajo RAAC 145, es capaz de ejecutar todo el mantenimiento de línea en escalas específicas donde mantiene el MCM o sus partes, no necesita llevar a bordo dicho manual o sus partes cuando se dirija a esas escalas.

(6) Cuando estos manuales o sus partes sean transportados en una forma que no sea la impresa, el explotador debe llevar a bordo:

(i) un dispositivo de lectura compatible que proporcione una imagen claramente legible de la información e instrucciones de mantenimiento; o

(ii) un sistema que permita recuperar la información e instrucciones de mantenimiento en idioma castellano o en inglés.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Si un Explotador que realiza operaciones suplementarias es capaz de realizar todo el mantenimiento en bases específicas donde cuenta con las partes del manual correspondientes al mantenimiento, no tiene necesidad de llevar esas partes del manual a bordo del avión en ruta hacia esas bases.

121.141 Manual de vuelo del avión

(a) Cada Explotador deberá contar con un Manual de Vuelo del Avión (AFM) actualizado, aprobado o aceptado por la ANAC, conforme a la RAAC Parte 21, sección 21.5, para cada tipo y modelo de avión que él opera.

(b) En cada avión que requiera tener un AFM según el párrafo (a) de esta Sección, el Explotador llevará a bordo ya sea el manual requerido por la Sección 121.133, si este contiene la información requerida en el AFM y tal información está claramente identificada como la requerida en el AFM, o el Manual de Vuelo de acuerdo con dicho párrafo. Si el Explotador decide llevar a bordo el manual requerido por la Sección 121.133, puede cambiar las secciones correspondientes a los procedimientos operativos y modificar la

presentación de los datos de performance del AFM aplicable si los cambios y las modificaciones de los procedimientos operativos y la presentación de datos son:

- (1) Aprobación por el Estado de Matrícula y
- (2) Claramente identificados como requerimientos del AFM.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(C) El AFM se actualizará efectuando los cambios que el Estado de Matrícula haya hecho obligatorios.

(Enmienda Resolución 442-2022 del 08 de Agosto de 2022)

121.143 Responsabilidad ante la Autoridad Aeronáutica

A los efectos de lo establecido en las Secciones 121.133 a 121.141, así como en todo lo relacionado con la operación aérea (programación y control de vuelos, tripulaciones y despachantes, instrucción y controles de tripulantes y despachantes, etc.) el Director de Operaciones del Explotador, o nivel equivalente, será el responsable ante la ANAC.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE H – REQUERIMIENTOS DEL AVIÓN

Secc. Título

- 121.151 Aplicación.
- 121.153 Requerimientos generales del avión.
- 121.154 Requerimientos especiales para aviones de matrícula extranjera.
- 121.155 Reservado.
- 121.157 Requerimientos de equipamiento y certificación de aviones.
- 121.159 Prohibición de aviones monomotores.
- 121.161 Limitaciones de los aviones. Tipos de ruta.
- 121.162 Bases de aprobación del diseño tipo para operaciones de EDTO
- 121.163 Pruebas de demostración de aviones.

121.151 Aplicación

Esta Subparte establece los requerimientos de las aeronaves para todos los Explotadores.

121.153 Requerimientos generales del avión

(a) A excepción de lo expuesto en el párrafo (c) de esta Sección, ningún Explotador puede operar un avión a menos que el mismo:

(1) Esté matriculado en la República Argentina según la Ley 17.285 y las normas y leyes complementarias y lleve a bordo un tipo apropiado de Certificado de Aeronavegabilidad vigente emitido según estas RAAC, y Esté en condición de aeronavegabilidad y cumpla con los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables de las RAAC, incluyendo aquellos que estén relacionados a su identificación y equipamiento.

(b) Un Explotador puede usar un sistema de control de peso y balanceo basado en promedios, estimaciones o valores fijados para cumplimentar con los requerimientos de aeronavegabilidad y las limitaciones de operación aplicables.

(c) Todo titular de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos podrá solicitar operar en servicios de transporte aéreo un avión civil, alquilado y que esté matriculado en un Estado extranjero, el cual sea parte de la Convención de Aviación Civil Internacional de Chicago de 1944, si dicho avión cumple con lo siguiente:

(1) El avión posee un certificado de aeronavegabilidad emitido por el Estado de matrícula y cumple con los requisitos de matriculación e identificación de ese Estado.

(2) El avión es de un diseño tipo, el cual está aprobado bajo un certificado tipo argentino y, aunque dicho avión no fuera a obtener un certificado de aeronavegabilidad de la República Argentina, cumple con todos los mismos requisitos aplicables para tal efecto, incluyendo la conformidad con el diseño tipo, la condición de operación segura, y los requisitos de ruido, venteo de combustible y escape de los motores, de conformidad con las RAAC aplicables.

(3) El avión es mantenido en una organización de mantenimiento autorizada por la ANAC.

(4) El avión es operado por una tripulación empleada por el titular del certificado de explotador de servicios aéreos habilitada por la ANAC; y

(5) El Contrato de locación del avión cumple con los requisitos registrales que correspondan al Estado de matrícula del mismo, se encuentre allí inscripto, y ha sido reconocido por el Registro Nacional de Aeronaves.

121.154 Requerimientos especiales para aviones de matrícula extranjera

(a) A excepción de lo establecido en los párrafos (c) y (d) de esta Sección, ningún Explotador podrá operar un avión matriculado en un estado extranjero, según lo estipulado por la Sección 121.153 de esta Sub- parte, si el avión está mantenido bajo un programa de mantenimiento de aeronave que contemple y/o condicione el

cumplimiento de trabajos de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones en ella como parte de una flota o flotas (por ejemplo. muestreos estructurales, muestreos rotacionales, programas de control de la corrosión, etc.), cuando la operación de esa flota o flotas no esté certificada bajo esta Parte.

(b) Si el Explotador pretende incluir en sus Especificaciones de Operación, aviones que no cumplan con lo estipulado en el párrafo (a) de esta Sección, deberá asegurar el cumplimiento de los trabajos correspondientes, como si el avión fuera único en la flota, previo a la incorporación del avión en sus Especificaciones de Operación.

(c) El párrafo (a) de esta Sección no es aplicable a programas de muestreo para componentes mayores de sistemas que se espera que estarán sometidos a un deterioro progresivo y para los que no existe experiencia industrial suficiente para determinar las tareas de mantenimiento y sus intervalos, en un todo de acuerdo con el documento aprobado por la Junta de Revisión de Mantenimiento (MRB).

(d) A solicitud del Explotador, la Autoridad Aeronáutica podrá disponer excepciones a los párrafos (a) y (b) de esta Sección cuando:

- (1) Considere que estas no afectan la operación segura del avión,
- (2) El Explotador opere el avión por un período que no exceda los 180 días corridos y
- (3) El avión esté matriculado en los Estados Unidos de América, países miembros de la Joint Aviation Authorities (JAA) de Europa, Japón, Brasil ó Canadá.
- (4) El explotador demuestre, y la Autoridad Aeronáutica acepte, que él se mantendrá informado de la Condición de Aeronavegabilidad de dicho avión en lo que al Programa mencionado en el párrafo (a) se refiere, de tal forma que, si se detectara alguna condición adversa para la operación segura del avión, el Explotador pueda tomar las acciones correctivas necesarias.

(e) No obstante lo requerido en el párrafo (d), a fin de garantizar una operación segura del avión, la Autoridad Aeronáutica podrá requerir cualquier tarea de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteración, previo a la incorporación del avión en las Especificaciones de Operación del Explotador y durante el período de operación del mismo.

121.155 Reservado

121.157 Requerimientos de equipamiento y certificación de aviones

Ningún Explotador puede operar un avión a menos que éste haya sido certificado por la Autoridad Aeronáutica en categoría transporte; esté equipado y posea los instrumentos como es requerido por el Certificado Tipo y sus enmiendas y cumpla con los requerimientos especiales de aeronavegabilidad de esta Parte.

121.159 Prohibición de aviones monomotores

Ningún explotador podrá operar un avión monomotor bajo esta Parte.

121.161 Limitaciones de los aviones. Tipos de rutas

(a) A menos que el explotador sea expresamente autorizado por la Autoridad Aeronáutica, basándose en las características del terreno, el tipo de operación, o la performance del avión que será utilizado, el Explotador no podrá realizar operaciones con aviones con dos o tres motores (excepto aviones propulsados por tres motores de turbina) sobre una ruta que contenga un punto que se encuentre a más de una hora de vuelo (considerando aire calmo y a velocidad de crucero con un motor inoperativo) de un aeropuerto de alternativa para dicho avión.

(b) Ningún Explotador puede operar un avión terrestre (con excepción de un DC-3, C-46, CV-240, CV340, CV-440, CV-580, CV-600, CV-640 o Martin 404) en operaciones prolongadas sobre agua sin que ese avión esté certificado o aprobado como adecuado para amaraje forzoso según los requerimientos de la RAAC Parte 25.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.162 Bases de aprobación del diseño tipo para operaciones de EDTO

Excepto en operaciones de transporte de pasajeros con aviones de más de dos motores fabricados antes del 17 de febrero de 2015, y excepto para un avión bimotor en vuelos de EDTO de hasta 75 minutos, ningún titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede realizar operaciones de EDTO a menos que el diseño tipo del avión haya sido aprobado para operaciones de EDTO y cada avión utilizado cumpla con su documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP), de la siguiente manera:

(a) Aviones bimotores que son del mismo modelo de combinación avión-motor, que hayan recibido la aprobación de la ANAC para EDTO de hasta 180 minutos antes del 15 de febrero de 2007, el documento CMP para esa combinación avión- motor vigente al 14 de febrero de 2007.

(b) Aviones bimotores que no son del mismo modelo de combinación avión- motor que hayan recibido la aprobación de la ANAC para EDTO de hasta 180 minutos antes del 15 de febrero de 2007, el documento CMP para ese nuevo modelo de combinación avión-motor emitido de acuerdo con la Sección 25.3 (b) (2)

(1) de la RAAC Parte 25.

(c) Aviones bimotores aprobados por la ANAC para operaciones de EDTO de más de 180 minutos, el documento CMP para esa combinación de modelo avión- motor emitido de acuerdo con la Sección 25.3 (b) (2) de la RAAC Parte 25.

(d) Aviones con más de dos motores fabricados a partir del 17 de febrero de 2015, el documento CMP para esa combinación de modelo avión-motor emitido de acuerdo con la Sección 25.3 (c) de la RAAC Parte 25.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.163 Pruebas de demostración de aviones

(a) Pruebas iniciales de demostración para aviones. Ninguna persona puede operar un avión antes de que haya sido sometido a pruebas, adicionales a aquellas de certificación, para ser usado en un tipo de operación según esta Parte de esta Regulación excepto que, un avión de ese tipo haya cumplido con las Pruebas de Demostración de, al menos, 25 horas de una forma aceptable para la Autoridad Aeronáutica y que dichas pruebas incluyan un número representativo de vuelos de llegada a los aeropuertos de ruta. El requerimiento de, al menos, 25 horas de Pruebas de Demostración puede ser reducido por la Autoridad Aeronáutica si ésta determina que se ha demostrado un nivel satisfactorio de competencia a fin de justificar tal reducción. Se deben realizar, al menos, 5 horas de Vuelos de Demostración de noche; no pudiendo reducirse esta cantidad de horas.

(b) Pruebas de Demostración para tipos de operaciones. A menos que la Autoridad Aeronáutica determine lo contrario, para cada tipo de avión, el explotador debe llevar a cabo, al menos, 20 horas de Pruebas de Demostración aceptables para la Autoridad Aeronáutica para cada tipo de operación que éste pretenda realizar, que incluya un número representativo de vuelos de llegada a los aeropuertos de ruta.

(c) Pruebas de Demostración para aviones materialmente alterados. A menos que la Autoridad Aeronáutica determine lo contrario, para cada tipo de avión cuyo diseño esté materialmente alterado, el explotador debe llevar a cabo, al menos, 20 horas de Pruebas de Demostración aceptables para la Autoridad Aeronáutica para cada tipo de operación que éste pretenda realizar con ese avión, que incluya una cantidad representativa de vuelos de llegada a los aeropuertos de ruta.

(d) Definición de alterado materialmente. A los fines del párrafo (c) de esta Sección, se considera que un tipo de avión está materialmente alterado en su diseño si la alteración incluye:

(1) Instalación de motores que no sean de un tipo similar a aquellos con los que se certificó el avión.

(2) Alteraciones del avión o de sus componentes que afecten materialmente sus características de vuelo.

(e) Ningún Explotador puede transportar pasajeros durante las Pruebas de Demostración a excepción de los requeridos para efectuar dichas pruebas y los designados por la Autoridad Aeronáutica. No obstante, puede transportar correspondencia u otra carga siempre que esté aprobado.

(Resolución ANAC N°736/2022 B. O. N°35078 29 Diciembre 2022)

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE I – PERFORMANCES DEL AVIÓN. LIMITACIONES DE OPERACIÓN

Secc. Título

121.171 Aplicación.

121.173 Generalidades.

121.175 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones de peso.

121.177 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el despegue.

121.179 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones en ruta. Todos los motores operativos.

121.181 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones en ruta. Un motor inoperativo.

121.183 Aviones certificados RAAC Parte 25, de cuatro o más motores. Propulsados por motor alternativo. Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos.

121.185 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el aterrizaje. Aeródromo de destino.

121.187 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el aterrizaje. Aeródromo de alternativa.

121.189 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones de despegue.

121.191 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones en ruta con un motor inoperativo.

121.193 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos.

121.195 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones para el aterrizaje en aeródromo de destino.

121.197 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones de aterrizaje: aeródromo de alternativa.

121.198 a 121.205 Reservado.

121.207 Aviones provisoriamente certificados. Limitaciones de operación.

121.171 Aplicación

(a) Esta Subparte establece las performances y limitaciones de operación para los aviones pertenecientes a los explotadores.

(b) Para los propósitos de esta Parte, distancia efectiva de pista para el aterrizaje, representa la distancia existente desde el punto de intersección del plano de liberación de obstáculos (asociado a la cabecera en uso) con el eje de pista, hasta el final de la pista.

(c) Para los propósitos de esta Subparte, plano de liberación de obstáculos, representa un plano ascendente desde la pista con una pendiente de 1:20 con el plano horizontal y tangente o por encima de todo obstáculo dentro de un área especificada en inmediaciones de la pista, como se representa en una vista de perfil de esa área. En una vista en planta, la línea central del área especificada coincide con la línea central de la pista, y continúa hasta un punto distante como mínimo 1500 pies del punto de comienzo. De ahí en adelante, la línea central coincide con la proyección sobre el suelo de la trayectoria de despegue (en caso de despegue) o con la proyección de la trayectoria de la aproximación por instrumentos (en caso de aterrizaje) o cuando una de esas trayectorias no haya sido establecida, ella continúa consistente con virajes de por lo menos 4000 pies de radio, hasta alcanzar un punto a partir del cual el plano de liberación de obstáculos libera todos los obstáculos. Esta área se extiende lateralmente 200 pies a cada lado de la línea central en el punto donde el plano de liberación de obstáculos intercepta la pista y continúa con ese ancho hasta el final de la pista, a partir de ese punto aumenta uniformemente hasta alcanzar 500 pies, a cada lado de la línea central, en un punto situado a 1500 pies desde el punto de intersección del plano de liberación de obstáculos con la pista, desde ahí en adelante se extiende lateralmente 500 pies a cada lado de la línea central.

(d) Para los propósitos de esta Subparte, Zona Libre (Clearway), significa: para aviones con motor de turbina certificados antes del 29 de agosto de 1959, un área a continuación de la pista, de no menos de 500 pies de ancho, sobre el eje extendido de pista y bajo el control de las autoridades del aeródromo. La zona libre está

expresada en referencia a un plano libre, extendido desde el final de la pista con una pendiente positiva que no exceda 1,25 por ciento, sobre el cual ningún objeto ni obstáculo penetra. Sin embargo, las luces de borde de pista pueden penetrar si su altura sobre el final de la pista es de no más de 0,66 mts. (26 pulgadas) o menos y si estas están ubicadas a cada lado de la pista.

(e) Para los propósitos de esta Subparte, Zona de Parada (Stopway), significa: un área a continuación de la pista de despegue, no menos ancha que la pista y centrada en el eje de pista, capaz de soportar el avión durante un despegue abortado, sin producir daño estructural al avión, y diseñada por la autoridad del aeropuerto para su uso en la desaceleración del avión durante un despegue abortado.

121.173 Generalidades

(a) Cada Explotador que opere un avión propulsado por motor alternativo debe cumplir con lo especificado en las Secciones 121.175 a 121.187.

(b) Cada Explotador que opere un avión potenciado a turbina debe cumplir con lo especificado en las secciones 121.189 a 121.197, excepto que cuando el opere un avión propulsado por turbohélice de tipo certificado después del 29 de Agosto de 1959, certificado anteriormente con el mismo número de motores alternativos, puede cumplir con los requisitos especificados en las Secciones 121.175 a 121.187.

(c) Reservado.

(d) Los datos de performance en el AFM del Avión se aplican cumpliendo con lo establecido en las Secciones 121.175 a 121.197. Donde las condiciones sean diferentes de aquellos datos en los cuales las performances están basadas, el cumplimiento es determinado por interpolación o computación de los efectos de los cambios en las variables específicas si los resultados de la interpolación o computación son tan precisos como los resultados de comprobaciones directas.

(e) Ninguna persona puede despegar un avión propulsado por motor alternativo con un peso mayor que el peso permisible para la pista que está siendo utilizada (determinado bajo las limitaciones de despegue de las reglas operativas de las RAAC 121, Subparte I), después de tomar en consideración la corrección de los factores de temperatura en el correspondiente AFM.

(f) La Autoridad Aeronáutica puede autorizar desvíos en las Especificaciones de Operación para el cumplimiento de esta Subparte si circunstancias especiales hacen innecesaria la observancia de requisitos, sin afectar la seguridad.

(g) El Con motivo de las evaluaciones previas al despegue, el explotador deberá tener en consideración la exactitud de las cartas aeronáuticas.

121.175 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones de peso

(a) Ninguna persona puede despegar un avión propulsado por motores alternativos desde un aeropuerto cuya elevación se encuentre fuera del rango para el cual los máximos pesos de despegue han sido determinados para ese avión.

(b) Ninguna persona puede despegar un avión propulsado por motores alternativos hacia un aeropuerto de destino previsto que esté ubicado a una altitud fuera de la gama de altitudes para las cuales, los pesos máximos de aterrizaje, para ese avión, han sido calculados.

(c) Ninguna persona puede especificar, o haber especificado, un aeropuerto de alternativa que esté ubicado a una elevación fuera de la gama para la cual los máximos pesos de aterrizaje, para aviones propulsados por motores alternativos han sido calculados.

(d) Ninguna persona puede despegar un avión propulsado por motores alternativos con un peso mayor que el peso de despegue máximo autorizado para la elevación del aeropuerto.

(e) Ninguna persona puede despegar un avión propulsado por motores alternativos si el peso al arribo al aeropuerto de destino será mayor que el peso máximo de aterrizaje para la elevación del aeropuerto, considerando un consumo normal de combustible y lubricante.

(f) Reservado.

121.177 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el despegue

(a) Ninguna persona operando un avión propulsado por motores alternativos puede despegar ese avión salvo que sea posible:

(1) Detener el avión con seguridad sobre la pista, como está demostrado en el cálculo de distancia aceleración–parada, en cualquier momento durante el despegue, hasta alcanzar la velocidad crítica para falla de motor.

(2) Si el motor crítico falla en cualquier momento después que el avión alcanza la velocidad crítica de falla de motor V_1 , continuar el despegue y alcanzar una altura de 50 pies, antes de pasar sobre el final de la pista y

(3) Salvar todos los obstáculos por lo menos con 50 pies verticalmente sobre los mismos o 200 pies horizontalmente dentro de los límites del aeródromo y como mínimo 300 pies horizontalmente después de pasar dichos límites.

(b) Para aplicar esta Sección, deben ser hechas las correcciones por gradiente efectivo de pista. Para introducir el efecto del viento, los datos de despegue, basados en aire calmo, deben ser corregidos tomando no más del 50 por ciento de la componente de viento reportado de frente y no menos del 150 por ciento de la componente de viento reportado de cola.

(c) Reservado.

121.179 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones en ruta. Todos los motores operativos

(a) Ninguna persona operando un avión propulsado por motores alternativos puede despegar ese avión con un peso, considerando un consumo normal de combustible y lubricante, que no le permita mantener un rango de ascenso (en pies por minuto), con todos los motores operando, de al menos $6:90 V_{so}$ (que es, el número de pies por minuto, obtenido de multiplicar el número de nudos por 6,90) a una altitud de por lo menos 1.000 pies sobre la obstrucción más alta del terreno dentro de las diez millas a cada lado de la trayectoria deseada.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Esta Sección no se aplica a aviones certificados bajo la parte CAR 4a (Civil Air Regulations) de los Estados Unidos de Norteamérica.

(c) Reservado.

121.181 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones en ruta. Un motor inoperativo

(a) Excepto como está previsto en párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona operando un avión propulsado por motores alternativos puede despegar ese avión con un peso, considerando un consumo normal de combustible y lubricante, que no le permita mantener un rango de ascenso (en pies por minuto), con un motor inoperativo, de al menos $(0,079-0,106/N)V_{so}^2$, donde N es el número de motores instalados y V_{so} está expresado en nudos), a una altitud de por lo menos 1000 pies sobre la obstrucción más alta del terreno dentro de las diez millas a cada lado de la trayectoria deseada. Sin embargo, para los propósitos de este párrafo el rango de ascenso para aviones certificados bajo la Parte 4a de las Civil Air Regulations es $0.026 V_{so}^2$.

(b) En lugar de los requerimientos del párrafo (a) de esta sección, una persona puede, bajo un procedimiento aprobado, operar un avión propulsado por motores alternativos, con todos los motores operando, a una altitud que le permita al avión continuar, después de una falla de motor, a un aeródromo de alternativa donde un aterrizaje pueda ser hecho de acuerdo con la sección 121.187, considerando un consumo normal de combustible y lubricante. Después de asumida la falla, la trayectoria deseada del vuelo debe salvar cualquier obstrucción del terreno dentro de las cinco millas a cada lado de por lo menos 2000 pies.

(c) Si es utilizado un procedimiento aprobado de acuerdo con el párrafo (b) de esta Sección, el Explotador debe cumplir lo siguiente:

(1) El régimen de ascenso (como está prescrito en el AFM para el correspondiente peso y altitud), utilizado para calcular la trayectoria de vuelo del avión debe ser reducido en una cantidad, en pies por minuto, igual a $(0.079-0.106/N)V_{so}^2$ (donde N es el número de motores instalados y V_{so} está expresado en nudos) para aviones certificados bajo la RAAC Parte 25 y por $0.026 V_{so}^2$ para aviones certificados bajo la parte 4^a de la Civil Air Regulations.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(2) La altitud con todos los motores operando debe ser suficiente, ante el evento de que el motor crítico quede inoperativo en cualquier punto de la ruta, para que el vuelo pueda proceder a un determinado aeródromo de alternativa utilizando este procedimiento. Para determinar el peso de despegue, se asume que el avión pasa sobre la obstrucción crítica a continuación de la falla de motor en un punto no más próximo a la obstrucción crítica que el fijo de radionavegación más cercano, salvo que la Autoridad Aeronáutica apruebe un procedimiento establecido con diferentes criterios que proporcionen una adecuada seguridad operacional.

(3) El avión debe cumplir las exigencias del párrafo (a) de esta sección a 1000 pies sobre el aeródromo utilizado como alternativa en este procedimiento.

(4) El procedimiento debe incluir un método aprobado para considerar los vientos y temperaturas que podrían afectar adversamente el plan de vuelo.

(5) En el cumplimiento de este procedimiento, el alije de combustible está permitido si el Explotador demuestra que posee un adecuado programa de instrucción, que la tripulación ha recibido la instrucción correspondiente, y que todas las otras precauciones han sido adoptadas para asegurar un procedimiento seguro.

(6) El Explotador debe especificar en el despacho o liberación de vuelo un aeropuerto de alternativa que cumpla los requerimientos establecidos en la sección 121.621.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(d) Reservado.

121.183 Aviones certificados RAAC Parte 25, de cuatro o más motores. Propulsados por motor alternativo. Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos

(a) Ninguna persona puede operar un avión certificado bajo la RAAC Parte 25 de cuatro o más motores, salvo que:

(1) No haya ningún punto a lo largo de la ruta que esté a más de 90 minutos (con todos los motores operando a potencia de crucero) desde un aeropuerto que reúna los requerimientos de 121.187; o

(2) Sea operado con un peso que permita al avión, con los dos motores críticos inoperativos, ascender a $0.013 V_{so}^2$ pies por minuto (que es, el número de pies por minuto obtenido de multiplicar el cuadrado de nudos por 0.013) a una altitud de 1.000 pies sobre el punto más alto del terreno o la obstrucción más alta dentro de las 10 millas a cada lado de la ruta a volar, o a una altitud de 5.000 pies, de ambas la más alta.

(b) Para los propósitos del párrafo (a) (2) de esta Sección, se asume que:

(1) Los dos motores fallan en el punto más crítico con respecto al peso de despegue;

(2) El consumo de combustible y lubricante es normal con todos los motores operando hasta el punto donde los dos motores fallan y con los dos motores operando más allá de ese punto.

(3) Cuando se asume que los motores fallan a una altitud sobre la altitud mínima prescrita, cumpliendo el régimen prescrito de ascenso a la altitud mínima prescrita, no es necesario demostrar durante el descenso desde la altitud de crucero a la mínima altitud prescrita, si esos requerimientos pueden ser cumplidos una vez alcanzada la mínima altitud prescrita, y asumiendo que el descenso es a lo largo de la trayectoria del vuelo y el régimen de descenso es de $0.013 V_{so}^2$ mayor que el régimen en los datos de performance aprobados; y

(4) Si el alije de combustible está previsto, el peso del avión en el punto donde los dos motores fallan es considerado no menor que aquel que incluiría suficiente combustible para proceder a un aeródromo que reúna los requerimientos de la sección 121.187 y arribar a una altitud de como mínimo 1.000 pies directamente sobre el aeródromo.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.185 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el aterrizaje. Aeródromo de destino

(a) Excepto como está previsto en párrafo (b) de esta sección, ninguna persona operando un avión propulsado por motores alternativos puede despegar ese avión, salvo que su peso al arribo, considerando un consumo normal de combustible y lubricante, le permita realizar un aterrizaje completo en el aeródromo de destino dentro del 60 por ciento de la longitud efectiva de cada pista descrita más abajo desde un punto ubicado a 50 pies sobre la intersección del plano de liberación de obstáculos y la pista. Para los propósitos de determinar el peso permisible de aterrizaje en el aeródromo de destino se asume lo siguiente:

(1) El avión aterrizará en la pista más favorable y en la dirección más favorable con el viento calmo.

El avión aterrizará en la pista más conveniente considerando la probable dirección e intensidad del viento (pronóstico para la hora estimada de arribo), las características de maniobrabilidad en tierra del tipo de avión, otras condiciones tales como ayudas para el aterrizaje, el terreno, y permitiendo para el efecto en la carrera de aterrizaje no más del 50 por ciento de la componente del viento de frente y no menos del 150 por ciento de la componente viento de cola.

(b) Un avión que no cumpliera los requisitos del párrafo (a) (2) de esta Sección, puede despegar, si se especifica un aeródromo de alternativa que reúna los requisitos de esta sección excepto que el avión pueda realizar un aterrizaje completo dentro del 70 por ciento de la longitud efectiva de pista.

(c) Reservado.

121.187 Aviones propulsados por motores alternativos. Limitaciones para el aterrizaje. Aeródromo de alternativa

(a) Ninguna persona puede proponer un aeródromo como aeródromo de alternativa en un despacho o liberación de vuelo, a menos que el avión (con el peso calculado a la hora estimada de arribo al aeródromo), basado en las premisas mencionadas en Sección 121.185, pueda realizar un aterrizaje completo, dentro del 70 por ciento de la longitud efectiva de pista.

(b) Reservado.

121.189 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones de despegue

(a) Ninguna persona que opere un avión potenciado a turbina puede despegar ese avión con un peso mayor que el determinado en el AFM para la elevación del aeródromo y la temperatura ambiente para el despegue.

(b) Ninguna persona que opere un avión potenciado a turbina, certificado después del 26 de agosto de 1957 y antes del 30 agosto de 1959, puede despegar ese avión con un peso mayor que el determinado en el AFM, para la distancia mínima requerida para el despegue. En el caso de un avión certificado después del 30 de setiembre de 1958, la distancia de despegue puede incluir una distancia de zona libre, que no puede ser mayor que la mitad de la distancia requerida para la carrera de despegue.

(c) Ninguna persona que opere un avión potenciado a turbina, certificado después del 29 de agosto de 1959, puede despegar ese avión con un peso mayor que el determinado en el AFM, en razón de ello deberá demostrar que:

(1) La distancia de aceleración parada no debe exceder la longitud de la pista más la longitud de la zona de parada.

(2) La distancia de despegue no debe exceder la longitud de la pista más la longitud de la zona libre, excepto que la zona libre incluida no debe ser mayor que la mitad de la longitud de la pista.

(3) La carrera de despegue no debe ser mayor que la longitud de la pista.

(d) Ninguna persona que opere un avión, potenciado a turbina, puede despegar ese avión con un peso mayor que el determinado en el AFM.

(1) En el caso de un avión certificado después del 26 de agosto de 1957 pero antes del 01 de octubre de 1958, que permita mantener una trayectoria de despegue que supere todos los obstáculos como mínimo por $(35 + 0,01D)$ pies verticalmente (D es la distancia a lo largo de la trayectoria de vuelo desde el final de la pista, en pies), o por lo menos 200 pies, horizontalmente, dentro de los límites del aeródromo y como mínimo 300 pies horizontalmente después de pasar dichos límites.

(2) En el caso de un avión certificado después del 30 de setiembre de 1958, que permita una trayectoria

neta de despegue que supere todos los obstáculos con una altura vertical mínima de 35 pies, o por lo menos 200 pies, horizontalmente dentro de los límites del aeródromo y como mínimo 300 pies horizontalmente después de pasar dichos límites.

(e) Para determinar pesos máximos, distancias mínimas y trayectorias de vuelo, de acuerdo con los párrafos (a) a (d) de esta Sección, deberán introducirse correcciones a la pista a utilizar, como elevación del aeródromo, gradiente y estado de pista, temperatura ambiente, componente del viento y si existen limitaciones de operación para las distancias mínimas requeridas para el despegue de pistas mojadas, la condición de la superficie de la pista (seca o mojada). Las distancias en pista mojada asociadas con pistas ranuradas o tratadas con materiales porosos, si están tratadas en el AFM, pueden ser utilizadas solamente para pistas ranuradas o tratadas con materiales porosos, si el Explotador verifica que han sido diseñadas, construidas y mantenidas de manera aceptable para la Autoridad Aeronáutica.

(f) Para los propósitos de esta Sección, se asume que el avión no será inclinado antes de alcanzar una altura de 50 pies, como lo muestra la trayectoria de despegue o la trayectoria neta de vuelo de despegue en el AFM, y la inclinación lateral no exceda 15°.

(g) Para los propósitos de esta Sección, los términos distancia de despegue, carrera de despegue, trayectoria neta de vuelo de despegue y trayectoria de despegue tienen los mismos significados establecidos por las normas bajo las cuales el avión fue certificado.

121.191 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones en ruta con un motor inoperativo

(a) Ninguna persona que opere un avión potenciado a turbina puede despegar con un peso, considerando un consumo normal de combustible y aceite, mayor que aquel (de acuerdo con los datos de performances del AFM para el vuelo con un motor inoperativo) que le permita cumplir con los párrafos (a) (1) o (a) (2) de esta Sección, basado en la temperatura ambiente esperada en ruta:

(1) Mantener un gradiente positivo a una altitud de por lo menos 1.000 pies sobre el terreno u obstrucción dentro de las 5 millas estatuto a cada lado de la trayectoria propuesta y, además, si el avión fue certificado después del 29 de agosto de 1959, mantener un gradiente positivo a 1.500 pies sobre el aeródromo en el que se asume que el avión aterrizará con una falla de motor.

(2) Una trayectoria neta de vuelo que permita al avión continuar el vuelo desde la altitud de crucero a un aeródromo donde pueda aterrizar, de acuerdo con la regulación 121.197, salvando con 2.000 pies como mínimo, todas las elevaciones y obstáculos, dentro de las 5 millas de la trayectoria propuesta y con un gradiente positivo de 1.000 pies sobre el aeródromo en que aterrizará después de la falla de motor o, si el avión fue certificado después del 30 de septiembre de 1958, con un gradiente positivo de 1.500 pies sobre el aeródromo en el que se asume que el avión aterrizará después de la falla de motor.

(b) Para los propósitos del párrafo (a) (2) de esta Sección se considera que:

(1) La falla de motor se produce en el punto más crítico de la ruta;

(2) El avión pasa sobre la obstrucción crítica, después de la falla de motor, en un punto no más cercano a la obstrucción que la radioayuda más cercana, salvo que la Autoridad Aeronáutica apruebe un procedimiento diferente basado en una adecuada seguridad operacional;

(3) Un método aprobado es utilizado para vientos desfavorables;

(4) Se permitirá el alije de combustible si el Explotador demuestra que la tripulación está apropiadamente instruida, que el programa de instrucción es adecuado y que todas las precauciones necesarias han sido tomadas para realizar un procedimiento seguro;

(5) El aeródromo de alternativa está especificado en el despacho o liberación del vuelo y cumple los mínimos meteorológicos prescriptos y

(6) El consumo de combustible y lubricante después de la falla de motor es el mismo consumo previsto, para esa trayectoria de vuelo, en el AFM.

Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.193 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones en ruta con dos motores inoperativos

(a) Aviones certificados después del 26 de agosto de 1957 pero antes del 1° de octubre de 1958. Ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina en una ruta salvo que cumpla cualquiera de los siguientes

requisitos:

- (1) No haya a lo largo de la ruta ningún punto a más de 90 minutos (con todos los motores funcionando a potencia de crucero) de un aeródromo que reúna los requerimientos enunciados en la sección 121.197.
- (2) El peso del avión, esté de acuerdo con lo indicado para mantener el vuelo, en ruta, con dos motores inoperativos en el AFM, que permita al avión volar desde el punto donde se produce la falla, en forma simultánea en ambos motores, hasta un aeródromo que cumple los requerimientos enunciados en la sección 121.197, con una trayectoria neta de vuelo (considerando la temperatura ambiente anticipada a lo largo de la ruta), con un gradiente positivo en altitud de por lo menos 1.000 pies sobre el terreno y todas las obstrucciones dentro de 5 millas estatuto a cada lado de la ruta que se prevé volar, o a una altitud de 5.000 pies, de ambas la más alta.

Para el propósito del párrafo (a) (2) de esta Sección, se asume que ambos motores fallan en el punto más crítico de la ruta, que el alije de combustible está permitido, que el peso del avión donde fallan los motores incluye suficiente combustible para continuar al aeródromo, arribar a una altitud de por lo menos 1.000 pies sobre el aeródromo y que el consumo de combustible y lubricante después de la falla de motor, será el mismo consumo previsto, para esa trayectoria de vuelo, en el AFM.

(b) Aviones certificados después del 30 de setiembre de 1958 pero antes del 30 de agosto de 1959. Ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina en una ruta salvo que cumpla uno de los siguientes requisitos:

- (1) No haya a lo largo de la ruta ningún punto a más de 90 minutos (con todos los motores funcionando a potencia de crucero) de un aeródromo que reúna los requerimientos enunciados en la Sección 121.197.
- (2) El peso del avión, esté de acuerdo con lo indicado para mantener el vuelo en ruta con dos motores inoperativos en el AFM, que permita al avión volar desde el punto donde se produce la falla, en forma simultánea en ambos motores, hasta un aeródromo que cumple los requerimientos enunciados en la sección 121.197, con una trayectoria neta de vuelo (considerando la temperatura ambiente anticipada a lo largo de la ruta), con un gradiente positivo en altitud de por lo menos 1.000 pies sobre el terreno y todas las obstrucciones dentro de 5 millas estatuto a cada lado de la ruta que se prevé volar, o a una altitud de 2.000 pies, de ambas la más alta.

Para el propósito del párrafo (b) (2) de esta Sección se asume que ambos motores fallan en el punto más crítico de la ruta, que el peso del avión donde fallan los motores incluye suficiente combustible para continuar al aeródromo, arribar a una altitud de por lo menos 1.500 pies sobre el aeródromo, volar durante 15 minutos a potencia de crucero y que el consumo de combustible y lubricante será el mismo consumo previsto, para esa trayectoria de vuelo, en el AFM.

(c) Aviones certificados después del 29 de agosto de 1959. Ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina en una ruta salvo que cumpla uno de los siguientes requisitos:

- (1) No haya a lo largo de la ruta ningún punto a más de 90 minutos (con todos los motores funcionando a potencia de crucero) de un aeródromo que reúna los requerimientos enunciados en la Sección 121.197.
- (2) El peso del avión, esté de acuerdo con lo indicado para mantener el vuelo en ruta con dos motores inoperativos en AFM, que permita al avión volar desde el punto donde se produce la falla, en forma simultánea en ambos motores, hasta un aeródromo que cumple los requerimientos enunciados en la Sección 121.197, con una trayectoria neta de vuelo (considerando la temperatura ambiente anticipada a lo largo de la ruta), salvando verticalmente con 2000 pies como mínimo cualquier elevación u obstáculo dentro de 5 millas estatuto (4,34 millas náuticas) a cada lado de la ruta que se prevé volar. Para el propósito de este párrafo, se asume que:

- (i) Los dos motores fallan en el punto más crítico de la ruta;
- (ii) La trayectoria de vuelo tiene un gradiente positivo a 1500 pies sobre el aeródromo donde se presume que aterrizará después de la falla de los motores;
- (iii) El alije de combustible será aprobado si el Explotador demuestra que la tripulación ha sido adecuadamente instruida, que el programa de instrucción es adecuado y que han sido adoptadas todas las precauciones para un procedimiento seguro;

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

- (iv) El peso del avión, donde se asume que fallan los dos motores permite disponer de suficiente combustible para continuar al aeródromo, arribar con una altitud de por lo menos 1500 pies a la vertical del mismo y volar a potencia de crucero durante 15 minutos y
- (v) Que el consumo de combustible y lubricante después de la falla de los motores, será el mismo consumo

previsto, para esa trayectoria de vuelo, en el AFM.

121.195 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones para el aterrizaje en aeródromo de destino

(a) Ninguna persona que opere un avión potenciado a turbina puede despegar ese avión con un peso tal (considerando un consumo normal de combustible y lubricante en el vuelo al aeródromo de destino o de alternativa), que el peso del avión al arribo excediera el peso de aterrizaje, previsto en el AFM; para la altitud del aeródromo de destino o de alternativa y para la temperatura ambiente pronosticada para la hora de aterrizaje.

(b) Excepto lo previsto en los párrafos (c), (d) o (e) de esta Sección, ninguna persona que opere un avión categoría transporte potenciado a turbina puede despegar ese avión, salvo que el peso al arribo, considerando un consumo normal de combustible y lubricante en vuelo (de acuerdo con la distancia de aterrizaje determinada en el AFM, para la elevación del aeródromo de destino y las condiciones de viento pronosticadas a la hora estimada de aterrizaje), permita un aterrizaje completo en el aeródromo de destino en el 60 por ciento de la distancia efectiva de cada una de las pistas descritas abajo, desde un punto ubicado a 50 pies sobre la intersección del plano de liberación de obstáculos con la pista. Para determinar el peso de aterrizaje permisible en el aeródromo de destino, debe asumirse:

- (1) El avión aterrizará en la pista de orientación más favorable con el viento calmo;
- (2) El avión aterrizará en la pista más conveniente, considerando la probable dirección e intensidad del viento, el apoyo en tierra, las características del avión y otras consideraciones referidas a ayudas para el aterrizaje y características del terreno.

(c) Un avión propulsado por turbohélice que tuviera prohibido despegar por no cumplir el párrafo (b)(2) de esta Sección, podrá hacerlo si especifica un aeródromo de alternativa que cumpla todos los requerimientos de esta Sección excepto que el avión pueda realizar un aterrizaje completo en el 70 por ciento de la distancia efectiva de pista.

(d) A menos que basado en demostraciones técnicas de aterrizaje real en pistas mojadas, distancias de aterrizaje más cortas (pero nunca menores que la requerida por el párrafo (b) de esta Sección), hayan sido aprobadas para un específico tipo y modelo de avión e incluidas en el AFM; ninguna persona puede despegar un avión con motor de turbina cuando el apropiado reporte del tiempo y pronósticos o una combinación de ambos, indiquen que las pistas pueden estar mojadas o resbalosas a la hora estimada de arribo; salvo que la distancia efectiva de pista en el aeródromo de destino sea como mínimo el 115 por cientos de la distancia de pista requerida por el párrafo (b) de esta Sección.

(e) Un avión propulsado por reactor que tuviera prohibido despegar por no cumplir los requerimientos del párrafo (b)(2) de esta Sección, podrá hacerlo si el aeródromo de alternativa especificado cumple los requerimientos del párrafo (b) de esta Sección.

121.197 Aviones potenciados a turbina. Limitaciones de aterrizaje: aeródromo de alternativa

Ninguna persona puede proponer un aeródromo como alternativa en un despacho o liberación de un vuelo, para un avión potenciado a turbina, salvo que (basado en las presunciones del párrafo 121.195(b)), el avión con el peso previsto a la hora de arribo, pueda ejecutar un aterrizaje completo en el 70 por ciento de la distancia efectiva de pista para un avión propulsado por turbohélice y en el 60 por ciento de la distancia efectiva de pista para un avión potenciado por reactor; desde un punto a 50 pies sobre la intersección del plano de liberación de obstáculos con la pista. En el caso de un aeródromo de alternativa para el despegue, como está previsto en la Sección 121.617, podrá considerarse el alije de combustible y el consumo de combustible y lubricante para determinar el peso estimado a la hora de aterrizaje.

121.198 al 121.205 Reservado

121.207 Aviones provisoriamente certificados. Limitaciones de operación

(a) Además de las limitaciones mencionadas en parte 91, Sección 91.317, las siguientes limitaciones son aplicables a la operación de aviones certificados provisoriamente por Explotadores Aéreos:

- (1) Además de los tripulantes, cada Explotador puede trasladar en tal avión solo aquellas personas listadas en 121.547(c) o quienes estén específicamente autorizados por el Explotador y la Autoridad Aeronáutica.
- (2) El Libro con los registros dispuestos en esta Sección disponible para el fabricante y la Autoridad Aeronáutica.

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE J – REQUERIMIENTOS ESPECIALES DE AERONAVEGABILIDAD

Secc.	Título
121.211	Aplicación.
121.213	Requerimientos especiales de aeronavegabilidad. Generalidades.
121.215	Interiores de cabina.
121.217	Puertas internas.
121.219	Ventilación.
121.221	Protección contra incendio.
121.223	Pruebas de cumplimiento de la Sección 121.221.
121.225	Fluido descongelante de hélice.
121.227	Distribución de las líneas de presión del sistema de alimentación cruzada (cross-feed)
121.229	Ubicación de los tanques de combustible.
121.231	Conexiones y líneas del sistema de combustible.
121.233	Líneas y conexiones de combustible en zonas con riesgo de fuego.
121.235	Válvulas de combustible.
121.237	Líneas y conexiones de aceite en zonas con riesgo de fuego.
121.239	Válvulas de aceite.
121.241	Drenajes del sistema de aceite.
121.243	Líneas de venteo de los motores.
121.245	Parallamas.
121.247	Construcción del parallamas.
121.249	Capots.
121.251	Tabique de la sección de accesorios del motor.
121.253	Protección contra el fuego de la planta de poder.
121.255	Fluidos Inflamables.
121.257	Medios de corte.
121.259	Líneas y conexiones.
121.261	Líneas de venteo y drenaje
121.263	Sistemas extintores de fuego
121.265	Agentes extintores de fuego
121.267	Alivio de presión en los contenedores de agentes extintores
121.269	Temperatura de los compartimientos en que se encuentran los contenedores de agentes extintores
121.271	Materiales del sistema extintor de incendios
121.273	Sistemas detectores de fuego
121.275	Detectores de fuego.
121.277	Protección contra el fuego de otros componentes del avión.
121.279	Control de la rotación del motor.
121.281	Independencia del sistema de combustible.
121.283	Prevención de hielo en el sistema de admisión de aire.
121.285	Transporte de carga en los compartimientos de pasajeros.
121.287	Transporte de carga en los compartimientos de carga.
121.289	Tren de aterrizaje. Dispositivo de aviso auditivo.
121.291	Demostración de procedimientos de evacuación de emergencia.
121.292 al 121.297	Reservado
121.298	Limitaciones de aterrizaje. Todos los aviones.

121.211 Aplicación

Esta Subparte establece requerimientos especiales de aeronavegabilidad para todos los Explotadores RAAC 121.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.213 Requerimientos especiales de aeronavegabilidad. Generalidades

(a) A excepción de lo establecido en el párrafo (c) de esta Sección, cada avión certificado según los requerimientos del Aero Bulletin 7A o de la Parte 4 de las Civil Air Regulations (CAR) de los Estados Unidos de América vigente hasta el 1° de noviembre de 1946, deberá satisfacer los requerimientos de aeronavegabilidad de las secciones 121.215 hasta 121.283 de esta Subparte. Asimismo, éstas secciones también son aplicables a todos aquellos aviones certificados según requerimientos de otros países que sean equivalentes a los mencionados y establezcan los mismos niveles de seguridad.

(b) Cada Explotador deberá cumplir con los requerimientos de la Sección 121.285 hasta la Sección 121.291 inclusive.

(c) Si la Autoridad Aeronáutica determina que para un modelo particular de aeronave usada en servicio de carga, el cumplimiento literal de todos los requerimientos bajo el párrafo (a) de esta Sección sería extremadamente difícil, y su cumplimiento no contribuiría materialmente con el objetivo pretendido, entonces la Autoridad Aeronáutica puede requerir el cumplimiento de solamente aquellos que sean necesarios para cumplimentar los objetivos básicos de esta Parte.

121.215 Interiores de cabina

(a) A excepción de lo establecido en la Sección 121.312 de esta Parte, cada compartimiento usado por la tripulación o pasajeros debe cumplimentar los requerimientos de esta Sección.

(b) Los materiales deben ser al menos resistentes a la combustión súbita (flash resistant).

(c) Los recubrimientos de pared, techo y las cubiertas de umbrales, pisos y equipamiento deben ser resistentes a la combustión lenta (flame resistant).

(d) Cada compartimiento donde se permite fumar debe estar equipado con ceniceros que sean completamente removibles y los otros compartimientos deben llevar placas para prohibir fumar.

(e) Cada receptáculo para toallas usadas, papeles y desperdicios debe ser de material resistente al fuego y debe tener una cubierta u otros medios para contener posibles fuegos iniciados en el receptáculo.

121.217 Puertas internas

En cualquier caso donde las puertas internas estén equipadas con ventiletes u otros medios de ventilación, deben existir medios adecuados para que la tripulación pueda cerrar el flujo de aire a través de la puerta cuando sea necesario.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.219 Ventilación

Cada compartimiento de pasajeros o tripulación debe estar adecuadamente ventilado. La concentración de monóxido de carbono no puede ser mayor a una parte en 20.000 partes de aire, y no pueden encontrarse presentes vapores de combustible. En cualquier caso donde las divisiones entre compartimientos tengan ventiletes u otros medios que permitan fluir al aire entre dichos compartimientos, deben existir medios adecuados para que la tripulación pueda cortar el flujo de aire a través de las divisiones cuando sea necesario.

121.221 Protección contra incendio

(a) Cada compartimiento debe ser diseñado de tal manera que, cuando se utilice para el almacenaje de carga o equipajes cumpla con los siguientes requerimientos:

- (1) En ningún compartimiento puede haber controles, cableado eléctrico, tuberías, equipos o accesorios que, ante un eventual daño o falla, puedan afectar la operación segura del avión a menos que el ítem esté adecuadamente aislado, protegido o cubierto de alguna forma para que este no pueda ser dañado por el movimiento de la carga en el compartimiento y para que, a su vez, ningún daño o falla del ítem pueda originar un peligro de incendio en el compartimiento.
- (2) La carga o el equipaje no pueden interferir con el funcionamiento de los dispositivos de protección contra el fuego del compartimiento.
- (3) Los materiales usados en la construcción de los compartimientos, incluyendo equipos de amarre, deben ser al menos resistentes a la combustión lenta.
- (4) Cada compartimiento debe poseer medidas de salvaguarda contra el fuego de acuerdo a la clasificación fijada en los párrafos del (b) al (f) de esta Sección.

(b) Clase A: Los compartimientos de carga y equipajes son clasificados como Clase A si:

- (1) En ese lugar fuera fácilmente localizado el fuego por un miembro de la tripulación que esté ubicado en su puesto; y
- (2) Todas las partes del compartimiento son fácilmente accesibles en vuelo.
- (3) Debe estar disponible un extintor de fuego de mano en cada compartimiento Clase A.

(c) Clase B: Los compartimientos de carga y equipajes están clasificados como Clase B si se provee acceso suficiente en vuelo para permitir a un miembro de la tripulación alcanzar efectivamente todos los sectores del compartimiento y su contenido con un extintor de mano y el compartimiento está diseñado de una forma tal que, cuando se utilizan los accesos previstos, no ingresen cantidades peligrosas de humo, llamas o agente extintor a los compartimientos de pasajeros o tripulación. Cada compartimiento Clase B debe cumplir con lo siguiente:

- (1) Debe poseer un sistema separado detector de fuego o humo aprobado para alertar en los puestos de piloto o técnico de vuelo.
- (2) Debe haber un extintor de fuego de mano disponible para el compartimiento.
- (3) Debe estar tapizado o recubierto con material resistente al fuego, excepto que se puedan utilizar recubrimientos adicionales de material resistente a la combustión lenta durante el servicio.

(d) Clase C: Los compartimientos de carga y equipaje están clasificados como Clase C si no cumplen con los requerimientos para las categorías "A", "B", "D" o "E". Cada compartimiento Clase C debe cumplir con lo siguiente:

- (1) Debe tener un sistema detector de fuego o humo aprobado separado para alertar en los puestos de piloto o técnico de vuelo.
- (2) Debe tener incorporado un sistema de fuego de extinción aprobado que se controle desde los puestos de piloto o técnico de vuelo.
- (3) Debe ser diseñado para impedir que cantidades peligrosas de humo, llamas o agente extintor ingresen dentro de cualquier compartimiento ocupado por pasajeros o tripulación.
- (4) Debe tener medios de control de la ventilación y circulación de aire dentro de cada compartimiento de manera tal que el agente extintor provisto pueda controlar cualquier fuego que comience dentro de ese compartimiento.
- (5) Debe estar tapizado con material resistente al fuego excepto que se puedan utilizar recubrimientos adicionales de material resistente a la combustión lenta durante el servicio.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(e) Clase D: Los compartimientos de carga y equipaje están clasificados como Clase D si ellos están diseñados y contruidos de forma tal que un principio de incendio que allí ocurra pueda ser completamente confinado a en ese compartimiento sin arriesgar la seguridad del avión o de sus ocupantes. Cada compartimiento Clase D debe cumplir con lo siguiente:

- (1) Debe poseer un medio para impedir que cantidades peligrosas de humo, llamas o gases tóxicos ingresen a cualquier compartimiento ocupado por la tripulación o pasajeros.
- (2) Se debe controlar la ventilación y circulación dentro de cada compartimiento para que cualquier fuego que pudiera ocurrir en él no progrese más allá de los límites de seguridad.
- (3) Debe ser completamente recubierto con materiales resistentes al fuego.

(4) Se debe tener en consideración el efecto de calentamiento dentro del compartimiento en las partes críticas adyacentes del avión.

(f) Clase E: Únicamente en aviones utilizados para el transporte de carga, el área de cabina puede ser clasificada como compartimiento Clase E. Cada compartimiento Clase E debe cumplir con lo siguiente:

- (1) Se debe recubrir completamente con material resistente al fuego.
- (2) Debe poseer un sistema separado de detección de humo o fuego aprobado para dar alerta en los puestos de piloto o técnico de vuelo.
- (3) Debe tener un medio para cerrar el flujo de aire de ventilación hacia o dentro del compartimiento, y los controles para esos medios deben ser accesibles a la tripulación en la cabina de vuelo.
- (4) Debe poseer un medio para evitar que cantidades peligrosas de humo, llamas o gases tóxicos puedan ingresar en el compartimiento de la tripulación de vuelo.
- (5) Las salidas de emergencia requeridas para la tripulación deben estar accesibles bajo todas las condiciones de carga.

121.223 Pruebas de cumplimiento de la Sección 121.221

Se debe demostrar, mediante pruebas en vuelo, el cumplimiento de lo estipulado por la Sección 121.221 de esta Subparte en lo que se refiere a la accesibilidad a los compartimientos, la entrada de cantidades peligrosas de humo o agentes extintores dentro de los compartimientos ocupados por la tripulación o pasajeros, y la disipación del/los agente/s extintor/es en los compartimientos Clase C. Durante estos ensayos debe demostrarse que no ocurrirá ninguna operación inadvertida de los detectores de humo o fuego en otros compartimientos dentro del avión debido al fuego contenido en uno cualquiera de ellos, ya sea durante el tiempo en que se lo esté extinguiendo o después, a menos que el sistema de extinción inunde simultáneamente esos compartimientos.

121.225 Fluido descongelante de hélice

Si es utilizado algún fluido combustible para descongelar la hélice, el Explotador debe cumplir con la Sección 121.255 de esta Subparte.

121.227 Distribución de las líneas de presión del sistema de alimentación cruzada (cross-feed)

(a) Las líneas de presión de alimentación cruzada no pueden pasar a través de partes del avión utilizadas para el transporte de personas o carga a menos que:

- (1) Exista un medio para permitir a la tripulación de vuelo cortar el suministro de combustible a esas líneas, o

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

- (2) Las líneas estén confinadas en un recinto a prueba de fugas de combustible y vapores, que esté ventilado y con drenaje al exterior del avión. Sin embargo, no se necesita utilizar tal recinto si esas líneas no tienen conexiones en, o dentro de, las áreas de carga o del personal y estén adecuadamente “ruteadas” o protegidas para prevenir daños accidentales.

(b) Las líneas que pueden ser aisladas del resto del sistema de combustible por medio de válvulas en cada extremo, deben incorporar medidas para permitir la liberación de las excesivas presiones que puedan producirse debido a la exposición, de estas líneas aisladas, a altas temperaturas.

121.229 Ubicación de los tanques de combustible

(a) Los tanques de combustible deben estar ubicados de la manera que lo establece la Sección 121.255 de esta Subparte.

(b) Ninguna parte del recubrimiento de la nacela del motor que esté ubicada inmediatamente detrás de una salida principal de aire del compartimiento del motor puede ser usada como pared de un tanque integral.

(c) Los tanques de combustible deben ser aislados de los compartimientos del personal por medio de recintos a prueba de fugas de combustible y vapores.

121.231 Conexiones y líneas del sistema de combustible

- (a) Las líneas de combustible deben ser instaladas y aseguradas de manera tal que prevengan vibraciones excesivas, y soporten las cargas debidas a la presión de combustible y aceleraciones en vuelo.
- (b) Las líneas conectadas a componentes del avión entre los cuales pueda haber movimiento relativo, deben incorporar previsiones para que las conexiones sean flexibles.
- (c) Las conexiones flexibles en líneas que puedan estar bajo presión y sujetas a cargas axiales deben utilizar conjuntos de tubería flexibles en lugar de conexiones rígidas.
- (d) La tubería flexible debe ser de un tipo aceptable o adecuado para cada aplicación en particular.

121.233 Líneas y conexiones de combustible en zonas con riesgo de fuego

Las conexiones y las líneas de combustible en cada zona con riesgo de fuego deben cumplir con lo establecido en la Sección 121.259 de esta Subparte.

121.235 Válvulas de combustible

Cada válvula de combustible debe:

- (a) Cumplir con la Sección 121.257 de esta Subparte.
- (b) Tener topes físicos o indicadores adecuados en las posiciones "abierto" (ON) y "cerrado" (OFF) y
- (c) Estar sujetas de forma tal que las cargas que resulten de sus operaciones o de condiciones por aceleración en vuelo no se transmitan a las líneas conectadas a la/s válvula/s.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.237 Líneas y conexiones de aceite en zonas con riesgo de fuego

Las líneas de aceite y sus conexiones en cada zona con riesgo de fuego deben cumplir con la Sección 121.259 de esta Subparte.

121.239 Válvulas de aceite

- (a) Cada válvula de aceite debe:
 - (1) Cumplir con la Sección 121.257 de esta Subparte.
 - (2) Tener topes físicos o indicadores adecuados en las posiciones "abierto" (ON) y "cerrado" (OFF) y
 - (3) Estar sujeta de forma tal que las cargas que resulten de su operación o de condiciones por aceleración en vuelo no se transmitan a las líneas conectadas a la/s válvula/s.
- (b) El cerrado de una válvula "shutoff" de aceite significa que no debe impedir la puesta en bandera de la hélice, a menos que sean incorporadas medidas equivalentes por seguridad.

121.241 Drenajes del sistema de aceite

Se deben proveer drenajes accesibles que tengan incorporados medios manuales o automáticos para trabarse en la posición cerrado, con el fin de permitir un drenaje seguro de todo el aceite del sistema.

121.243 Líneas de venteo de los motores

- (a) Las líneas de venteo de los motores deben estar dispuestas de forma tal que el vapor de agua condensado, el que pueda congelarse y obstruir la línea, no se acumule en ningún punto de la misma.

(b) Las líneas de venteo del motor deben descargar en un lugar del avión que no constituya un peligro de incendio en el caso de una pérdida espumosa, y también, para que el aceite que salga de la línea no incida en el parabrisas del piloto.

(c) Las líneas de venteo del motor no pueden descargar dentro del sistema de admisión de aire del mismo.

121.245 Parallamas

Cada motor, unidad de potencia auxiliar, calefactor para el encendido del combustible, u otros elementos del equipamiento de combustión que fueran a ser utilizados en vuelo, deben estar aislados del resto de la aeronave por medio de parallamas o cubiertas protectoras, o por otros medios equivalentes.

121.247 Construcción del parallamas

Cada parallamas y cubierta protectora debe:

(a) Estar fabricado de forma tal que no puedan pasar desde el compartimiento del motor a otras partes del avión cantidades peligrosas de aire, fluidos o llamas.

(b) Tener todos los orificios del parallamas o de la cubierta protectora sellados con virolas ("grommet"), bujes, o conexiones del parallamas que sean resistentes al fuego y de ajuste apretado.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(c) Estar fabricado de material a prueba de fuego.

(d) Estar protegido contra la corrosión.

121.249 Capots

(a) Los capots deben estar fabricados y sujetos de forma tal de resistir las fuerzas de inercia debidas a vibraciones, y las cargas aerodinámicas a las cuales pueden estar sometidos normalmente.

(b) Deben establecerse medidas para permitir el drenaje completo y rápido de los capots en actitudes normales en vuelo y en tierra. Los drenajes no deben descargar en lugares que constituyan un peligro de incendio. Las partes de los capots que estén sujetas a altas temperaturas por estar cerca de partes del sistema de escape, o por la incidencia de los gases de escape, deben estar fabricadas de materiales a prueba de fuego. A menos que se especifique de otra forma en estas Regulaciones, todas las partes de los capots deben fabricarse de materiales que sean por lo menos resistentes al fuego.

121.251 Tabique de la sección de accesorios del motor

A menos que se pueda demostrar una protección equivalente mediante otros medios, se deberá proveer un tabique que cumpla con la Sección 121.247 de esta Subparte en motores refrigerados por aire a fin de aislar la sección de potencia del motor y todas las partes del sistema de escape y del compartimiento de accesorios del motor.

121.253 Protección contra el fuego de la planta de poder

(a) Las zonas con riesgo de fuego, se deberán proteger cumpliendo con las Secciones 121.255 a 121.261, inclusive, de esta Subparte.

(b) Las zonas con riesgo de fuego son: (1) Las secciones de accesorios del motor.

(2) Las instalaciones en las que no se provee aislamiento entre el motor y el compartimiento de accesorios y

(3) Las áreas que contienen la Unidad de Potencia Auxiliar, calefactor para el encendido del combustible y otros equipos de combustión.

121.255 Fluidos inflamables

(a) Ningún tanque o reservorio, que sea parte de un sistema que contiene líquidos o gases inflamables, podrá ser colocado en las zonas con riesgo de fuego, excepto cuando el fluido contenido, el diseño del sistema, los materiales usados en los tanques, los medios para cortar el suministro y las conexiones, cañerías y controles, provean un nivel de seguridad equivalente.

(b) Se deberá proveer al menos 12,70 mm (1/2") de separación entre cualquier tanque o reservorio y un parallasas o cubierta protectora que aisle una zona con riesgo de fuego.

121.257 Medios de corte

(a) Cada motor debe tener un medio para cortar el suministro de fluidos o, prevenir de otro modo que cantidades peligrosas de combustible, aceite, anticongelante, y otros fluidos inflamables fluyan dentro, entre o a través de cualquier zona con riesgo de fuego. Sin embargo, no se necesita proveer estos medios para cortar el flujo en las líneas que son una parte integral de un motor.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Los medios de corte de suministro deben permitir una secuencia de operación de emergencia que sea compatible con la operación de emergencia de otros equipos, tales como la puesta en bandera de hélice, para facilitar el rápido y efectivo control del fuego.

(c) Los medios de corte de suministro deben estar localizados fuera de las zonas con posibilidad de fuego, a menos que se los provea de medidas de seguridad equivalentes y deben demostrar que no drenarán cantidades peligrosas de fluidos inflamables dentro de cualquier zona con posibilidad de fuego luego del corte.

(d) Se deben tomar provisiones adecuadas para prevenir la operación inadvertida de los medios de corte que sea posible para la tripulación la reapertura de las válvulas de corte después de que las mismas hayan sido cerradas.

121.259 Líneas y conexiones

(a) Cada línea, y sus conexiones, que estén ubicadas en una zona con riesgo de fuego y que transporten fluidos inflamables o gases a presión, o estén sujetas directamente al motor, o a movimientos relativos entre los componentes (excepto las líneas y conexiones que forman parte integral del motor), deberán ser flexibles y resistentes al fuego, con extremos removibles colocados de fábrica, u otras conexiones resistentes al fuego aprobadas.

(b) Las líneas y conexiones que no estén sujetas a presión o movimiento relativo entre componentes, deberán ser de material resistente al fuego.

121.261 Líneas de venteo y drenaje

Todas las líneas de venteo y drenaje y sus conexiones, que estén ubicadas en una zona con riesgo de fuego deben, si ellas transportan fluidos inflamables o gases, cumplir con la Sección 121.259 de esta Subparte, cuando la Autoridad Aeronáutica determine que la rotura o daño de cualquier línea de drenaje o venteo puede resultar en un peligro de incendio.

121.263 Sistemas extintores de fuego

(a) Excepto que el Explotador demuestre que se provee una protección equivalente contra la destrucción del avión en caso de incendio, por medio de materiales a prueba de fuego en la barquilla y en otros componentes que pueden estar expuestos a llamas, se debe proveer sistemas extintores de incendio para atender todas las zonas con posibilidad de fuego.

(b) Los materiales en el sistema extintor de fuego no deben reaccionar químicamente con el agente extintor

de tal forma que resulte peligroso.

121.265 Agentes extintores de fuego

Como un agente extintor de fuego, se pueden utilizar únicamente bromuro de metilo, dióxido de carbono, u otro agente que haya demostrado proveer una acción extintora equivalente.

Si se utiliza bromuro metilo o cualquier otro agente tóxico, se deben tomar las medidas necesarias para prevenir que ingresen concentraciones peligrosas de fluidos o vapores de fluidos a cualquier compartimiento de personas tanto por causa de pérdidas durante la operación normal del avión, como por causa de la descarga del agente extintor en tierra o en vuelo cuando existe un defecto en el sistema extintor. Si se usa un sistema con bromuro de metilo, los contenedores deben ser cargados con el agente seco y sellados por el fabricante del extintor o alguna otra persona que utilice un equipo satisfactorio de recarga. Si se usa dióxido de carbono debe ser imposible descargar dentro de los compartimientos de personas cantidades suficientes de gas como para crear un peligro de sofocación a los ocupantes.

121.267 Alivio de presión en los contenedores de agentes extintores

Los contenedores de agentes extintores deben estar provistos de un dispositivo de alivio de presión para prevenir su explosión a causa de una presión interna excesiva. La línea de descarga desde la conexión de alivio debe finalizar fuera de la aeronave en un lugar conveniente para la inspección en tierra. Debe colocarse en el extremo de descarga de la línea un instrumento que dé una indicación visual cuando el contenedor se haya descargado.

121.269 Temperatura de los compartimientos en que se encuentran los contenedores de agentes extintores

Se deben tomar precauciones para asegurar que los contenedores de agentes extintores sean ubicados en lugares donde se puedan mantener temperaturas razonables para el uso efectivo del sistema de extinción.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.271 Materiales del sistema extintor de incendios

(a) A excepción de lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección, cada componente del sistema de extinción de incendio que esté en una zona con riesgo de fuego debe ser construido de materiales a prueba de fuego.

(b) Las conexiones que estén sujetas a movimientos relativos entre componentes de la aeronave deben fabricarse de material flexible que sean al menos resistentes al fuego y estén ubicadas de forma tal que se minimice la posibilidad de falla.

121.273 Sistemas detectores de fuego

Se deben proveer suficientes detectores de fuego de acción rápida en cada zona con riesgo de fuego para asegurar la detección de cualquier fuego que pueda ocurrir en esa zona.

121.275 Detectores de fuego

Los detectores de fuego deben estar contruidos e instalados de una forma tal que asegure que sean capaces de resistir, sin fallas, todas las cargas por vibración, de inercia y otras cargas a las cuales pueden estar sujetos. Los detectores de fuego no deben ser afectados por la exposición a vapores, aceite, agua u otros fluidos que puedan estar presentes.

121.277 Protección contra el fuego de otros componentes del avión

(a) A excepción de lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección, todas las superficies del avión que se encuentren por detrás de las barquillas en un área de un diámetro igual al de la barquilla a ambos lados de su línea central deben fabricarse de materiales que sean al menos resistentes al fuego (fire resistant).

(b) El párrafo (a) de esta Sección no se aplica a las superficies de cola que se utilizan detrás de las barquillas

a menos que la configuración dimensional del avión sea tal que las superficies de cola puedan ser afectadas rápidamente por el fuego, las llamas o las chispas emanadas desde zonas con riesgo de fuego o desde el compartimiento del motor de cualquier barquilla.

121.279 Control de la rotación del motor

(a) A excepción de lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección, cada avión debe tener medios individuales para la detención y reinicio de la rotación de cualquier motor en vuelo.

(b) En el caso de instalaciones de motores a turbina, sólo se necesita proveer un medio de detención de la rotación solo si la Autoridad Aeronáutica determina que la rotación puede poner en peligro la seguridad del avión.

121.281 Independencia del sistema de combustible

(a) Cada sistema de combustible del avión debe estar dispuesto de forma tal que la falla de uno cualquiera de sus componentes no resulte en la pérdida irrecuperable de la potencia de más de un motor.

(b) Si el Explotador demuestra que el sistema de combustible incorpora características que proveen una seguridad equivalente, entonces no necesitará proveer un tanque de combustible separado para cada motor

121.283 Prevención de hielo en el sistema de admisión de aire

En cada avión se debe proveer medios para prevenir el mal funcionamiento de cada motor debido a la acumulación de hielo en el sistema de admisión de aire del mismo.

121.285 Transporte de carga en los compartimientos de pasajeros

(a) A excepción de lo previsto en el párrafo (b) o (c) de esta Sección, ningún Explotador puede llevar carga en el compartimiento de pasajeros de un avión.

(b) La carga puede ser llevada en cualquier lugar del compartimiento de pasajeros si la misma es colocada en un contenedor de carga aprobado que cumpla con los siguientes requerimientos:

(1) El contenedor debe soportar los factores de carga y las condiciones de aterrizaje de emergencia aplicables a los asientos del avión en los cuales el contenedor se instale, multiplicado por un factor de 1,15, utilizando la suma del peso del contenedor y el peso máximo de la carga que el mismo puede llevar.

(2) Debe estar claramente marcado sobre el contenedor el peso máximo de carga aprobado que puede llevar y cualquier instrucción necesaria para asegurar la distribución correcta del peso dentro del mismo.

(3) El contenedor no puede ejercer un peso sobre el piso u otra estructura del avión que exceda las limitaciones de carga de esa estructura.

(4) El contenedor debe estar sujeto a las guías de los asientos o a la estructura del piso del avión, y su fijación debe soportar los factores de carga y las condiciones de aterrizaje de emergencia aplicables a los asientos de pasajeros del avión en los cuales el contenedor se instale, multiplicado ya sea por el factor 1,15 o por el factor de fijación del asiento especificado para el avión (el que resulte mayor) utilizando el peso combinado del contenedor y el peso máximo de la carga que el mismo puede llevar.

(5) El contenedor no puede ser instalado en una posición que restrinja el acceso a, o el uso de, cualquier salida de emergencia requerida, o del pasillo en el compartimiento de pasajeros.

(6) El contenedor debe estar completamente cerrado y hecho de material que sea al menos resistente a la combustión lenta.

(7) Se deben proveer medios de embalaje adecuados dentro del contenedor para prevenir el desplazamiento de la carga bajo condiciones de aterrizaje de emergencia.

(8) El contenedor no puede ser instalado en una posición que perturbe la visión de cualquier pasajero de las señales de "cinturón de seguridad" o "no fumar" o cualquier señal de salida requerida, a menos que se provean una señal auxiliar u otro medio aprobado para la correcta notificación a los pasajeros.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(c) La carga puede ser llevada detrás de un mamparo o divisor en cualquier compartimiento de pasajeros, siempre que la misma esté sujeta de forma tal que pueda soportar los factores de carga dados en la Sección 25.561 (b) (3) de la RAAC Parte 25 y sea cargada como sigue:

- (1) Sea asegurada apropiadamente por medio de un cinturón de seguridad u otro soporte que tenga suficiente resistencia para eliminar el movimiento bajo toda condición, en tierra o en vuelo, normalmente anticipable.
- (2) Sea embalada o cubierta de manera tal de evitar un posible daño a las personas ocupantes del compartimiento de pasajeros.
- (3) No imponga ninguna carga sobre los asientos o estructura del piso que exceda la limitación de carga dada por el fabricante para estos componentes.
- (4) Su ubicación no restrinja el acceso a, o el uso de, cualquiera de las salidas regulares o de emergencia requeridas, o del pasillo en el compartimiento de pasajeros.
- (5) Su ubicación no perturbe la visión de ningún pasajero de los avisos de "no fumar" o "cinturón de seguridad", o cualquier señal de salida de emergencia requerida, a menos que se provean señales auxiliares u otros medios para la correcta notificación a los pasajeros.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.287 Transporte de carga en los compartimientos de carga

Cuando se lleve carga en los compartimientos de carga que por su diseño requieran el ingreso de un tripulante en el caso de tener que extinguir cualquier fuego que pueda ocurrir durante el vuelo, la carga debe ser dispuesta de una manera tal que permita al tripulante alcanzar efectivamente todas las partes del compartimiento con el contenido de un extintor de fuego de mano.

121.289 Tren de aterrizaje. Dispositivo de aviso auditivo

(a) Excepto para aviones que cumplan con los requerimientos de la Sección 25.729 de la RAAC Parte 25 vigente a partir del 06 de enero de 1992 inclusive, cada avión debe tener un dispositivo auditivo de advertencia de tren de aterrizaje que funcione continuamente bajo las siguientes condiciones:

- (1) Para aviones con una posición establecida de flaps para aproximación, siempre que los flaps sean extendidos más allá de la posición máxima para la configuración certificada de ascenso por aproximación frustrada según el manual de vuelo y cuando el tren de aterrizaje no esté completamente extendido y trabado.
- (2) Para aviones sin una posición de flaps de ascenso por aproximación frustrada establecida, siempre que el flap sea extendido más allá de la posición en la cual es normalmente realizada la extensión del tren de aterrizaje y el mismo no esté completamente desplegado y trabado.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(b) El sistema de advertencia requerido por el párrafo (a) de esta Sección:

- (1) No puede tener un corte manual.
- (2) Debe ser adicional al dispositivo accionado por los aceleradores instalado según los requerimientos de aeronavegabilidad de la certificación tipo; y
- (3) Puede utilizar cualquier parte del sistema accionado por los aceleradores, incluyendo el dispositivo auditivo de advertencia.

(c) La unidad sensora de posición de flaps puede ser instalada en cualquier lugar adecuado del avión.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.291 Demostración de procedimientos de evacuación de emergencia

(a) A excepción de lo previsto en el párrafo (a) (1) de esta Sección, cada Explotador que opere aviones con una capacidad de 44 asientos o más para ser usados en el transporte de pasajeros, deberá efectuar una demostración real del procedimiento de evacuación de emergencia de acuerdo con el párrafo (a) del Apéndice D de esta Parte, demostrando que es posible la evacuación de la máxima capacidad de pasajeros, incluyendo la tripulación, en un tiempo de 90 segundos o menos.

(1) No es necesario llevar a cabo una demostración real si ha sido demostrado en el tipo y modelo de avión el cumplimiento de este párrafo a partir del 24 de octubre de 1967 inclusive o durante la certificación tipo original de acuerdo con el FAR 25.803 de los Estados Unidos de América, después del 1º de diciembre de 1978.

(2) Cualquier demostración con pasajeros efectuada después del 27 de setiembre de 1993, deberá estar de acuerdo con el párrafo (a) del Apéndice D de estas Regulaciones vigente a partir de esa fecha inclusive, de acuerdo con la sección 25.803 de la RAAC Parte 25 vigente a partir de esa fecha inclusive.

(b) Cada Explotador que opere aviones con una capacidad de 44 asientos o más para ser usados en el transporte de pasajeros, deberá realizar una demostración del procedimiento de evacuación parcial de acuerdo con el párrafo (c) de esta Sección en las siguientes situaciones:

(1) Comienzo de las operaciones de transporte de pasajeros con un tipo y modelo de avión determinado, si el Explotador no ha realizado una demostración según el párrafo (a) de esta Sección.

(2) Cambio en el número, ubicación, tareas o en los procedimientos de evacuación de los Tripulantes de Cabina de Pasajeros (TCP) requeridos por la Sección 121.391: o

(3) Cambio del número, ubicación, tipo de salidas de emergencia o tipo de mecanismo de apertura en las salidas de emergencia disponibles para la evacuación.

(c) Durante la demostración parcial el Explotador deberá:

(1) Demostrar la efectividad de sus procedimientos y del entrenamiento de sus tripulantes durante una evacuación de emergencia, sin pasajeros, observada por la Autoridad Aeronáutica, en el cual los TCP para ese tipo y modelo de avión actúan usando los procedimientos operativos de la aerolínea, abriendo 50% de salidas de emergencia ubicadas al nivel del piso y un 50 por ciento de salidas de emergencia que no estén al nivel del piso, cuya apertura por un TCP está definida como una función de evacuación de emergencia en la Sección 121.397. Se demostrará también el despliegue del 50 por ciento de los toboganes de evacuación correspondientes a las salidas utilizadas. Las salidas y rampas de evacuación serán seleccionadas por el inspector de la Autoridad Aeronáutica y deberán estar listas para ser utilizadas dentro de los 15 segundos.

(2) Solicitar y obtener la aprobación de la Autoridad Aeronáutica correspondiente antes de realizar la demostración.

(3) Utilizar en la demostración Tripulantes de Cabina de Pasajeros que hayan sido seleccionados al azar por un Inspector de la Autoridad Aeronáutica y que hayan completado el programa de entrenamiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica para el tipo y modelo de avión en el cual se ha de efectuar la demostración y hayan pasado una evaluación teórica o práctica de emergencias y manejo de equipos; y

(4) Solicitar y obtener la aprobación de la Autoridad Aeronáutica antes de comenzar las operaciones con ese tipo y modelo de avión.

(d) Cada explotador que opere o proponga operar uno o más aviones en operaciones extendidas sobre agua o que se le requiera tener cierto equipo según la Sección 121.340 de esta Parte, deberá demostrar, por medio de un amaraje forzoso simulado ejecutado de acuerdo con el párrafo (b) del Apéndice D de esta Parte, que tiene la capacidad para cumplir eficientemente con sus procedimientos de evacuación durante un amaraje forzoso.

(e) Cuando una demostración de amaraje ha sido realizada de acuerdo con el párrafo (d) de ésta Sección para un tipo y modelo de avión de un explotador certificado según esta Parte, los requerimientos de los párrafos (b) (2), (4) y (5) del Apéndice “D” de esta Parte, han sido cumplidos cuando cada balsa es removida de su alojamiento, es lanzada e inflada (o un tobogán es inflado) y los tripulantes asignados a dicha balsa han instruido a los evacuados sobre el uso de cada uno de los ítems del equipamiento de emergencia de dichas balsas. La balsa o tobogán a ser inflados serán seleccionados por el inspector de la Autoridad Aeronáutica.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.298 Limitaciones de aterrizaje. Todos los aviones.

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

se han tenido en cuenta al indicar los datos relativos a performance.

Nota.— En el “Manual sobre la performance de los aviones” (Doc 10064) de OACI figura la orientación sobre los márgenes apropiados para la evaluación de la distancia “en el momento del aterrizaje”.

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE K - REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO E INSTRUMENTOS

Secc.	Título

121.301	Aplicación.
121.303	Equipamientos e instrumentos del avión.
121.304	Transmisor localizador de emergencia (ELT)
121.305	Equipamientos de navegación y vuelo.
121.306	Equipos electrónicos portátiles de a bordo.
121.307	Instrumentos de motor.
121.308	Protección de fuego para lavatorios.
121.309	Equipamiento de emergencia.
121.310	Equipamiento de emergencia adicional.
121.311	Asientos, cinturones de seguridad y arnés de hombros.
121.312	Materiales para los interiores de los compartimientos.
121.313	Equipamiento diverso.
121.314	Compartimiento de carga y equipaje.
121.315	Procedimientos de chequeos de cabina de vuelo.
121.316	Tanques de combustible.
121.317	Información a los pasajeros.
121.318	Sistema de comunicación con el pasajero.
121.319	Sistema de intercomunicación de la tripulación.
121.321	Reservado.
121.323	Instrumentos y equipamiento para operaciones nocturnas.
121.325	Instrumentos y equipamiento para operaciones bajo IFR.
121.327	Oxígeno suplementario. Aviones propulsados por motor alternativo.
121.329	Oxígeno suplementario para subsistencia. Aviones potenciados a turbina.
121.331	Requerimientos de oxígeno suplementario para aviones con cabina presurizada. Aviones propulsados por motor alternativo.
121.333	Oxígeno suplementario para descensos de emergencia y primeros auxilios. Aviones potenciados a turbina con cabina presurizada.
121.334	Provisión de oxígeno para aviones con cabinas no presurizadas que vuelen a altas altitudes
121.335	Equipamientos estándar.
121.337	Equipamiento de protección para la respiración (PBE).
121.339	Medios de flotación de emergencia.
121.340	Equipamiento de emergencia para operaciones prolongadas sobre el agua.
121.341	Equipamiento para operaciones en condiciones de formación de hielo.
121.342	Sistema de indicación de calefacción del Tubo Pitot.
121.343	Grabadores de Datos de Vuelo (FDR).
121.345	Equipamiento de radio.
121.347	Equipamiento de radio para operar bajo VFR en rutas navegables por referencias.
121.349	Equipamiento de radio para operar bajo IFR.
121.350	Indicador de radiación para todas las aeronaves que operen por encima de los 49.000 pies
121.351	Equipos de radio para operar en grandes extensiones de agua y para otras operaciones
121.352	Equipamiento requerido para operaciones de Servicio de Transporte Aéreo Sanitario (STAS)
121.353	Equipamiento de emergencia para operaciones sobre áreas desiertas. Operaciones internacionales y suplementarias.
121.354	Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS).
121.355	Equipamiento para operaciones en las cuales se usan medios de navegación especializados.
121.355a	Aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, visualizadores de cabeza alta o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada, sistemas de visión sintética o sistemas de visión combinados
121.356	Sistema de Alerta de Tránsito y Advertencia de Colisión (ACAS/TCAS).

- 121.357 Requerimientos de equipamiento de radar meteorológico de a bordo.
- 121.358 Requerimientos de equipamiento del sistema de alarma de cortantes de vientos a baja altitud.
- 121.359 Grabador de Voces de Cabina (CVR).
- 121.360 Reservado

121.301 Aplicación

Esta Subparte establece los requerimientos de instrumentos y equipamiento para todos los explotadores RAAC 121.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.303 Equipamiento e instrumentos del avión

(a) A menos que se especifique lo contrario, los requerimientos de instrumentos y equipamiento de esta Subparte se aplican a todas las operaciones según esta Parte.

(b) Los instrumentos y equipamiento requeridos por las secciones 121.305 a 121.359 y 121.803 de esta Subparte deben estar aprobados e instalados de acuerdo con los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables a ellos.

(c) Cada indicador de velocidad del aire debe estar calibrado en Km/h o en Nudos, y cada limitación de velocidad del aire e ítem de información relacionada, incluidos en el Manual de Vuelo y las placas pertinentes, deben estar expresados en Km/h o en Nudos.

(d) A excepción de lo dispuesto en 121.627(b) y 121.628 de esta Parte, ninguna persona puede proceder a realizar el despegue de un avión a menos que los siguientes instrumentos y equipamiento estén operativos:

- (1) Instrumentos y equipamiento requeridos para cumplir con los requerimientos de aeronavegabilidad bajo los cuales el avión obtuvo su certificado tipo, y según lo requerido por las secciones 121.213 a 121.283 y 121.289 de esta Parte.
- (2) Instrumentos y equipamiento especificados en las secciones 121.305 a 121.319, 121.359, 121.360 y 121.803 de esta Parte para todas las operaciones, y los instrumentos y equipamiento especificados en las secciones 121.323 a 121.351 de esta Subparte para la clase de operación indicada, siempre que esos ítems no estén ya requeridos por el párrafo (d)(1) de esta Sección.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.304 Transmisor localizador de emergencia (ELT)

(a) Excepto como está previsto en el párrafo (b), Todo avión debe estar equipado con un transmisor localizador de emergencia (ELT) automático aprobado, o dos ELT aprobados de cualquier tipo.

(b) Los aviones cuyo certificado de aeronavegabilidad se haya expedido por primera vez después del 1 de julio de 2008, deben estar equipados al menos con dos ELT aprobados, uno de los cuales será del tipo automático.

(c) Las baterías utilizadas en el transmisor de localización de emergencia deben ser reemplazadas (o recargadas, si las baterías son recargables), cuando el transmisor haya estado en uso durante más de una hora de tiempo acumulado, o cuando haya transcurrido el 50 por ciento de su vida útil (o para las baterías recargables, el 50 por ciento de la vida útil de la carga), según lo establece el fabricante del transmisor según su aprobación. La nueva fecha de expiración del reemplazo (o recarga) de la batería, debe ser marcada en forma legible sobre la parte externa del transmisor. Los requerimientos de vida útil de la batería, (o vida útil de la carga) de este párrafo, no se aplican a baterías (tales como baterías activadas por agua) que esencialmente no se vean afectadas durante los probables intervalos de almacenamiento.

(Resolución ANAC N°656/2023 B. O. N°35.269 02 octubre 2023)

121.305 Equipamientos de navegación y vuelo

Ninguna persona puede operar un avión a menos que el mismo esté equipado con los siguientes instrumentos y equipamiento de navegación y vuelo:

(a) Un sistema indicador de velocidad del aire con Tubo Pitot calefaccionado, o medios equivalentes para prevenir su mal funcionamiento debido a la formación de hielo.

(b) Un altímetro sensitivo.

- (c) Un reloj con segundero, (o equivalente aprobado).
- (d) Un indicador de temperatura de aire exterior.
- (e) Un indicador giroscópico de rolido y cabeceo (horizonte artificial)
- (f) Un indicador giroscópico de velocidad de giro (rate of turn) combinado con un indicador integral de giro y ladeo (turn and bank), excepto que solo se requiera un indicador de deslizamiento (slip skid) cuando un tercer sistema de instrumentos de actitud utilizable a lo largo de actitudes de vuelo de 360° de rolido y cabeceo esté instalado de acuerdo con el párrafo (k) de esta Sección.
- (g) Un indicador giroscópico de dirección (giro direccional o equivalente).
- (h) Un compás magnético.
- (i) Un indicador de velocidad vertical (variómetro).
- (j) En los aviones descriptos en este párrafo, además de dos indicadores de rolido y cabeceo (horizonte artificial), para uso en cada puesto de pilotaje, un tercero de estos instrumentos debe estar instalado de acuerdo con el párrafo (k) de esta Sección:
 - (1) En cada avión potenciado a turbina.
 - (2) En cada avión propulsado por turbohélice con una configuración de asientos de pasajeros, más de 30 asientos, excluyendo los asientos de la tripulación, o una capacidad de carga útil de más de 3400 Kg. (7500 lb).
- (k) Cuando se requiera, de acuerdo con el párrafo (j) de esta Sección, un tercer indicador giroscópico de rolido y cabeceo (Horizonte Artificial) que:
 - (1) Esté energizado desde una fuente independiente del sistema de generación de energía eléctrica;
 - (2) Continúe operando de manera confiable durante un mínimo de 30 minutos después de la falla total del sistema de generación de energía eléctrica;
 - (3) Opere independientemente de cualquier otro sistema indicador de actitud;
 - (4) Esté operativo sin ser activado manualmente, después de la falla total del sistema de generación de energía eléctrica;
 - (5) Esté ubicado en el panel de instrumentos en una posición aceptable para la Autoridad Aeronáutica, de manera tal que sea perfectamente visible y sea de fácil acceso para cada piloto desde su puesto y
 - (6) Esté apropiadamente iluminado durante todas las fases de la operación.

121.306 Equipos electrónicos portátiles de a bordo

(a) A excepción de lo previsto en párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona puede operar, ni ningún explotador o piloto al mando puede permitir la operación de cualquier dispositivo electrónico portátil en cualquier avión civil matriculado en la República Argentina que se encuentre operando bajo esta Parte.

(b) El párrafo (a) de esta Sección no es aplicable para:

- (1) Grabadores de voz portátiles.
- (2) Audífonos.
- (3) Marcapasos.
- (4) Máquinas de afeitar eléctricas; o
- (5) Cualquier otro dispositivo electrónico portátil que el explotador haya determinado que no causará interferencia con los sistemas de comunicaciones o navegación del avión en el cual va a ser utilizado.

(c) La determinación requerida por el párrafo (b) (5) de esta Sección deberá ser realizada por el explotador operando el dispositivo que en particular va a ser utilizado.

121.307 Instrumentos de motor

A menos que la Autoridad Aeronáutica permita o requiera diferentes instrumentos para aviones potenciados a turbina para proveer un nivel de seguridad equivalente, ninguna persona puede conducir operaciones según esta Parte sin los siguientes instrumentos de motor:

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

- (a) Un indicador de temperatura de aire del carburador para cada motor.
- (b) Un indicador de temperatura de cabeza de cilindro para cada motor refrigerado por aire.
- (c) Un indicador de presión de combustible para cada motor.
- (d) Un flujómetro o un indicador de relación de mezcla de combustible para cada motor que no esté equipado con un control automático de relación de mezcla según la altura.
- (e) Un medio para indicar la cantidad de combustible en cada tanque a ser usado.

- (f) Un indicador de presión de admisión (manifold pressure) para cada motor.
- (g) Un indicador de presión de aceite para cada motor.
- (h) Un indicador de cantidad de aceite para cada tanque de aceite, cuando se usa una fuente de transferencia o suministro de aceite de reserva separado.
- (i) Un indicador de temperatura del aceite de cada motor.
- (j) Un tacómetro para cada motor.
- (k) Un dispositivo independiente de alerta de presión de combustible para cada motor, o un dispositivo de alerta maestro para todos los motores, con un medio para aislar los circuitos de alerta individuales del dispositivo de alerta maestro.
- (l) Un dispositivo para cada hélice reversible, para indicar al piloto cuándo la hélice está en reversa, que cumpla con lo siguiente:
 - (i) El dispositivo puede ser accionado en cualquier punto del ciclo de reversa entre la posición tope de paso mínimo normal y la correspondiente al paso máximo para la reversa, pero éste no puede mostrar indicación en la posición tope de paso mínimo normal o por encima de ella.
 - (ii) La fuente de indicación debe ser accionada por el ángulo de pala de la hélice o responder directamente a éste.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.308 Protección de fuego para lavatorios

(a) Ninguna persona puede operar un avión según esta Parte a menos que los lavatorios del avión estén equipados con un sistema detector de humo, o su equivalente, que provea una luz de alarma en el puesto de pilotaje o provea una luz de alarma y/o una alarma auditiva en la cabina de pasajeros la cual debería ser rápidamente detectada por un TCP, teniendo en consideración la distribución de la totalidad de los Tripulantes de Cabina de Pasajeros a lo largo del compartimiento de pasajeros durante las distintas fases de vuelo.

(b) Ninguna persona puede operar un avión según esta Parte a menos que cada lavatorio en el avión esté equipado con un extintor de fuego incorporado para cada receptáculo de residuos, toallas, papeles o residuos localizados dentro del lavatorio. El extintor de fuego equipado deberá accionarse en forma automática dentro de cada receptáculo inmediatamente después de iniciado un fuego en dicho receptáculo. (Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.309 Equipamiento de emergencia

(a) General: ninguna persona puede operar un avión a menos que el mismo esté equipado con el equipamiento de emergencia listado en esta Sección y en la Sección 121.310 de esta Subparte.

(b) Cada ítem del equipamiento de emergencia y de flotación listado en esta Sección y en las Secciones 121.310, 121.339 y 121.340 de esta Subparte:

(1) Debe ser inspeccionado regularmente de acuerdo con las inspecciones periódicas establecidas en el Manual de Operaciones para asegurar que se mantenga en servicio y esté disponible inmediatamente para cumplir los propósitos de emergencia pretendidos.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(2) Debe ser fácilmente accesible para la tripulación y, en cuanto al equipamiento ubicado en el compartimiento de pasajeros, debe ser de fácil acceso para éstos.

(3) Debe estar claramente identificado y marcado para indicar su método de operación; y

(4) Cuando se transporte en un compartimiento o contenedor, se debe identificar el contenido de dicho contenedor o compartimiento, y además el contenedor o el compartimiento, o el ítem en sí mismo, debe marcarse con la fecha de la última inspección.

(Resolución ANAC N° 82/2011 – B. O. N° 32.205 del 03 agosto 2011)

(c) Extintores de fuego manuales para los compartimientos de tripulación, pasajeros, carga y de galleys. Se deben proveer extintores de fuego manuales, de un tipo aprobado, en los compartimientos de tripulación, de pasajeros, carga y galleys de acuerdo con lo siguiente:

(1) El tipo y cantidad de agentes extintores debe ser apropiado para la clase de fuego que es probable que se produzca en el compartimiento donde el extintor se va a usar y para compartimientos de pasajeros deben ser diseñados para minimizar los riesgos de concentración de gases tóxicos.

(2) Compartimientos de carga. Al menos un extintor de fuego manual, debe ser colocado convenientemente en cada compartimiento de carga clase E que sea accesible a los miembros de la tripulación durante el vuelo.

(3) Compartimientos de galleys. Al menos un extintor de fuego manual debe estar convenientemente ubicado para su uso en cada galley localizado en cada compartimiento distinto a los compartimientos de pasajeros, carga o tripulación.

(4) Compartimiento de la tripulación de vuelo. Al menos un extintor de fuego manual debe estar convenientemente colocado en la cabina de vuelo para uso de la tripulación de vuelo.

(5) Compartimientos de pasajeros. Se deben colocar, convenientemente, extintores de fuego de mano para ser utilizados en los compartimientos de pasajeros y cuando son requeridos 2 o más, éstos deben estar distribuidos uniformemente a través de cada compartimiento. Se deben proveer los extintores de fuego de mano en los compartimientos de pasajeros como sigue:

(i) Para aviones con capacidad para acomodar más de 30 pero menos de 61 pasajeros, por lo menos 2 (dos).

(ii) Para aviones con capacidad para acomodar más de 60 pasajeros, deben poseer por lo menos el número de extintores de fuego de mano que figura en la siguiente tabla:

MINIMA CANTIDAD DE EXTINTORES DE FUEGO DE MANO	
<i>capacidad de pasajeros sentados</i>	<i>Cantidad de Matafuegos</i>
61 hasta 200	3
201 hasta 300	4
301 hasta 400	5
401 hasta 500	6
501 hasta 600	7
601 o más	8

(6) No obstante los requisitos para la distribución uniforme de los extintores de fuego manuales como está indicado en el párrafo (c)(5) de esta Sección, para aquellos casos en que un galley esté ubicado en un compartimiento de pasajeros, debe colocarse por lo menos un (1) extintor de fuego de mano, y el mismo debe estar convenientemente ubicado y fácilmente accesible para su uso en dicho galley.

(7) Por lo menos dos (2) de los extintores de fuego de mano requeridos, que se encuentran instalados en aviones de transporte de pasajeros, deben contener como agente extintor Halon 1211 (bromocloro flúormetano) o equivalente. Al menos uno de los extintores de mano en el compartimiento de pasajeros debe contener Halon 1211 o equivalente.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(8) Reservado

(d) Equipo de primeros auxilios y equipo médico de emergencia. En vuelos con pasajeros se deben proveer kits de primeros auxilios y equipamientos de emergencia médica de acuerdo con lo requerido en el Apéndice A de esta Parte.

(e) Hachas. Todo avión debe estar equipado con un hacha.

(f) Megáfono. Cada avión que transporta pasajeros debe tener megáfonos portátiles energizados por batería o megáfonos fácilmente accesibles a la tripulación asignada para dirigir las evacuaciones de emergencia, instalados según se detalla a continuación:

(1) Un megáfono en cada avión con una capacidad de más de 60 y menos de 100 pasajeros sentados, el que

deberá estar ubicado en la posición más atrás posible en la cabina de pasajeros, donde sea fácilmente accesible desde el asiento normal del TCP. Sin embargo, la Autoridad Aeronáutica puede otorgar un desvío a los requisitos de este subpárrafo si ésta determina que una ubicación diferente puede ser más útil para la evacuación de personas durante una emergencia.

(2) Dos megáfonos en la cabina de pasajeros, en cada avión con una capacidad de más de 99 asientos de pasajeros, instalado uno en la parte delantera y otro en la posición más atrás posible donde sería fácilmente accesible desde el asiento normal del Tripulante de Cabina de Pasajeros.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.310 Equipamiento de emergencia adicional

(a) Medios de evacuación de emergencia. Cada salida de emergencia de un avión terrestre que transporta pasajeros (que no esté sobre las alas) y que esté a más de 1,83 metros (6 pies) del suelo cuando el avión esté en tierra con el tren de aterrizaje extendido, debe tener un medio aprobado para ayudar a los ocupantes a descender a tierra.

Los medios de ayuda para una salida de emergencia a nivel del piso deben ser toboganes del tipo autónomo o equivalente y estar diseñados para que:

(1) Se desplieguen y armen automática y concurrentemente con la apertura de la salida excepto que los medios de ayuda puedan armarse de una manera diferente cuando estén instalados en puertas de servicio clasificadas como salidas de emergencia y en puertas del compartimiento de pasajeros y

(2) Se puedan armar dentro de los 10 segundos y sean de una longitud tal que el extremo inferior se apoye por sus propios medios en el suelo después de la rotura de una o más patas del tren de aterrizaje.

Para cualquier avión cuya solicitud para el Certificado Tipo original fuera aceptada después del 30 de abril de 1972, se deben cumplir los requerimientos bajo los que fue certificado dicho avión.

Los medios de ayuda que se despliegan automáticamente, deben estar “armados” durante el carreteo, la carrera de despegue y el aterrizaje. Sin embargo, si la Autoridad Aeronáutica encuentra que el diseño de las salidas hace impracticable este cumplimiento, puede otorgar una desviación a los requisitos de despliegue automático si los medios de ayuda se despliegan automáticamente cuando se accionan; y con respecto a las salidas de emergencia requeridas, si se lleva a cabo una demostración de evacuación de emergencia de acuerdo con los requisitos de la Sección 121.291 (a).

Este párrafo no se aplica a la salida de emergencia en la ventanilla trasera de aviones DC-3 operados con menos de 36 ocupantes, incluyendo miembros de la tripulación y menos de cinco (5) salidas autorizadas para el uso de pasajeros.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Marcas interiores de salidas de emergencia. Cada avión utilizado para el transporte de pasajeros debe cumplir con lo siguiente:

(1) Cada salida de emergencia de pasajeros, sus medios de acceso y sus medios de apertura deben estar claramente marcados. La identificación y ubicación de cada salida de emergencia de pasajeros debe ser reconocible desde una distancia igual al ancho de la cabina. Todas las leyendas deben estar escritas y ser entendibles al menos en idioma español. La ubicación de toda salida de emergencia de pasajeros debe estar indicada mediante señales visibles a los ocupantes que se aproximen por el pasillo principal de pasajeros. Debe haber señales ubicadas:

(i) En lo alto del pasillo, cerca de cada salida de emergencia de pasajeros ubicada sobre las alas, o en otra ubicación en el techo si es más práctico debido a la baja altura del mismo.

(ii) Cerca de cada salida de emergencia a nivel del piso para pasajeros, excepto que una señal pueda servir para dos salidas si ambas pueden ser vistas fácilmente mediante esa señal; y

(iii) Sobre cada mamparo o tabique divisorio que impide la visión hacia adelante o hacia atrás, a lo largo de la cabina de pasajeros, para indicar las salidas de emergencias que estén más allá de dichos mamparos y que estén ocultas por ellos excepto que si esto no es posible la señal debe estar ubicada en otro lugar apropiado.

(2) Cada marca de salida de emergencia de pasajeros y cada señal de ubicación debe cumplir con lo siguiente:

(i) Excepto lo dispuesto en el párrafo (b) (2) (iii) de esta Sección, para un avión cuya solicitud de Certificado Tipo fue presentada antes del 01 de mayo de 1972, cada marca de la salida de emergencia de pasajeros y cada señal de localización debe tener letras blancas de, al menos, 2,54 cm. (1 Pulgada) de alto en un fondo rojo de, al menos, 5,08 cm. (2 Pulgadas) de alto. Estos letreros pueden estar iluminados eléctricamente en su interior o tener iluminación propia por otros medios que no sean por energía eléctrica, con un brillo inicial de al menos 160 microlamberts. Los colores pueden ser invertidos en el caso de señales iluminadas internamente con energía eléctrica en caso de que ello incrementara la iluminación de la salida. En estos aviones, ninguna señal puede continuar siendo usada si su luminiscencia (brillo) decrece por debajo de 100 microlamberts. Los colores pueden ser cambiados si ello incrementa la iluminación de emergencia del compartimiento de pasajeros. No obstante, la ANAC podrá autorizar una desviación al requerimiento de 2 pulgadas de la base si encuentra que existen circunstancias especiales que hagan impracticable su cumplimiento y que la desviación propuesta provea un nivel equivalente de seguridad.

(ii) Para un avión cuya solicitud de Certificado Tipo fue presentada después del 30 de abril de 1972, cada marca de la salida de emergencia de pasajeros y cada señal de localización debe ser fabricada para cumplir con los requisitos de marcas interiores de salida de emergencia bajo los cuales el avión obtuvo su Certificado Tipo. En estos aviones, no se puede continuar usando ninguna señal si su luminiscencia (brillo) disminuye por debajo de 250 microlamberts.

(iii) Para un avión turbohélice que no sea de categoría de transporte con certificado tipo emitido a partir del 31 de diciembre de 1964, cada marca de salida de emergencia para pasajeros y cada señal de ubicación debe ser fabricada para tener letras blancas de 2,54 cm (1 pulgada) de alto sobre un fondo rojo de 5,08 cm (2 pulgadas) de alto, ser auto-iluminado o con iluminación eléctrica independientemente, y una luminiscencia (brillo) de al menos 160 microlamberts. El color puede invertirse si la iluminación del compartimiento de pasajeros es esencialmente la misma. En estos aviones, no se puede continuar usando ninguna señal si su luminiscencia disminuye por debajo de 100 microlamberts.

(c) Iluminación de las marcas interiores de salidas de emergencia. Excepto los aviones que no sean de categoría de transporte con certificado tipo emitido a partir del 31 de diciembre de 1964, cada avión de transporte de pasajeros debe tener un sistema de iluminación de emergencia independiente del sistema de iluminación principal. El sistema de iluminación de emergencia debe:

(1) Iluminar cada marca y señal de ubicación de salida de pasajeros.

(2) Proveer suficiente iluminación general en la cabina de pasajeros de modo que la iluminación promedio, sea de, al menos, 0,05 candelas-pies cuando sea medida a intervalos de 1 m (40 pulgadas) a la altura de los apoyabrazos de los asientos, en la línea central del pasillo principal de pasajeros.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(3) Para aviones que hayan obtenido el Certificado Tipo original después del 01 de enero de 1958, incluirla marcación de las vías de escape de emergencia en proximidad del suelo, que guíen a los pasajeros en caso de una evacuación de emergencia cuando todas las fuentes de iluminación a más de 1,22 Mts. (4 pies) por encima del piso del pasillo de la cabina estén totalmente apagadas. En la oscuridad de la noche las marcas de la senda de escape de emergencia próximas al piso deben permitir que cada pasajero:

(i) Después de dejar su asiento, identifique visualmente la senda de escape de emergencia a lo largo del pasillo hasta las primeras salidas o par de salidas hacia adelante y hacia atrás del asiento; y

(ii) Identifique fácilmente cada salida desde las sendas de escape de emergencia tomando como referencia sólo las marcas y detalles visuales que no estén por encima de los 1,22 mts. (4 pies) a partir del piso de la cabina.

(d) Operación de las luces de emergencia. Excepto para las luces que forman parte de los subsistemas de iluminación de emergencia, provistas para cumplir con lo indicado en 25.812(h) de la RAAC Parte 25 (según lo indicado en el párrafo (h) de esta Sección), que sirven a no más de un medio de ayuda, son independientes del sistema de iluminación de emergencia principal del avión y son automáticamente activadas cuando se despliega el medio de ayuda, cada luz requerida por los párrafos (c) y (h) de esta Sección debe cumplir con lo siguiente:

(1) Poder operarse manualmente tanto desde la cabina de tripulación de vuelo como desde un puesto de la cabina de pasajeros, que sea rápidamente accesible desde el asiento normal de un TCP;

(2) Poseer un dispositivo que prevenga la actuación inadvertida de los controles manuales;

(3) Cuando esté armada o encendida en cualquier ubicación, permanecer iluminada o comenzar a iluminar una vez que se haya producido el corte de suministro de energía eléctrica normal del avión;

(4) Estar armada o encendida durante el carreteo, despegue y aterrizaje. Para demostrar el cumplimiento de este párrafo no se necesita considerar una separación transversal vertical del fuselaje.

(5) Proveer el nivel de iluminación requerido durante al menos 10 minutos en las condiciones ambientales críticas después de un aterrizaje de emergencia.

(6) Tener un dispositivo de control en la cabina que posea las posiciones de “armado”, “encendido” “apagado”.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(e) Operación de las manijas de las salidas de emergencia.

(1) Para un avión que transporta pasajeros para el cual se solicitó el Certificado Tipo original antes del 01 de mayo de 1972, la ubicación de cada manija para la operación de las salidas de emergencia de pasajeros y las instrucciones para la apertura de las salidas, se deben mostrar mediante marcaciones en o cerca de las salidas, que sean legibles desde una distancia de 0.76 m (30 pulgadas).

Además, para cada salida de emergencia, Tipo I y Tipo II con un mecanismo de traba que se libera por medio del movimiento rotatorio de la manija, las instrucciones para la apertura deben ser mostradas por:

(i) Una flecha roja, que en su eje tenga un ancho de, al menos, 1,9 cm (3/4 pulg.) y una punta con un espesor del doble de su eje, extendida a lo largo de un arco que abarque, al menos, 70°, a un radio aproximadamente igual a 3/4 de la longitud de la manija; y

(ii) La palabra “abierto”, en letras rojas de 2,54 cm (1 pulgada) de altura, ubicada horizontalmente cerca de la punta de la flecha.

(2) Para aviones que transportan pasajeros para los cuales la solicitud de Certificado Tipo original fue realizada a partir del 01 de mayo de 1972 inclusive, la ubicación de cada manija para la operación de las salidas de emergencia de pasajeros, y las instrucciones para la apertura de las salidas, se deben mostrar de acuerdo con los requerimientos según los cuales el avión obtuvo el Certificado Tipo. En estos aviones, ninguna manija, o cobertura de la misma, puede continuar siendo usada si su brillo decrece por debajo de los 100 Microlamberts.

(f) Accesos a las salidas de emergencia. Para cada avión categoría transporte que transporte pasajeros deben proveerse los accesos a las salidas de emergencia como sigue:

(1) Cada pasaje entre áreas individuales de pasajeros, o que conduzca hacia las salidas de emergencia Tipo I o Tipo II, debe estar libre de obstáculos y ser de, al menos, 0,50 m. (20 pulg.) de ancho.

(2) Debe haber suficiente espacio cerca de cada salida de emergencia, Tipo I o Tipo II, para permitir a los miembros de la tripulación ayudar en la evacuación de los pasajeros sin reducir el ancho de los pasajes que son requeridos en el Párrafo (f)(1) de esta Sección. Sin embargo, la Autoridad Aeronáutica puede autorizar desviaciones a este requerimiento en aviones certificados según el CAR 4b de los EE.UU. vigente antes del 20 de diciembre de 1951 o según los requerimientos equivalentes de otros países, si encuentra que existen circunstancias especiales que proveen un nivel de seguridad equivalente.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(3) Debe haber acceso desde los pasillos principales a cada salida Tipo III y Tipo IV. Los accesos desde el pasillo a esas salidas no deben estar obstruidos por asientos, literas u otras salientes que pudieran reducir la efectividad de la salida. Además:

(i) Los accesos, para un avión que obtuvo su C.T. original hasta el 1° de enero de 1958 inclusive, no deben ser obstruidos por asientos, literas u otros obstáculos que podrían reducir la efectividad de la salida ni deben ser obstruidas por el respaldo, colocado en cualquier posición, de los asientos ubicados más cerca de dichas salidas y

(ii) Los accesos, para un avión que obtuvo su C.T. original después del 1° de enero de 1958, deben cumplir con los requerimientos de 25.813(c) vigentes al 03 de junio de 1992.

(iii) La Autoridad Aeronáutica puede autorizar desviaciones del párrafo (f)(3)(ii) de esta Sección si determina que existen circunstancias especiales que hacen impracticable el cumplimiento de dicho párrafo. Estas circunstancias especiales incluyen, pero no están limitadas a, las siguientes condiciones cuando ellas evitan poder cumplir con 25.813 (c)(1)(i) o (ii) sin una reducción en la cantidad total de asientos de pasajeros: salidas de emergencias localizadas muy próximas una a la otra; instalaciones fijas tales como lavatorios, “galleys”, etc; mamparos permanentemente montados; una cantidad insuficiente de filas por delante o detrás de la salida que permita el cumplimiento, sin una reducción en el paso entre filas de más de 2,54 cm. (1 pulgada); o un número insuficiente de estas filas que permitan el cumplimiento sin una reducción en el paso entre filas menor a 76,2 cm. (30 pulgadas). Para obtener este permiso de desvío se deben incluir razones creíbles sobre el motivo por el cual el cumplimiento literal de 25.813 (c)(1)(i) ó (ii) no es práctico y una descripción de los pasos seguidos para

alcanzar un nivel de seguridad tan cercano a aquel pretendido por 25.813 (c)(1)(i) ó

(ii) en la medida en que sea práctico.

(iv) La Autoridad Aeronáutica puede también autorizar una fecha de cumplimiento posterior al 03 de diciembre de 1992, si se ha determinado que existen circunstancias especiales que hicieron impráctico el cumplimiento de esta fecha. Para obtener este permiso de desvío se deben indicar los aviones para los cuales se alcanzó el cumplimiento al 03 de diciembre de 1992, e incluir una propuesta de programación del cumplimiento progresivo de los restantes aviones en la flota del explotador. Además, el pedido debe incluir razones creíbles de por qué no fue logrado el cumplimiento en una fecha anterior.

(4) Si es necesario pasar a través de pasillos entre los compartimientos de pasajeros para alcanzar cualquier salida de emergencia requerida desde algún asiento en la cabina de pasajeros, los pasillos no deben estar obstruidos. No obstante, se pueden usar cortinas si ellas permiten la libre entrada a través del pasillo de pasajeros.

(5) No se debe instalar ninguna puerta entre compartimientos de pasajeros.

(6) Si es necesario pasar a través de una puerta que separa la cabina de pasajeros de otras áreas para alcanzar salidas de emergencia desde algún asiento de pasajeros, la puerta debe tener un medio para trabarla en posición abierta, y la puerta debe estar trabada en posición abierta durante cada despegue y aterrizaje. Los medios de trabado deben ser capaces de resistir las cargas impuestas cuando la puerta es sometida a las fuerzas inerciales últimas, transmitidas por la estructura circundante, de acuerdo con 25.561 (b) de la RAAC Parte 25.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(g) Marcas exteriores de salidas. Cada salida de emergencia de pasajeros, y los medios para abrirlas desde el exterior deben ser marcadas en el exterior del avión. Debe haber una banda de color de 5,08 cm.(2 pulgadas) trazando el perímetro de cada salida de emergencia de pasajeros sobre el lado exterior del fuselaje. Cada marca exterior, incluyendo la banda, debe ser fácilmente distinguible del área circundante del fuselaje por contraste en el color. Las marcas deben cumplir con lo siguiente:

(1) Si la reflectancia del color más oscuro es de 15 por ciento o menos, la reflectancia del color más claro debe ser de, al menos, 45 por ciento.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(2) Si la reflectancia del color más oscuro es mayor al 15 por ciento, se debe proveer una diferencia entre su reflectancia y la del color más claro de, al menos, 30 por ciento.

(3) Las salidas que no estén al costado del fuselaje, deben tener medios externos de apertura y las instrucciones correspondientes deben estar marcadas claramente en rojo contra el color de fondo, o, si el rojo no se distingue claramente contra el color de fondo, en amarillo cromo brillante; y, cuando los medios de apertura para tales salidas estén localizados solamente a un lado del fuselaje, una marcación clara a ese efecto debe proveerse del otro lado.

Reflectancia es la relación entre el flujo luminoso reflejado por un cuerpo, y el flujo luminoso que dicho cuerpo recibe.

(h) Iluminación de emergencia exterior y sendas de escape.

(1) Excepto los aviones que no sean de categoría de transporte con certificado tipo emitido a partir del 31 de diciembre de 1964, cada avión que transporte pasajeros debe estar equipado con iluminación exterior que cumpla con los siguientes requisitos:

(i) Para un avión cuya solicitud de Certificado Tipo original fue aceptada antes del 1° de mayo de 1972, aquellos establecidos en los párrafos (h)(3) y (h)(4) de esta Sección

(ii) Para un avión cuya solicitud de Certificado Tipo original fue aceptada a partir del 1° de mayo de 1972 inclusive, los requerimientos de iluminación de emergencia exterior bajo los cuales el avión obtuvo dicho Certificado Tipo.

(2) Cada avión que transporte pasajeros debe estar equipado con una senda de escape antideslizante que cumpla con los siguientes requerimientos:

(i) Para un avión cuya solicitud de Certificado Tipo original fue aceptada antes del 1° de mayo de 1972, se debe establecer una senda de escape a partir de cada salida de emergencia sobre las alas que se encuentre marcada y cubierta con una superficie antideslizante (esto último, no es aplicable a superficies de flaps que sean adecuadas para usarse como tobogán).

(ii) Para un avión cuya solicitud de Certificado Tipo original fue aceptada a partir del 1° de mayo de 1972 inclusive, los requerimientos para la senda de escape antideslizante bajo los cuales el avión obtuvo dicho Certificado Tipo.

(3) La iluminación de emergencia exterior en cada salida sobre las alas deberá proveer una luminancia:

(i) No menor a 0,02 candelas por pie (medida en el avión paralelo a la superficie) en un área de 2 pies cuadrados donde es probable que un evacuado dé su primer paso fuera de la cabina.

(ii) No menor a 0,05 candelas por pie (medida en forma perpendicular a la dirección de la luz incidente) para un ancho mínimo de 2 pies a lo largo del 30 por ciento de la senda de escape, requerida en el párrafo (h)(2)(i), de ésta Sección, que se encuentre más lejos de la salida; y

(iii) No menor a 0,02 candelas por pie en el suelo con el tren de aterrizaje extendido (medida en un plano horizontal) donde una persona evacuada haría, normalmente, su primer contacto con el suelo usando la senda de escape establecida.

(4) Los medios para ayudar a los ocupantes a descender al suelo deben estar iluminados para que, una vez desplegados, sean visibles desde el avión.

(i) Si el medio de ayuda es iluminado por luces exteriores de emergencia, éstas deben proveer:

(A) Luminancia en cada salida de emergencia sobre las alas no menor a 0,02 candela por pie en el suelo (medida en un plano horizontal) y con el tren de aterrizaje extendido, donde un evacuado haría normalmente el primer contacto con el suelo usando la senda de escape establecida;

(B) Luminancia en cada salida de emergencia que no se encuentre sobre las alas no menor a 0,03 candela por pie (medida perpendicular a la dirección de la luz incidente) en el extremo del medio de ayuda en contacto con el suelo y, para cada una de éstas salidas ubicadas en los costados del fuselaje, sobre una superficie esférica de 10° a cada lado del centro del medio de ayuda y desde 30° por arriba de la posición correspondiente a los 45° del mismo.

(ii) Si el subsistema de iluminación de emergencia que ilumina el medio de ayuda, no suministra energía a otros medios de ayuda, es independiente del sistema principal de iluminación de emergencia del avión y es activado automáticamente cuando el medio de ayuda es desplegado, el suministro de iluminación:

(A) No puede ser afectado adversamente como consecuencia de su almacenamiento.

(B) Debe proveer suficiente iluminación en el suelo a fin de que los obstáculos en el extremo del medio de ayuda sean claramente visibles para los evacuados.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(i) Salidas a nivel del piso.

(1) Cada puerta o salida a nivel del piso al costado del fuselaje, (que no sean aquellas que conduzcan al compartimiento de equipaje o carga, que no se pueda acceder desde la cabina de pasajeros), de una altura de 1,12 m (44 pulgadas) o más y de un ancho de 0,50 m (20 pulgadas) o más, pero no mayor a 1,17 m (46 pulgadas); cada salida en el cono de cola; y cada salida ventral (excepto las salidas ventrales en los aviones M-404 y CV-240), deben cumplir con los requerimientos de esta Sección para salidas de emergencia a nivel del piso.

(2) Sin embargo, la Autoridad Aeronáutica puede otorgar una desviación a lo requerido en este párrafo si encuentra que las circunstancias hacen impracticable su cumplimiento completo y que se ha alcanzado un nivel de seguridad aceptable.

(j) Salidas de emergencia adicionales. Las salidas de emergencia aprobadas ubicadas en el compartimiento de pasajeros que excedan la cantidad mínima de salidas de emergencia requeridas deben satisfacer todas las prescripciones aplicables de esta Sección, excepto los párrafos (f)(1), (f)(2) y (f)(3), y deben ser fácilmente accesibles.

(k) Cada salida ventral, y salida del cono de cola, debe ser:

(1) Diseñada y construida de modo que no pueda ser abierta en vuelo; y

(2) Marcada con un cartel legible, en idioma castellano, desde una distancia de 0,76 m (30 pulgadas) e instalada en una ubicación visible cerca de los medios de apertura de la salida, declarando que la salida ha sido diseñada y construida de modo que no pueda ser abierta durante el vuelo.

(l) Luces portátiles. Ninguna persona puede operar un avión que transporte pasajeros, a menos que esté equipado con una provisión de linternas portátiles accesibles desde cada asiento normal de la auxiliar de a bordo.

(m) A excepción de los aviones que se operan según esta Parte al 1° de enero de 1990 y que tengan una configuración de salidas de emergencia instaladas y autorizadas para operar anterior al 1° de enero de 1990 para un avión al que se le requiera tener más de una salida de emergencia de pasajeros a cada lado del fuselaje, ninguna de éstas salidas deberá estar a más de 18,3 mts. (60 pies) de cualquier otra salida de emergencia de pasajeros adyacente, sobre el mismo lado del mismo compartimiento del fuselaje, cuando se lo

mida paralelamente al eje longitudinal del avión entre los bordes externos más cercanos a dichas salidas.
(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.311 Asientos, cinturones de seguridad y arnés de hombro

(a) Ninguna persona puede operar un avión a menos que estén disponibles durante el despegue, vuelo y aterrizaje:

(1) Un asiento o litera aprobada para cada persona a bordo mayor de 2 años de edad.

(2) Un cinturón de seguridad aprobado para uso individual por cada persona a bordo mayor de 2 años de edad, excepto que dos personas que ocupen una litera pueden compartir un cinturón de seguridad aprobado, y dos personas que ocupen un sillón múltiple o asiento diván puedan compartir un cinturón de seguridad aprobado sólo durante la fase de crucero del vuelo.

(b) A excepción de lo establecido en éste párrafo, durante el carreteo, despegue y aterrizaje del avión, cada persona a bordo deberá ocupar un asiento o litera aprobados, con su cinturón de seguridad adecuadamente asegurado sobre él. Un cinturón de seguridad provisto para cada ocupante de un asiento no se debe usar por más de una persona mayor de dos años. Sin embargo, un niño puede:

(1) Ser sostenido por un adulto que ocupa un asiento o litera aprobados siempre que el niño no sea mayor de 2 años y que no utilice un sistema de sujeción de niños aprobado o

(2) Independientemente de los requerimientos de estas Regulaciones, ocupar un sistema de sujeción de niños aprobado, provisto por el explotador aéreo o por alguna de las personas descritas en el párrafo (b)(2)(i) de esta Sección, previendo que:

(i) El niño sea acompañado por un padre, tutor o encargado designado por los padres o tutores del niño para ocuparse de la seguridad del mismo durante el vuelo.

(ii) El sistema de sujeción de niños aprobado posea una o más etiquetas que demuestren la aprobación del mismo por parte de un Gobierno extranjero para su uso en aeronaves, que fue fabricado según los estándares de la Naciones Unidas o que fue aprobado por la Autoridad Aeronáutica a través de un CT, un CTS o una OTE.

(iii) El explotador cumple con los siguientes requerimientos:

(A) El sistema de sujeción debe estar correctamente asegurado a una litera o asiento orientado hacia delante los cuales estén aprobados,

(B) El niño debe estar adecuadamente asegurado a dicho sistema de sujeción y no debe exceder el pesolímite establecido para este sistema, y

(C) El sistema de sujeción debe exhibir la/las etiqueta/s apropiada/s

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(c) A excepción de lo previsto en el párrafo (c) (3) de esta Sección, se aplican las siguientes prohibiciones a los explotadores aéreos:

(1) Ningún explotador aéreo puede permitir que un niño, en un avión, ocupe un sistema de sujeción de niños del tipo de asiento elevador o “booster”, del tipo chaleco, del tipo arnés o un sistema de sujeción que mantenga al niño sujeto a la falda de un adulto durante el despegue, aterrizaje y movimiento sobre la superficie.

(2) A excepción de lo requerido en párrafo (c) (1) de esta Sección, ningún explotador puede prohibir a un niño, si es solicitado por el padre, tutor o encargado designado del niño, ocupar un sistema de sujeción de niños provisto por el padre, tutor o encargado designado del niño previendo que:

(i) El niño posea un ticket para un asiento o litera aprobados o de lo contrario ese asiento o litera sea puesta a disposición, para uso de los niños, por el explotador

(ii) Se hayan cumplido los requerimientos del párrafo (b) (2) (i) de esta Sección.

(iii) Se hayan cumplido los requerimientos del párrafo (b) (2) (iii) de esta Sección.

(iv) El sistema de sujeción de niños tenga una o más de las etiquetas requeridas en el párrafo (b) (2) (ii)

(3) Esta Sección no prohíbe que un explotador provea sistemas de sujeción de niños autorizado según esta sección o, de acuerdo con las prácticas seguras de operación, determine la ubicación más apropiada; entre los asientos de pasajeros, para colocar el sistema de sujeción de niños.

(d) Cada asiento orientado lateralmente debe cumplir con los requerimientos aplicables de 25.785 (c) de la RAAC Parte 25.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(e) A excepción de lo previsto en los párrafos (e) (1) hasta (e) (3) de esta Sección, ningún explotador puede

despegar o aterrizar un avión a menos que todos los respaldos de asientos de pasajeros estén en posición vertical. Cada pasajero deberá cumplir con las instrucciones dadas por sus tripulantes, de acuerdo con este párrafo.

(1) Este párrafo no se aplica a respaldos de asientos colocados en una posición distinta de la vertical de acuerdo con 121.310 (f) (3) de esta Subparte.

(2) Este párrafo no se aplica a los asientos en los cuales las cargas o personas que no pueden sentarse derechas por una razón médica, sean transportadas de acuerdo con los procedimientos del Manual del explotador, siempre que el respaldo del asiento no obstruya a ningún pasajero el acceso al pasillo o a cualquier salida de emergencia.

(3) En aviones que no tengan auxiliares de a bordo, el explotador puede despegar o aterrizar siempre y cuando la tripulación de vuelo instruya a cada pasajero sobre la obligación de colocar su respaldo en posición vertical durante el despegue y el aterrizaje.

(f) Ninguna persona puede operar un avión de la categoría transporte que obtuvo su Certificado Tipo original después del 01 de enero de 1958, a menos que esté equipado en cada puesto de la cabina de vuelo con un cinturón de seguridad y un arnés de hombros combinados que posean un solo punto de liberación y que cumplan con los siguientes requerimientos:

(1) Estén diseñados de forma tal que una persona, haciendo un uso correcto de esos elementos, no sufra daños severos en un aterrizaje de emergencia como resultado de las fuerzas de inercia establecidas en las bases de certificación del avión.

(2) Permita al ocupante, cuando esté sentado con el cinturón de seguridad y el arnés de hombros ajustados, realizar todas las funciones asignadas necesarias en la cabina de vuelo. Además debe haber un medio para asegurar cada combinación de cinturón de seguridad y arnés de hombros, cuando no esté en uso, para prevenir interferencias en las operaciones del avión y con una salida rápida durante la emergencia.

(3) Excepción: Los arneses de hombro y los cinturones de seguridad y arneses de hombro combinados que han sido aprobados e instalados antes del 06 de marzo de 1980, pueden continuar utilizándose.

(g) Cada TCP debe tener un asiento aprobado, en el compartimiento de pasajeros, para el despegue y aterrizaje que cumpla con lo siguiente:

(1) Deben estar cerca de las salidas de emergencia requeridas al nivel del piso y estar equipados con un sistema de sujeción consistente en una unidad combinada de cinturón de seguridad y arnés de hombros con un solo punto de liberación. Debe haber medios para asegurar cada unidad combinada de cinturón de seguridad y arnés de hombros, cuando no está en uso, para prevenir interferencias durante una salida rápida en una emergencia. Además:

(i) Para alejarse lo más posible sin comprometer su proximidad a las salidas de emergencia a nivel del piso requeridas, cada asiento de los TCP debe estar ubicado de tal forma que provea una visión directa del área de la cabina de la cual el TCP es individualmente responsable.

(ii) Debe estar orientado hacia el frente o hacia atrás del avión, con apoyo que absorba energía y que esté diseñado para soportar los brazos, hombros, cabeza y espina dorsal; y

(iii) Debe estar en una posición tal que, cuando no esté en uso, no interfiera con la utilización de las salidas y pasillos.

(2) Cada asiento y su estructura de soporte, debe estar diseñado para un ocupante que pese 77 Kg (170 Lb.), considerando los factores de carga máxima, las fuerzas de inercia y las reacciones entre el ocupante, el asiento y unidad combinada de cinturón de seguridad y arnés de hombros en cada condición de carga relevante en tierra y en vuelo (que incluye las condiciones de aterrizaje de emergencia establecidas en las bases de certificación del avión). Además:

(i) El análisis y los ensayos estructurales del asiento y su estructura de soporte pueden ser determinados:

(A) Asumiendo que la carga crítica hacia adelante, hacia los costados, hacia abajo y hacia atrás (como están determinadas a partir de condiciones establecidas en vuelo, en tierra y en un aterrizaje de emergencia) actúan en forma separada; y

(B) Utilizando combinaciones seleccionadas de cargas, si se requiere la demostración de la resistencia en una dirección específica;

(ii) Las fuerzas de inercia establecidas en las bases de certificación del avión, deben ser multiplicadas por un factor de 1,33 (en lugar del Factor de Fijación establecido en la Sección 25.625) para determinar la resistencia del punto de fijación de:

(A) Cada asiento a la estructura; y

(B) Cada unidad combinada de cinturón y arnés al asiento o la estructura.

(iii) Debe estar ubicado de forma tal de minimizar la posibilidad de que su ocupante sufra daños como consecuencia de haber sido golpeado por elementos que se salieron de un galley, de un compartimiento de almacenamiento o de un carro utilizado para el servicio de a bordo. Se deben considerar todos los ítems que se espera que se encuentren en esos lugares durante el servicio.

(3) Cada asiento, cinturón de seguridad, arnés de hombros y las partes adyacentes de la aeronave en cada lugar designado como ocupable durante el despegue y aterrizaje deben ser diseñados de forma tal que una persona durante el despegue, haciendo uso correcto de esos elementos, no sufra daños severos en un aterrizaje de emergencia como resultado de las fuerzas de inercia establecidas en las bases de certificación del avión.

(4) Excepciones

(i) Los cinturones de seguridad y arneses de hombros combinados que han sido aprobados e instalados antes del 06 de marzo de 1980, pueden continuar utilizándose; y

(ii) Los requerimientos del párrafo (g)(1) de esta Sección no son aplicables a los asientos de pasajeros ocupados por una TCP y que no son requeridos por la Sección 121.391 de estas Regulaciones.

(h) Cada ocupante de un asiento equipado con arneses de hombro y cinturones de seguridad combinados debe tener esos elementos adecuadamente colocados y asegurados sobre sí durante el despegue y el aterrizaje, excepto que, un arnés de hombros que no esté combinado con un cinturón de seguridad, puede ser desajustado, si el ocupante no puede realizar sus tareas con dicho arnés.

(i) Los cinturones de seguridad y arneses de hombro de cada asiento desocupado, si están instalados, deben estar asegurados de modo tal que no interfieran con los tripulantes en la realización de sus tareas o con el rápido egreso de los ocupantes en una emergencia.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(j) No se podrá operar un avión de categoría transporte con certificado tipo posterior al 1 de enero de 1958 y fabricado a partir del 27 de octubre de 2009 en operaciones de transporte de pasajeros bajo esta Parte, a menos que todos los asientos de pasajeros y de tripulantes de cabina de pasajeros del avión cumplan con los requisitos de la Sección 25.562 de la RAAC Parte 25 en vigencia a partir del 16 de junio de 1988.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.312 Materiales para los interiores de los compartimientos

(a) Todos los materiales de c/u de los compartimientos y asientos utilizados por los pasajeros o tripulantes deben cumplir con los requerimientos de la Sección 25.853 de la RAAC Parte 25. Además:

(1) Al realizar el primer reemplazo completo de los componentes del interior de la cabina identificados en 25.853 (a)(1) de la RAAC Parte 25 a partir de agosto de 1996, los aviones con Certificado Tipo original posterior al 1° de enero de 1958 deben cumplir con los ensayos de velocidad de liberación de calor y de humo indicados en 25.853 (a)(1) de la RAAC Parte 25.

(2) No obstante lo indicado en esta Sección, la Autoridad Aeronáutica puede autorizar desvíos de esta Sección para componentes específicos del interior de cabina que no cumplan con los requerimientos aplicables de flamabilidad y emisión de humo, si se realiza la determinación que se hace impracticable ese cumplimiento. La solicitud para este desvío debe incluir un análisis exhaustivo y seguro de cada componente sujeto a 25.853(a)(1) de la RAAC Parte 25, los pasos a tomar para alcanzar el cumplimiento, y, para los componentes para los cuales no se ha alcanzado cumplimiento en tiempo, razones creíbles para ese incumplimiento.

(b) Para aviones con Certificado Tipo posterior a 01 de enero de 1958, después de diciembre de 1995, los cojines de asientos, excepto aquellos sobre asientos de miembros de la tripulación de vuelo, en cualquier compartimiento ocupado por tripulantes o pasajeros deben cumplir con los requisitos pertinentes a la protección de fuego de cojines de asientos de 25.853 (c) y del Apéndice F de la RAAC Parte 25, vigentes al 01 de enero de 1990.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.313 Equipamiento diverso

Ninguna persona puede llevar a cabo una operación según esta Parte a menos que el siguiente equipa-

miento esté instalado en el avión:

(a) Si hay fusibles de protección instalados en el avión, debe llevarse una cantidad de fusibles eléctricos de repuesto con los amperajes apropiados y aprobados para ese avión, que estén adecuadamente descritos en el Manual del titular del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos, para reemplazar a los que sean accesibles en vuelo.

(b) Un limpiaparabrisas o sistema equivalente para cada puesto de piloto.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(c) Un sistema de distribución y suministro de energía que cumpla con los requisitos de aeronavegabilidad, fijados por las Secciones 25.1309, 25.1331, 25.1351 (a) y (b) (1) hasta (4), 25.1353, 25.1355 y 25.1431(b) de la RAAC Parte 25, o que sea capaz de producir y distribuir la carga para los equipamientos e instrumentos requeridos con el uso de una fuente de energía externa, en caso de que alguna de las fuentes de energía o componentes del sistema de distribución de energía falle.

El uso de elementos comunes en el sistema puede ser aprobado si la Autoridad Aeronáutica encuentra que ellos están diseñados para estar razonablemente protegidos contra el mal funcionamiento.

Las fuentes de energía accionadas por los motores, deben estar en motores separados, cuando se están usando.

(d) Un medio para indicar que la energía suministrada a los instrumentos de vuelo requeridos sea la adecuada.

(e) Dos sistemas de presión estática independientes con toma de presión atmosférica externa de modo tal que sean afectados lo menos posible por las variaciones de flujo de aire, humedad u otro agente externo, e instalados de forma tal que sean herméticos, excepto por la toma. Cuando se provea un medio para transferir un instrumento desde su sistema de operación primario a un sistema alternativo, dicho medio debe poseer un selector de acción directa, y debe tener marcas que indiquen claramente cuál es el sistema que está en uso.

(f) Una puerta entre los compartimientos de pasajeros y de pilotos (denominada "Puerta de la Cabina de Vuelo") con un medio interno de traba operativo y en uso para evitar que los pasajeros ingresen en la cabina de vuelo sin el permiso de los pilotos. Para aviones equipados con un área de descanso para la tripulación con entradas separadas desde la cabina de vuelo y desde el compartimiento de pasajeros, se debe proporcionar una puerta con un medio interno de traba entre el área de descanso de la tripulación y el compartimiento de pasajeros

(g) Una llave para cada puerta que separe un compartimiento de pasajeros de otro compartimiento que tenga salidas de emergencia. Excepto para puertas de cabina de vuelo, una llave debe estar fácilmente disponible para cada miembro de la tripulación. Ninguna persona, que no esté asignada para cumplir tareas en la cabina de vuelo, puede tener una llave de la puerta de cabina de vuelo, a menos que, dicha puerta tenga un dispositivo interno de traba instalado, operativo y en uso. Tal dispositivo interno de traba de puerta de cabina de vuelo debe ser diseñado de tal forma que pueda ser solamente destrabado desde el interior de la cabina de vuelo.

(h) Ninguna persona puede fumar en los baños de un avión.

(i) Medios para que la tripulación en una emergencia, pueda destrabar toda puerta que conduzca a un compartimiento que es normalmente accesible a los pasajeros, y que pueda ser trabada por ellos.

(j) Para todos los aviones que realicen operaciones internacionales de transporte de pasajeros con un peso máximo de despegue superior a 45.500 kg, o con una capacidad de asientos de pasajeros superior a 60 estarán equipados con una puerta de la cabina de vuelo instalada entre el compartimiento de los pilotos y el compartimiento de pasajeros que cumpla con los requisitos de la Sección 25.795 (a) (1) y (2) del RAAC Parte 25 vigente al 15 de enero de 2002.

(1) Dicha puerta deberá cerrarse y trabarse desde el momento en que se cierran todas las puertas exteriores después del embarque hasta que cualquiera de dichas puertas se abra para el desembarque, excepto cuando sea necesario permitir el acceso y salida de personas autorizadas; y

(2) Cada operador deberá establecer procedimientos que le permitan a la tripulación de cabina entrar en el compartimiento de pilotos en caso de que un miembro de la tripulación de vuelo esté incapacitado. Cualquier señal asociada o sistema de confirmación deben ser operables por cada miembro de la tripulación de vuelo

desde su puesto de trabajo.

(k) Todos los aviones de pasajeros equipados con una puerta de la cabina de vuelo según el Párrafo (j), deberán tener un medio para vigilar desde el lado del compartimiento de pilotos la zona exterior de la puerta de la cabina de pilotos para identificar a las personas que solicitan entrar y, detectar comportamientos sospechosos y posibles amenazas.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013) (Resolución ANAC N°903/2014 – B. O. N° 33.019 del 27 noviembre 2014)

(l) La tripulación deberá comunicar a los pasajeros la siguiente información e instrucciones:

(1) *Cuándo y cómo ha de utilizarse el equipo de oxígeno.*

(2) *La ubicación y uso de los chalecos salvavidas, o de los dispositivos individuales de flotación equivalentes, si se exige llevar dicho dispositivo; y*

(3) *La ubicación y modo de abrir las salidas de emergencia.*

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.314 Compartimientos de carga y equipaje

(a) Cada compartimiento de Clase C o D, con un volumen mayor a 5,66 m³ (200 pies³) de un avión de categoría transporte con Certificado Tipo original posterior al 01 de enero de 1958, debe tener revestimientos de techo y de paredes laterales contruidos de:

(1) Resina reforzada con fibra de vidrio.

(2) Materiales que cumplan con los requisitos de ensayo de la Parte III del Apéndice F de la RAAC Parte 25; o *(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

(3) En el caso de instalaciones de revestimientos aprobados antes del 20 de marzo de 1989, aluminio.

(b) Para cumplir con el párrafo (a) de esta Sección, el término revestimiento incluye cualquier característica de diseño, como por ejemplo juntas o refuerzos, que podrían afectar la capacidad del compartimiento para contener el fuego en forma segura.

(c) Después del 1° de enero de 2011, cada compartimiento Clase D, sin tener en cuenta el volumen debe cumplir con los estándares de las secciones 25.857(c) y 25.858 de la RAAC Parte 25 para un compartimiento Clase C a menos que la operación sea una operación para todo tipo de carga, en cuyo caso cada compartimiento Clase D puede cumplir con los estándares de 25.857(e) para un compartimiento Clase E.

(d) Informes de conversiones y alteraciones. Hasta el momento en que todos los compartimientos Clase D en aviones operados según esta parte, que por Certificación hayan sido convertidos o alterados con sistemas de detección y supresión adecuados, cada explotador debe presentar un cronograma por escrito al Departamento Aviación de Transporte de la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) que contenga la información especificada a continuación:

(1) El número de serie de cada avión incorporado en las Especificaciones de Operación del explotador emitidas para operar según esta Parte en la cual todos los compartimientos Clase D hayan sido convertidos a compartimientos Clase C o E;

(2) El número de serie de cada avión incorporado en las Especificaciones de Operación del explotador emitidas para operar según esta Parte, en la cual todos los compartimientos Clase D hayan sido alterados para cumplir con los requerimientos de detección y extinción de incendios para Clase C, o los requerimientos de detección de incendios para la Clase E; y

(3) El número de serie de cada avión incorporado en las Especificaciones de Operación del explotador emitidas para operar según esta Parte, que tenga por lo menos un compartimiento Clase D que no haya sido convertido o alterado.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(e) Para el propósito de esta sección se definen compartimientos Clase C y D como sigue:

(1) Clase C: Un compartimiento de carga o equipaje Clase C es aquel que no reúne los requisitos de los comportamientos Clases A o B, pero en el cual:

(i) Hay un sistema detector de fuego o humo aprobado separado para alertar a los pilotos o al técnico de vuelo.

(ii) Hay un sistema incorporado de extinción de fuego aprobado que se controla desde un puesto de piloto o ingeniero de vuelo.

(iii) Hay medios para impedir que cantidades peligrosas de humo, llamas o agentes extintores ingresen dentro de compartimientos ocupados por la tripulación o los pasajeros.

(iv) Hay medios para controlar la ventilación y la circulación de aire dentro del compartimiento para que el agente extintor usado pueda controlar cualquier fuego que pudiera originarse dentro del mismo.

(2) Clase D: Un compartimiento de carga o equipaje Clase D es aquel en el cual:

(i) Un fuego iniciado en él será completamente confinado sin poner en peligro la seguridad del avión o de los ocupantes.

(ii) Hay medios para impedir que cantidades peligrosas de humo, llamas o gases tóxicos ingresen dentro de compartimientos ocupados por la tripulación o los pasajeros.

(iii) Se controle la ventilación y la circulación de aire dentro del compartimiento para que, cualquier fuego que pudiera ocurrir en él no progrese más allá de los límites de seguridad.

(iv) Se debe tener en consideración el efecto de calentamiento dentro del compartimiento en las partes críticas adyacentes del avión.

(v) El volumen del compartimiento no debe exceder los 1.000 pies³. Para compartimientos de 500 pies³ o menos, un flujo de aire de 1500 pies³/hora es aceptable.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.315 Procedimientos de chequeos de cabina de vuelo

(a) Cada explotador deberá proveer un procedimiento de chequeo de cabina de vuelo aprobado para cada tipo de avión.

(b) Los procedimientos aprobados deben incluir cada ítem necesario para que la tripulación de vuelo haga las verificaciones de seguridad necesarias antes del encendido de los motores, del despegue o del aterrizaje, y en emergencias de motor y sistemas. Los procedimientos deben ser diseñados de modo tal que un miembro de la tripulación no necesite confiar en su memoria para recordar los ítems que se deben chequear.

(c) Los procedimientos aprobados deben ser fácilmente utilizables en la cabina de vuelo de cada avión y la tripulación de vuelo debe seguirlos cuando opere el avión.

121.316 Tanques de combustible

Cada avión de categoría transporte potenciado a turbina operado después del 30 de octubre de 1991 debe poseer tapas de acceso a los tanques de combustible que cumplan con los siguientes criterios con el objeto de evitar la pérdida de cantidades peligrosas de combustible:

(a) Todas las tapas ubicadas en un área donde la experiencia o el análisis indican que es probable que puedan ser golpeadas, debe demostrarse por medio de análisis o ensayos, que pueden minimizar la penetración y deformación por causas de fragmentos de cubiertas, restos de motor que produzcan un impacto de baja energía u otros restos semejantes.

(b) Todas las tapas deben ser resistentes al fuego.

121.317 Información a los pasajeros

(a) Ninguna persona puede operar un avión, a menos que esté equipado con avisos informativos para los pasajeros que cumplan con los requisitos de la Sección 25.791 de la RAAC Parte 25. Las señales deben ser construidas de forma tal que los miembros de la tripulación puedan encenderlas o apagarlas.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(b) El aviso de “abrocharse los cinturones de seguridad” debe ser encendido durante cualquier movimiento en la superficie, durante cada despegue y cada aterrizaje y en cualquier momento que lo considere necesario el piloto al mando.

(c) Ninguna persona puede operar un avión en un vuelo en el cual, de acuerdo con las leyes nacionales, está prohibido fumar, a menos que la luz de aviso de “No Fumar” a los pasajeros esté encendida durante todo el vuelo o estén colocados uno o más carteles de aviso de “No Fumar” que cumplan con los requerimientos de la Sección 25.1541 de la RAAC Parte 25 en lugares visibles durante el vuelo. Si ambos dispositivos están disponibles la luz de aviso deberá estar encendida durante todo el vuelo.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(d) Ninguna persona puede operar un avión que transporte pasajeros según esta Parte a menos que se coloque en cada mamparo delantero y en cada respaldo de asiento de pasajeros una señal o cartel que diga: "Ajústese el cinturón de seguridad mientras esté sentado". Esta señal o cartel no necesita cumplimentar los requerimientos del párrafo (a) de esta Sección.

(e) Reservado.

(f) Cada pasajero que ocupe un asiento o litera de acuerdo con el párrafo 121.311(b) de esta Subparte deberá colocarse y mantener ajustado su cinturón mientras el aviso de "Ajustarse los cinturones" permanezca encendido.

(g) Ninguna persona puede fumar a bordo de una aeronave que es operada de acuerdo con esta Parte.
(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(h) Reservado. (Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(i) Ninguna persona podrá inhabilitar, neutralizar o destruir el detector de humo de los baños.

(j) En aquellos segmentos de vuelo distintos de los mencionados en párrafo (c) de esta Sección, la señal de "No Fumar" debe estar encendida durante todos los movimientos en superficie, durante cada despegue y aterrizaje y en cualquier otro momento que el piloto al mando considere necesario.

(k) Cada pasajero deberá cumplir con las instrucciones dadas a él por la tripulación en relación a los párrafos (f), (g) y (h) de esta Sección.

121.318 Sistema de comunicación con el pasajero

Ninguna persona puede operar un avión de acuerdo con esta Parte, a menos que esté equipado con un sistema de comunicación con el pasajero que:

(a) Sea capaz de operar independientemente del sistema intercomunicador de la tripulación requerido por la Sección 121.319 de esta Subparte, excepto teléfonos, auriculares, micrófonos, llaves selectoras y dispositivos de señalización;

(b) Esté aprobado de acuerdo con la Sección 21.305 de la RAAC Parte 21;

(c) Sea accesible para uso inmediato, desde cada una de las dos ubicaciones de los tripulantes en la cabina de pilotos;

(d) Para cada salida de emergencia para pasajeros requerida a nivel del piso, adyacente a la cual haya un asiento de TCP, tenga un micrófono el cual sea fácilmente accesible por un TCP sentado; como excepción a lo expresado precedentemente, puede utilizarse un micrófono para más de una salida, previendo que la proximidad de las mismas permita la comunicación verbal entre TCP sentados, sin la asistencia de dispositivo alguno.

(e) Pueda ser operado dentro de los diez segundos, por un TCP sentado en aquellos puestos en el compartimiento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible;

(f) La transmisión debe ser audible desde todos los asientos de pasajeros, lavatorios y asientos de TCP y puestos de trabajo; y

(g) Para aviones de categoría de transporte fabricados a partir del 27 de noviembre de 1990 inclusive, cumpla con la Sección 25.1423 de la RAAC Parte 25. (Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.319 Sistema de intercomunicación de la tripulación

(a) Ninguna persona puede operar un avión de acuerdo con esta Parte, a menos que el mismo esté equipado con un sistema de intercomunicación de la tripulación tal que:

(1) Reservado.

(2) Sea capaz de operar independientemente del sistema de comunicación con el pasajero, requerido por la Sección 121.318 (a) de esta Subparte, excepto teléfonos, auriculares, micrófonos, llaves selectoras y dispositivos de señalización, y

(3) Cumpla con los requerimientos del párrafo (b) de esta Sección.

(b) El sistema de intercomunicación de la tripulación, requerido por el párrafo (a) de esta Sección, debe estar aprobado de acuerdo con la Sección 21.305 de la RAAC Parte 21 y cumplir los siguientes requisitos: (1) Se debe proveer, al menos, un medio de comunicación de dos vías entre el compartimiento de piloto y: (i)

Cada compartimiento de pasajeros; y

(ii) Cada galley que esté ubicado en otro nivel que no sea el del compartimiento principal de pasajeros.

(2) Debe ser accesible para uso inmediato, desde cada uno de los dos puestos de piloto del compartimiento de pilotos.

(3) Debe ser accesible para usar desde al menos un puesto de Tripulante de Cabina de Pasajeros, en cada compartimiento de pasajeros.

(4) Debe poder operarse dentro de los 10 segundos, por un Tripulante de Cabina de Pasajeros en aquellos puestos en cada compartimiento de pasajeros desde los cuales su uso sea accesible, y

(5) Para aviones grandes potenciados a turbina:

(i) Debe ser accesible para el uso desde suficientes puestos de Tripulantes de Cabina de Pasajeros, de modo que, todas las salidas de emergencia a nivel de suelo, (o vías de acceso a aquellas salidas, en el caso de salidas localizadas dentro de los "Galleys") en cada compartimiento de pasajeros sean observables desde uno o más puestos así equipados.

(ii) Debe tener un sistema de alerta que incorpore señales auditivas o visuales para que la tripulación de vuelo alerte a los Tripulantes de Cabina de Pasajeros y viceversa.

(iii) El sistema de alarma requerido por el párrafo (b)(5)(ii) de esta Sección, debe tener medios para que el receptor de la llamada determine si se trata de una llamada normal o de emergencia; y

(iv) Cuando el avión está en tierra debe proveer medios de comunicación de dos vías, entre el personal de tierra y al menos dos tripulantes de vuelo cualesquiera, en el compartimiento de vuelo. El puesto del sistema de intercomunicación para uso del personal de tierra debe estar ubicado de modo tal que el personal que usa el sistema pueda evitar ser visto desde dentro del avión.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.321 Reservado

121.323 Instrumentos y equipamiento para operaciones nocturnas

Ninguna persona puede operar un avión de noche, a menos que esté equipado con los siguientes instrumentos y equipamiento, además de aquellos requeridos por las Secciones 121.305 a 121.319 y la Sección 121.803 de esta Parte:

(a) Las luces de posición aprobadas.

(b) Una luz anticolisión.

(c) Dos luces de aterrizaje.

(d) Luces de instrumentos que provean suficiente iluminación como para que sean fácilmente legibles todos los instrumentos, interruptores o instrumentos similares requeridos. Las luces deben estar instaladas de modo que los rayos de luz no den directamente sobre los ojos de la tripulación de vuelo, y que no haya reflejos que perturben su visión. Debe haber medios para controlar la intensidad de la iluminación a menos que se demuestre que esto no es necesario.

(e) Un sistema indicador de velocidad relativa del aire con tubo pitot calefaccionado o un medio equivalente que impidan su mal funcionamiento debido a condensación o formación de hielo.

(f) Dos baroaltímetros de precisión.

(g) Un piloto automático utilizable que cuente como mínimo con los modos de mantenimiento de altitud y selección de rumbo.

(h) Auriculares con un micrófono del tipo de boca o equivalente; e

(i) Medios para desplegar cartas que permitan su lectura en cualquier condición de luz ambiente.

121.325 Instrumentos y equipamiento para operaciones bajo IFR.

(a) Ninguna persona puede operar un avión bajo condiciones IFR, según ésta Parte, excepto que esté equipado con los instrumentos y equipamiento que establece la Sección 121.323 (d), (e) y (f) de esta Subparte, además de aquellos requeridos por las Secciones 121.305 a 121.319 y la Sección 121.803 de esta Subparte.

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

121.327 Oxígeno suplementario. Aviones propulsados por motor alternativo

(a) Generalidades: Excepto cuando se provee oxígeno suplementario de acuerdo con la Sección 121.331 de esta Subparte, ninguna persona puede operar un avión a menos que se suministre y utilice oxígeno suplementario de acuerdo con lo requerido en los párrafos (b) y (c) de ésta Sección. La cantidad de oxígeno suplementario requerido para una operación particular se determina sobre la base de la altitud de vuelo y la duración del vuelo, en consistencia con los procedimientos de operación establecidos para cada operación y ruta.

(b) Tripulación:

(1) A altitudes de cabina por encima de 10.000 pies y hasta 12.000 pies inclusive, el oxígeno debe ser provisto para, y usado por, cada miembro de la tripulación de vuelo durante sus tareas en cabina, y debe ser provisto para otros miembros de la tripulación para la parte del vuelo que se desarrolla a esas altitudes por más de 30 minutos de duración.

(2) A altitudes de cabina por encima de 12.000 pies, el oxígeno debe ser provisto para, y usado por, cada miembro de la tripulación de vuelo durante sus tareas en cabina, y debe ser provisto a los otros miembros de la tripulación durante la totalidad del vuelo a esas altitudes.

(3) Cuando se requiere que un tripulante de vuelo use oxígeno, él debe usarlo continuamente excepto cuando sea necesario remover la máscara de oxígeno u otro elemento de suministro como consecuencia de sus tareas habituales. Se debe proveer oxígeno suplementario a los tripulantes que están de guardia o que van a desempeñar tareas en la cabina de vuelo antes de completar el vuelo, en una cantidad igual a la provista a los tripulantes que cumplen tareas que no sean aquellas correspondientes a la cabina de vuelo. Aquellos tripulantes que no están de guardia o no van a desempeñar tareas en la cabina de vuelo durante lo que resta del vuelo, serán considerados pasajeros a efectos de la provisión de oxígeno suplementario.

(c) Pasajeros: Cada explotador deberá proveer un suministro de oxígeno, aprobado para su uso seguro por parte de los pasajeros, de acuerdo con lo siguiente:

(1) Para vuelos de más de 30 minutos de duración a una altitud de cabina por encima de 8000 pies y hasta 14.000 pies inclusive, suficiente oxígeno para el 10 % de los pasajeros durante 30 minutos.

(2) Para vuelos a una altitud de cabina por encima de 14.000 pies y hasta 15.000 inclusive, suficiente oxígeno para aquella parte del vuelo a esa altitud para el 30 % de los pasajeros.

(3) Para vuelos a una altitud de cabina de más de 15.000 pies, suficiente oxígeno para cada pasajero durante la totalidad del vuelo a esa altitud.

(d) Para los propósitos de esta Subparte "altitud de cabina" significa la altura de presión correspondiente a la presión en la cabina del avión, y "altitud de vuelo" significa la altura por encima del nivel del mar a la cual se opera el avión.

Para aviones sin cabina presurizada el significado de los términos mencionados es el mismo.

121.329 Oxígeno suplementario para subsistencia. Aviones potenciados a turbina

(a) Generalidades: cada explotador que opera un avión potenciado a turbina, deberá equiparlo con oxígeno de subsistencia y equipamiento de distribución del mismo para su uso según se especifica en esta Sección.

(1) La cantidad de oxígeno provista debe ser, al menos, la necesaria para cumplir con los párrafos (b) y (c) de esta Sección.

(2) La cantidad de oxígeno para subsistencia y primeros auxilios, requerida para una operación particular de acuerdo con las reglas de esta Parte, está determinada en base a la altitud de cabina y la duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos de operación establecidos para cada operación y ruta.

(3) Los requerimientos para aviones con cabina presurizada se determinan sobre la base de la altitud de cabina y la suposición de que una falla en la presurización de la cabina ocurrirá a una altura o posición de vuelo que es la más crítica desde el punto de vista de las necesidades de oxígeno y que después de la falla el avión descendería de acuerdo con los procedimientos de emergencia especificados en el Manual de Vuelo sin exceder sus limitaciones de operación, a una altitud de vuelo que le permitiera la finalización exitosa del vuelo.

(4) Después de la falla, la altitud de cabina se considerará igual a la altitud de vuelo, a menos que se demuestre que ninguna falla probable del equipamiento de cabina o de presurización conducirá a que la altitud de cabina sea igual a la altitud de vuelo. Bajo estas circunstancias, la máxima altitud de cabina alcanzada puede ser usada como base para la certificación o determinación del suministro de oxígeno o ambas.

(b) Tripulación: cada explotador deberá proveer un suministro de oxígeno para la tripulación de acuerdo con lo siguiente:

(1) A altitudes de cabina por encima de 10.000 pies y hasta 12.000 pies inclusive, deberá proveerse oxígeno para ser usado por cada miembro de la tripulación de vuelo durante la realización de sus tareas en cabina de vuelo y debe ser provisto para los otros miembros de la tripulación para la parte del vuelo que se desarrolla a esas altitudes y que tenga una duración de más de 30 minutos.

(2) Para una altitud de cabina de más de 12.000 pies, se debe proveer oxígeno para ser usado por cada uno de los tripulantes de cabina de vuelo durante la realización de sus tareas y para el resto de los miembros de la tripulación durante todo el vuelo a esa altitud.

(3) Cuando se requiere que un tripulante de vuelo use oxígeno, él debe usarlo continuamente excepto cuando sea necesario remover la máscara de oxígeno u otro elemento de suministro como consecuencia de sus tareas habituales. Se debe proveer oxígeno suplementario a los tripulantes que están de guardia o que van a desempeñar tareas en la cabina de vuelo antes de completar el vuelo en una cantidad igual a la prevista a los tripulantes que cumplen tareas que no sean aquellas correspondientes a la cabina de vuelo. Aquellos tripulantes que no están de guardia o no van a desempeñar tareas en la cabina de vuelo durante lo que resta del vuelo, serán considerados pasajeros a efectos de la provisión de oxígeno suplementario.

(c) Pasajeros: cada explotador deberá proveer un suministro de oxígeno para los pasajeros de acuerdo con lo siguiente:

(1) Para vuelos de más de 30 minutos a una altitud de cabina por encima de 10.000 pies hasta 14.000 pies inclusive, cantidad suficiente de oxígeno para el 10 % de los pasajeros para la parte del vuelo que se desarrolla a esas altitudes.

(2) Para vuelos a una altitud de cabina por encima de 14.000 pies hasta 15.000 pies inclusive, cantidad suficiente de oxígeno para el 30 % de los pasajeros para la parte del vuelo que se desarrolla a esas altitudes.

(3) Para altitudes de cabina arriba de 15.000 pies, cantidad suficiente de oxígeno para la totalidad de los pasajeros para la parte del vuelo que se desarrolla a esas altitudes.

121.331 Requerimientos de oxígeno suplementario para aviones con cabina presurizada. Aviones propulsados por motor alternativo.

(a) Cada explotador que opere un avión con cabina presurizada y con motor alternativo, deberá equipar el avión para cumplir con lo determinado en los párrafos (b) a (d) de esta Sección en caso de una falla en la presurización de la cabina.

(b) Tripulación: Cuando se opere a altitudes de vuelo por encima de 10.000 pies, el explotador deberá proveer oxígeno suficiente para cada tripulante durante todo el vuelo a aquellas altitudes y no menos de dos horas de suministro para cada tripulante de vuelo durante sus tareas en la cabina de vuelo. El requerimiento de dos horas de suministro es la cantidad de oxígeno necesario para un régimen constante de descenso desde la máxima altitud de operación certificada del avión hasta 10.000 pies en 10 minutos, seguidos de 110 minutos a 10.000 pies. El oxígeno requerido por la Sección 121.337 se puede considerar para determinar el oxígeno suplementario requerido para la tripulación de vuelo durante sus tareas en la cabina de vuelo en una eventual falla en la presurización de la cabina.

(c) Pasajeros: Cuando se opere a una altitud de vuelo por encima de 8.000 pies, el explotador deberá proveer oxígeno como sigue:

(1) Cuando el avión no vuele a una altitud de vuelo superior al nivel 250, suficiente oxígeno para 30 minutos para el 10 % de los pasajeros, si en cualquier lugar de la ruta a ser volada, el avión puede descender en forma segura hasta alcanzar una altitud de vuelo de 14.000 pies o menos dentro de los cuatro minutos.

(2) Si el avión no puede descender a una altitud de vuelo de 14.000 pies o menos dentro de los cuatro

minutos, el oxígeno debe ser provisto de la siguiente manera:

- (i) Para aquella parte del vuelo de más de cuatro minutos de duración a altitudes por encima de 15.000 pies, de acuerdo con lo requerido por la Sección 121.327 (c)(3).
- (ii) Para aquella parte del vuelo a una altitud de vuelo superior a 14.000 pies y hasta 15.000 pies inclusive, lo requerido por la Sección 121.327 (c)(2).
- (iii) Para vuelos a altitudes de vuelo por encima de 8.000 pies y hasta 14.000 pies inclusive, suficiente oxígeno para 30 minutos para el 10 % de los pasajeros.
- (3) Cuando el avión vuele a altitudes de vuelo por encima del nivel 250, suficiente oxígeno para 30 minutos para el 10 % de los pasajeros para la totalidad del vuelo (incluido descenso de emergencia) por encima de 8.000 pies y hasta 14.000 pies inclusive y cumplir con la Sección 121.327 (c)(2) y (3) para un vuelo por encima de 14.000 pies.

(d) Para el propósito de esta Sección se asume que la falla de presurización de la cabina ocurrirá en un momento crítico del vuelo en cuanto a las necesidades de oxígeno y que después de la falla el avión descenderá, sin exceder sus limitaciones normales de operación, hasta altitudes de vuelo que permitan un vuelo seguro en cuanto a la separación del terreno.

121.333 Oxígeno suplementario para descensos de emergencia y primeros auxilios. Aviones potenciados a turbina con cabina presurizada

(a) Generalidades: Cuando se opera un avión potenciado a turbina con cabina presurizada, el explotador deberá suministrar oxígeno y equipamiento para la distribución del mismo con el fin de cumplir con los párrafos (b) hasta (e) de esta Sección en caso de una falla del sistema de presurización de la cabina.

(b) Tripulantes: Cuando opere a altitudes de vuelo por encima de 10.000 pies, el explotador deberá suministrar el oxígeno que sea necesario para cumplir lo estipulado en la Sección 121.329 debiendo ser el tiempo de dicho suministro no menor a dos horas para cada tripulante de vuelo que desempeñe labores en la cabina de vuelo. El suministro requerido de dos horas constituye la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen constante de descenso desde la máxima altitud de operación certificada del avión hasta 10.000 pies en diez minutos y seguida por 110 minutos a 10.000 pies. El oxígeno requerido por la Sección 121.337 en el caso de una falla en la presurización de la cabina, puede ser incluido en la determinación del suministro requerido para la tripulación de vuelo que desempeña tareas en la cabina de vuelo.

(c) Uso de la máscara de oxígeno por parte de tripulantes de vuelo.

(1) Cuando se opera a altitudes de vuelo por encima del nivel de vuelo 250, todo tripulante de vuelo que desempeña tareas en la cabina de vuelo debe estar provisto de una máscara de oxígeno diseñada de tal manera que pueda ser colocada rápidamente en su cara desde un lugar de fácil acceso, asegurada y sellada de manera adecuada y que suministre oxígeno a demanda. Además, que esté diseñada de tal manera que, después de colocada en la cara, no impida la comunicación inmediata entre los tripulantes de vuelo y otros tripulantes por medio del sistema de intercomunicación del avión. Cuando no sea utilizada a altitudes de vuelo por encima del nivel de vuelo 250, la máscara de oxígeno debe ser conservada en condiciones adecuadas para una rápida utilización, debiendo encontrarse al alcance inmediato de los tripulantes de vuelo mientras se encuentren en sus puestos de vuelo.

(2) Cuando se opera a altitudes de vuelo superiores al nivel de vuelo 250, el piloto a cargo de los controles del avión deberá en todo momento portar y utilizar la máscara de oxígeno asegurada, sellada y con suministro de oxígeno, a menos que, volando por debajo del nivel 410 cada miembro de la tripulación de vuelo posea a su alcance una máscara de colocación rápida. El explotador deberá demostrar que dicha máscara puede ser colocada sobre la cara a partir de su ubicación (que debe ser de fácil acceso), asegurándola y sellándola apropiadamente, con una sola mano y dentro de los cinco segundos. También deberá demostrar que puede ser colocada sin incomodar la utilización de anteojos ni demorar al tripulante en la ejecución de las tareas de emergencia asignadas. Después de haber sido colocada, la máscara no debe impedir la comunicación entre la tripulación de vuelo y el resto de los tripulantes realizada a través del sistema de intercomunicación del avión.

(3) No obstante el párrafo (c) (2) de esta Sección, si por algún motivo, en algún momento el piloto a cargo de los controles debe dejar su puesto, cuando se está operando por encima del nivel de vuelo 250 el otro piloto a cargo de los controles deberá colocarse la máscara de oxígeno y utilizar la misma hasta que retorne el primero a su puesto.

(4) Antes del despegue, todo tripulante de vuelo deberá realizar personalmente una inspección prevuelo de su equipo de oxígeno con la finalidad de verificar que la máscara se encuentra operativa, calce correctamente y

esté conectada a los terminales correspondientes de suministro de oxígeno y que su suministro y presión sean los adecuados para su uso.

(d) Uso de equipo de oxígeno portátil por parte de Tripulantes de Cabina de Pasajeros (TCP). Durante el vuelo por encima del nivel 250, todo TCP deberá llevar consigo un equipo de oxígeno portátil con un suministro mínimo de 15 minutos a menos que se demuestre que se han distribuido por la cabina de pasajeros suficientes unidades portátiles de oxígeno con sus respectivas máscaras o salidas auxiliares y máscaras, a fin de garantizar la disponibilidad inmediata de oxígeno para cada TCP, independientemente de su ubicación al momento de la eventual despresurización de la cabina.

(e) Ocupantes de cabina de pasajeros. Cuando el avión está operando a altitudes de vuelo por encima del nivel 100, el suministro de oxígeno debe ser provisto para el uso de los ocupantes de la cabina de pasajeros de acuerdo con lo siguiente:

(1) Cuando un avión certificado para operar a altitudes de vuelo hasta el nivel 250 inclusive, que puede descender en forma segura en cualquier lugar a lo largo de la ruta a ser volada, hasta una altitud de vuelo de 14.000 pies o menos en 4 minutos, debe tener disponible oxígeno a bordo para un suministro durante 30 minutos para, por lo menos, el 10 % de los ocupantes de la cabina de pasajeros, al régimen de suministro prescrito en esta Parte.

(2) Cuando un avión es operado a altitudes de vuelo hasta el nivel 250 inclusive y no puede descender con seguridad hasta una altitud de 14.000 pies en 4 minutos o cuando es operado a altitudes de vuelo superiores al nivel de vuelo 250, debe tener oxígeno disponible al régimen prescrito en esta Parte para no menos del 10 % de los ocupantes de la cabina de pasajeros para el total del tiempo de vuelo después de la despresurización a una altitud de cabina de más de 10.000 pies hasta 14.000 pies inclusive y, según sea aplicable, permitir el cumplimiento de lo determinado en la Sección 121.329 (c)(2) y (3) excepto que no debe haber menos de 10 minutos de suministro de oxígeno para los ocupantes de la cabina.

(3) Para el tratamiento de primeros auxilios de ocupantes que por razones fisiológicas podrían requerir oxígeno no diluido luego del descenso desde una altitud de cabina superior al nivel de vuelo 250, se debe proveer un suministro de oxígeno de acuerdo con los requerimientos de 25.1443 (d) de la RAAC Parte 25, para un 2% de los ocupantes para todo el vuelo posterior a la despresurización de la cabina a altitudes de cabina superiores a 8.000 pies, pero en ningún caso para menos de una persona. Se debe proveer un número apropiado de unidades de suministro de oxígeno aceptables, en ningún caso menos de dos, con los medios para que los TCP utilicen este suministro.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(f) Demostración a los pasajeros. Antes de realizar un vuelo por encima del nivel de vuelo 250, un tripulante deberá instruir a los pasajeros sobre la necesidad de utilizar oxígeno en el caso de una despresurización de cabina. Asimismo deberá indicarles la ubicación y demostrar la utilización del equipo de suministro de oxígeno.

(g) A partir del 1° de diciembre de 2014:

(1) Para operar un avión a altitudes de vuelo por encima de una altitud de presión de 3000 m (10000 pies), el explotador debe asegurarse que el avión disponga de equipos de oxígeno suplementario capaces de almacenar y distribuir el oxígeno que es requerido en este párrafo

(2) La cantidad de oxígeno suplementario requerido se debe determinar en función de lo previsto en el párrafo (a)(3) de la sección 121.329

(3) Todos los aviones con cabina presurizada, puestos en servicio después del 1 de julio de 1962, que se utilicen a altitudes de vuelo por encima de 7600 m (25000 pies), deben estar equipados con un dispositivo que proporcione al piloto una señal de advertencia inconfundible en caso de cualquier pérdida peligrosa de presurización durante el vuelo

(4) Requisitos del equipo y suministro de oxígeno:

(i) Miembros de la tripulación de vuelo:

(A) Cada miembro de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de suministro de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de esta regulación

(B) Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, entonces se deben considerar miembros de la tripulación de vuelo en servicio en la cabina de pilotaje a los efectos del suministro de oxígeno. Los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje que no se abastezcan de la fuente de la tripulación de vuelo, se deben considerar pasajeros a sus efectos.

(C) Los miembros de la tripulación de vuelo que no se incluyen en el párrafo (4)(i)(A) de esta sección, se

consideran pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno.

(D) Las máscaras de oxígeno deben ubicarse de forma que estén al alcance inmediato de los miembros de la tripulación de vuelo mientras estén en sus puestos asignados.

(E) Las máscaras de oxígeno, para uso por los miembros de la tripulación de vuelo en aviones de cabina presurizada que operen a altitudes de vuelo por encima de 7600 m (25000 pies), deben ser de un tipo de colocación rápida.

(ii) Miembros de la tripulación de cabina, miembros adicionales de la tripulación de cabina y pasajeros:

(A) Los miembros de la tripulación de cabina y los pasajeros deben disponer de oxígeno suplementario, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de esta regulación, excepto cuando se aplique el párrafo (4)(ii)(E). Los miembros de la tripulación de cabina que se transporten adicionalmente a la cantidad mínima requerida, se consideran pasajeros a los efectos de suministro de oxígeno,

(B) Los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7600 m (25000 pies) deben estar provistos con suficientes tomas y máscaras adicionales, y/o suficientes equipos portátiles de oxígeno con máscaras, para su utilización por todos los miembros de la tripulación de cabina requeridos. Las tomas adicionales y/o equipos portátiles de oxígeno deben estar distribuidos uniformemente por la cabina de pasajeros para asegurar la inmediata disponibilidad de oxígeno para cada miembro requerido de la tripulación de cabina, teniendo en cuenta su localización en el momento en que falla la presurización de la cabina.

(C) En los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7600 m (25000 pies), se debe disponer de una unidad dispensadora de oxígeno conectada a los terminales de suministro de oxígeno inmediatamente disponibles para cada ocupante, con independencia de dónde esté sentado. La cantidad total de equipos de distribución y tomas debe exceder la cantidad de asientos al menos en un diez por ciento (10%). Las unidades adicionales deben estar distribuidas uniformemente por la cabina.

(D) Los aviones que pretendan operar a altitudes de presión por encima de 7600 m (25000 pies) o que, si operan a 7600 m (25000 pies) o inferior no puedan descender con seguridad en cuatro (4) minutos hasta una altitud de vuelo de 12000 pies y a los que se les han otorgado por primera vez un certificado de aeronavegabilidad individual el 9 de noviembre de 1998 o después, deben estar provistos de equipos de oxígeno desplegables automáticamente y disponibles inmediatamente para cada ocupante, en cualquier lugar donde estén sentados. La cantidad total de unidades dispensadoras y tomas debe exceder al menos en un diez por ciento (10%) a la cantidad de asientos. Las unidades extra deben estar distribuidas uniformemente a lo largo de la cabina.

(E) Los requisitos de suministro de oxígeno, según se especifican en el Apéndice M de esta regulación, para aviones que no estén certificados para volar a altitudes por encima de 7600 m (25000 pies), se podrán reducir al tiempo de vuelo total entre las altitudes de presión de la cabina de 3000 m (10000 pies) y 4000 m (13000 pies), para todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros y para el 10% de los pasajeros como mínimo si, en todos los puntos de la ruta a volar, el avión puede descender con seguridad en 4 minutos a una altitud de presión de cabina de 4000 m (13000 pies).

(Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)

121.334 Provisión de oxígeno para aviones con cabinas no presurizadas que vuelen a grandes altitudes

(a) Generalidades

(1) A partir del 1° de diciembre de 2014, para operar un avión no presurizado a altitudes de vuelo por encima de 3000 m (10000 pies), el explotador debe asegurarse que el avión dispone de equipos de oxígeno suplementario, que sean capaces de almacenar y dispensar el oxígeno requerido.

(2) La cantidad de oxígeno suplementario para subsistencia, requerida para una operación en concreto, se debe determinar en función de las altitudes y duración del vuelo, de acuerdo con los procedimientos operativos y de emergencia establecidos para cada operación en el manual de operaciones, y de las rutas a volar.

(b) Requisitos de suministro de oxígeno

(1) Miembros de la tripulación de vuelo: Cada miembro de la tripulación de vuelo, en servicio en la cabina de pilotaje, debe disponer de oxígeno suplementario de acuerdo a lo establecido en el Apéndice M de esta Parte. Si todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje se abastecen de la fuente de oxígeno de la tripulación de vuelo, deben ser considerados miembros de la tripulación de vuelo en servicio a los efectos de la cantidad de oxígeno.

(2) Miembros de la tripulación de cabina, miembros adicionales de la tripulación y pasajeros: Los miembros de

la tripulación de cabina y los pasajeros deben disponer de oxígeno de acuerdo con lo establecido en el Apéndice M de esta regulación. Los miembros de la tripulación de cabina adicionales a la cantidad mínima requerida y los miembros adicionales de la tripulación, son considerados pasajeros a los efectos del suministro de oxígeno

(Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)

121.335 Equipamientos estándar

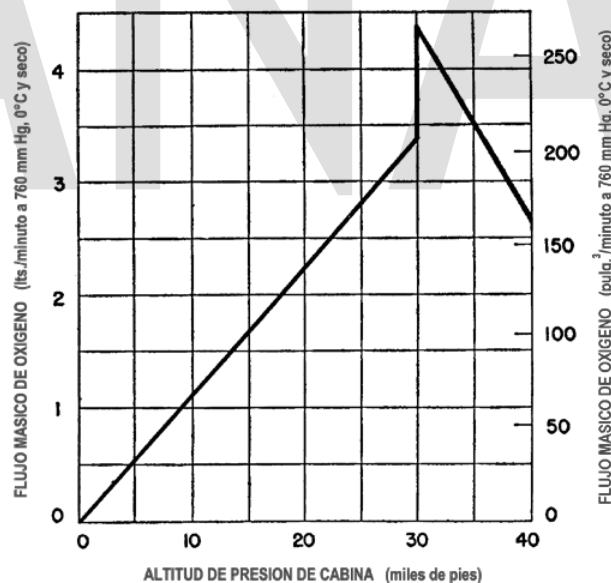
(a) Aviones propulsados por motor alternativo. El equipamiento de suministro de oxígeno, los valores mínimos de flujo de oxígeno y el suministro de oxígeno necesarios para cumplir con la Sección 121.327 de ésta Subparte deben cumplir con los estándares establecidos en el párrafo (c) de esta Sección, excepto que si el explotador demuestra que es impracticable el cumplimiento total con aquellos estándares, la Autoridad Aeronáutica puede autorizar cualquier cambio en aquellos que ésta encuentre que provee un nivel de seguridad equivalente.

(b) Aviones potenciados a turbina. El equipamiento de suministro de oxígeno, los valores mínimos de flujo de oxígeno y el suministro de oxígeno necesario para cumplir con las secciones 121.329 y 121.333 de esta Subparte deben cumplir con los estándares establecidos en el párrafo (d) de esta Sección, excepto que si el explotador demuestra que el cumplimiento total con aquellos estándares es impracticable, la Autoridad Aeronáutica puede autorizar cualquier cambio en aquellos que ésta determine que provee un nivel de seguridad equivalente.

(c) Para aviones propulsados por motor alternativo, el equipamiento de oxígeno suplementario y su instalación deben cumplir con lo siguiente:

(1) General. El sistema de oxígeno instalado deberá estar libre de riesgos debido a su propio diseño, a su método de operación y a su efecto sobre otros componentes del avión. Se deberán proveer medios para permitir que la tripulación determine la cantidad de oxígeno disponible en cada fuente de suministro.

(2) Flujo másico mínimo de oxígeno suplementario requerido. El flujo másico mínimo de oxígeno suplementario requerido por persona a diferentes altitudes de cabina deberá ser al menos el indicado en la siguiente figura:



NOTA 1: Datos basados en:

- Un sistema 100% eficiente
- Volumen respiratorio por minuto igual a 15 lts. (915 pulg.³) por minuto.
- 100% de oxígeno por arriba de los 30.000 pies.

NOTA 2: Para reguladores a demanda con diluyente, usar las características de flujo suministradas por el fabricante para calcular el flujo requerido. Este flujo no debe ser inferior al indicado en éste gráfico a una tasa de entrega de 15 lts por minuto.

(3) Estándares del equipamiento para el sistema de distribución. Cuando el oxígeno es suministrado tanto para

la tripulación como para los pasajeros, el sistema debe ser diseñado para proveer ya sea:

- (i) Una fuente de suministro para la tripulación de vuelo a cargo y una fuente separada para los pasajeros y los otros miembros de la tripulación, o
- (ii) Una fuente común de suministro con medios provistos para que, el suministro mínimo requerido por la tripulación de vuelo a cargo pueda ser reservado en forma separada.
- (4) Estándares del equipamiento para las unidades de suministro. Se deberá proveer una unidad de suministro individual para cada miembro de la tripulación y los pasajeros para quienes se requiera que se les suministre oxígeno suplementario.
- Todas las unidades deberán ser diseñadas para que cubran la nariz y, al menos el 25 por ciento de las unidades que deban ser suministradas, deberán, además, cubrir la boca.
- (5) Medios para determinar el uso de oxígeno. Deberán proveerse medios para permitir a la tripulación determinar si el oxígeno se está suministrando a cada usuario.
- (6) Protección contra incendio.
 - (i) Las líneas y el equipamiento de oxígeno no deberán estar ubicados en zonas con riesgo de fuego.
 - (ii) Las líneas y el equipamiento de oxígeno deberán estar protegidos del calor que se pueda generar dentro o en el escape de cualquier zona con riesgo de fuego.
 - (iii) Las líneas y el equipamiento de oxígeno deberán ser instalados de tal forma que el escape de oxígeno no pueda causar la ignición de acumulaciones de grasa, fluidos o vapores que probablemente podrían estar presentes durante la operación normal o como resultado de una falla o mal funcionamiento de cualquier sistema.
- (7) Protección contra roturas. Los tanques de oxígeno a presión y las líneas entre dichos tanques y los medios de corte deberán estar protegidos de los efectos de temperaturas que afecten la seguridad y deberán estar ubicados en el avión de tal modo que minimicen la posibilidad y los riesgos de roturas en un aterrizaje que derive en un accidente.

(d) Para aviones potenciados a turbina, el equipamiento de oxígeno suplementario y su instalación deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- (1) General. El sistema de oxígeno instalado deberá estar libre de riesgos debido a su propio diseño, a su método de operación y sobre otros componentes del avión. Se deberán proveer medios para permitir que la tripulación determine fácilmente durante el vuelo la cantidad de oxígeno disponible en cada fuente de suministro. Para aviones certificados para operaciones a altitudes de vuelo por encima de los 40.000 pies, el equipamiento y el régimen de flujo de oxígeno deberán ser aprobados por la Autoridad Aeronáutica.
- (2) Flujo másico mínimo requerido de oxígeno suplementario. El flujo másico mínimo requerido de oxígeno suplementario por persona a diversas altitudes de presión de cabina deberá ser aquel necesario para cumplir con los siguientes requerimientos según sean aplicables:
 - (i) Cuando los miembros de la tripulación de vuelo utilicen el equipamiento de flujo continuo, el flujo másico mínimo de oxígeno suplementario requerido para cada miembro de la tripulación de vuelo no deberá ser menor a aquel que mantendría una presión parcial de oxígeno media en la tráquea de 149 mm Hg. durante la inspiración, con una respiración de 15 litros por minuto BTPS y teniendo un volumen máximo entre la inspiración y la expiración de 700 cc., a un intervalo de tiempo constante entre respiraciones.
 - (ii) Cuando los tripulantes de vuelo utilicen equipamiento a demanda, el flujo másico mínimo de oxígeno suplementario para cada uno de ellos no deberá ser menor a aquel que mantendría una presión parcial de oxígeno media en la tráquea de 122 mm Hg durante la inspiración, a una altitud de cabina de 35.000 pies o más y 95% de oxígeno para altitudes de cabina entre 35.000 pies y 40.000 pies, con una respiración de 20 litros por minuto BTPS. Deberán tomarse previsiones que permitan el uso de oxígeno puro por parte de la tripulación cuando ellos lo deseen.
 - (iii) Para pasajeros y la Tripulación de Cabina de Pasajeros (TCP), se requiere un flujo másico mínimo de oxígeno suplementario para cada persona a diferentes altitudes de presión de cabina que no deberá ser menor a aquel que mantendría las siguientes presiones parciales de oxígeno medias en la tráquea durante la inspiración, cuando se esté usando el equipamiento de oxígeno provisto, incluyendo las mascarar:
 - (A) Altitudes de cabina de 10.000 pies y hasta los 18.500 pies inclusive, una presión parcial de oxígeno media en la tráquea de 100 mm Hg. con una respiración de 15 litros por minuto BTPS, y teniendo un volumen entre la inspiración y la expiración de 700 cc a un intervalo de tiempo constante entre respiraciones.
 - (B) Altitudes de cabina por encima de 18.500 pies y hasta los 40.000 pies inclusive, una presión parcial de oxígeno media en la tráquea de 83,8 mm Hg. con una respiración de 30 litros por minuto BTPS, y teniendo un volumen entre la inspiración y la expiración de 1.100 cc a un intervalo de tiempo constante entre respiraciones.
 - (iv) Cuando se requiera un equipo de oxígeno para primeros auxilios, el flujo másico mínimo de oxígeno para

cada usuario no deberá ser menor a 4 litros por minuto STPD, excepto que se puedan proveer medios para disminuir este flujo a no menos de 2 litros por minuto STPD, a cualquier altitud de cabina. La cantidad de oxígeno que se requiera, deberá estar basado en un flujo promedio de 3 litros por minuto por persona que requiera el oxígeno para primeros auxilios.

(v) Cuando se requiera un equipo portátil de oxígeno para la tripulación, el flujo másico mínimo de oxígeno no suplementario deberá ser aquel especificado en los incisos (d) (2)(i) o (d)(2)(ii) de esta sección, según corresponda.

NOTA: STPD corresponde a las condiciones de temperatura y presión atmosférica estándar, en ambiente seco, es decir, 0°C, 760 mm Hg y sin vapor de agua. BTPS corresponde a las condiciones saturadas del cuerpo, es decir, 37°C, presión atmosférica y saturado con vapor de agua a una presión parcial de 47 mm Hg.

(3) Estándares del equipamiento para el sistema de distribución. Cuando el oxígeno es suministrado tanto para la tripulación como para los pasajeros, el sistema debe ser diseñado para proveer ya sea:

(i) Una fuente de suministro para la tripulación de vuelo a cargo y una fuente separada para los pasajeros y los otros miembros de la tripulación, o.

(ii) Una fuente común de suministro con medios provistos para que, el suministro mínimo requerido por la tripulación de vuelo a cargo pueda ser reservado en forma separada.

(4) Equipamiento estándar para unidades de suministro. Cuando se requieran unidades de suministro de oxígeno, éstas deberán cumplir con lo siguiente:

(i) Para cada ocupante para quien se requiera que se le proporcione oxígeno suplementario, se deberá entregar una unidad de suministro individual. Todas las unidades deberán ser diseñadas para cubrir la nariz y la boca y deberán estar equipadas con un medio adecuado para retener ésta unidad en su posición en la cara durante su uso. Las máscaras de oxígeno suplementario para la tripulación de vuelo deberán poseer un equipamiento de comunicaciones para uso de ésta tripulación.

(ii) En aviones certificados para operar a altitudes de hasta 25.000 pies inclusive, deberán estar disponibles para, y al alcance de cada tripulante de vuelo, un terminal y una unidad de suministro de oxígeno del equipamiento proveedor de oxígeno para suministrar oxígeno para su uso, en forma inmediata, por parte de dicha tripulación. Para el resto de los ocupantes, las terminales de suministro y el equipamiento proveedor deberán estar ubicados de forma tal que permitan el uso del oxígeno de acuerdo con lo requerido por las reglas operativas de estas Regulaciones.

(iii) En aviones certificados para operar por encima de los 25.000 pies de altitud, deberán aplicarse los requerimientos establecidos a continuación:

(A) Una unidad de suministro de oxígeno conectada a los terminales de suministro de oxígeno deberá estar inmediatamente disponible para cada ocupante donde se encuentre sentado. Además, en aviones certificados para operar por encima de los 30.000 pies, las unidades de suministro que brindan el régimen requerido de flujo de oxígeno, deberán ser presentadas automáticamente a los ocupantes. Para asegurarse que se encuentren disponibles las suficientes unidades de suministro y salidas para todos los ocupantes, el número total de éstas deberá exceder el número de asientos en al menos un 10 por ciento, debiendo estar las unidades adicionales distribuidas a lo largo de la cabina tan uniformemente como sea posible.

(B) Se deberá proveer a la tripulación de vuelo que realiza tareas en la cabina de vuelo con equipamiento a demanda. Deberá estar inmediatamente disponible una unidad de suministro de oxígeno conectada a una terminal de suministro de oxígeno para cada tripulante de vuelo cuando se encuentre sentado en su puesto.

(C) Deberán encontrarse en cada lavatorio y en cada baño, si ambos se encuentran separados, no menos de dos salidas y dos unidades del equipamiento proveedor de un tipo similar a aquél requerido en el párrafo (d)(4)(iii)(A) de ésta Sección.

(D) Deberá estar inmediatamente disponible el equipamiento portátil de oxígeno para cada TCP.

(5) Medios para determinar el uso de oxígeno. Deberán proveerse medios para permitir a la tripulación determinar si el oxígeno está siendo entregado por las unidades de suministro.

(6) Protección contra incendio.

(i) Las líneas y el equipamiento de oxígeno no deberán estar ubicados en zonas con riesgo de fuego.

(ii) Las líneas y el equipamiento de oxígeno deberán estar protegidos del fuego que se pueda generar dentro o en el escape de cualquier zona con riesgo de fuego.

(iii) Las líneas y el equipamiento de oxígeno deberán ser instalados de tal forma que el escape de oxígeno no pueda causar la ignición de acumulaciones de grasa, fluidos o vapores que probablemente podrían estar presentes durante la operación normal o como resultado de una falla o mal funcionamiento de cualquier sistema.

(7) Protección contra roturas. Los tanques de oxígeno a presión y las líneas entre dichos tanques y los medios de corte deberán ser protegidos de los efectos de temperaturas que afecten la seguridad y deberán estar ubicados en el avión de tal modo que minimicen la posibilidad y los riesgos de roturas en un aterrizaje que derive en un accidente.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.337 Equipamiento de protección para la respiración (PBE)

(a) El explotador proveerá un equipamiento de protección para la respiración (PBE), aprobado que cumpla con los requerimientos de equipamiento, gas de respiración y comunicaciones, contenidos en el párrafo **(b)** de esta Sección.

(b) Aviones de cabina presurizada y no presurizada. Ninguna persona puede operar un avión en categoría transporte, a menos que tenga un equipamiento protector de la respiración que cumpla con los requerimientos de esta Sección, como se establece a continuación:

(1) General: El equipamiento debe proteger a la tripulación de vuelo de los efectos del humo, dióxido de carbono u otros gases tóxicos o un medio ambiente deficiente en oxígeno debido a otra causa que no sea una despresurización del avión, mientras los tripulantes se hallan en sus puestos de la cabina de vuelo cumpliendo sus tareas, y deberá protegerlos de los efectos mencionados mientras se encuentren combatiendo fuego a bordo del avión.

(2) El equipamiento debe ser regularmente inspeccionado de acuerdo con las guías de inspección y los períodos de inspección establecidos por el fabricante del equipamiento para asegurar que continúe en servicio y esté inmediatamente disponible para cumplir con su función pretendida en el caso de una emergencia. Los períodos de inspección pueden ser cambiados si el explotador demuestra que los cambios proveerán un nivel de seguridad equivalente.

(3) Aquella parte del equipamiento que proteja los ojos no debe disminuir la visión del usuario en una magnitud que le impida al tripulante cumplir con su tarea, y debe permitir que los anteojos correctivos se usen sin la disminución de la visión o pérdida de la protección requerida por el párrafo (b) (1) de esta Sección.

(4) El equipamiento, mientras esté en uso, debe permitir a la tripulación de vuelo comunicarse usando el equipamiento de radio del avión y comunicarse por intercomunicador mientras se encuentran en sus puestos de trabajo asignados. El equipamiento, mientras esté en uso, debe además permitir las comunicaciones por intercomunicador de la tripulación entre cada uno de los dos puestos de tripulante de vuelo en el compartimiento de piloto y al menos un puesto normal de TCP en cada compartimiento de pasajeros.

(5) El equipamiento, mientras esté en uso, debe permitir a cualquier tripulante el uso del sistema de intercomunicación del avión en cualquier puesto de TCP mencionado en el párrafo (b)(4) de esta Sección.

(6) También se puede usar éste equipamiento para proveer el oxígeno suplementario requerido por esta Parte, previendo que cumpla con los requerimientos del equipamiento de oxígeno de la Sección 121.335 de esta Subparte.

(7) Los requerimientos de duración del gas de protección de la respiración y del equipamiento del sistema de suministro son los siguientes:

(i) El equipamiento debe suministrar gas para respirar durante 15 minutos a una altitud de presión de 2438 mts. (8.000 pies) para lo siguiente:

(A) Tripulantes, mientras realice tareas en la cabina de vuelo; y

(B) Miembros de la Tripulación, mientras actúen combatiendo un incendio en vuelo.

(i) El sistema de suministro de gas para respirar no debe ser peligroso en sí mismo ni en sus métodos de operación, ni en sus efectos sobre otros componentes.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(ii) Los sistemas de suministro de gas para respirar que no sean generadores químicos de oxígeno, deben tener un método que permita a la tripulación determinar durante el chequeo del equipamiento previo al vuelo, según el párrafo (c) de ésta Sección, que el gas está totalmente cargado.

(iii) Para cada generador químico de oxígeno, el equipamiento del sistema de suministro debe cumplir con los requisitos de 25.1450 (b) y (c) de la RAAC Parte 25.

(8) Protección contra el humo y los vapores. El equipamiento protector de la respiración (PBE) con un suministro de gas para respirar fijo o portátil que cumpla con los requisitos de esta Sección debe estar convenientemente ubicado en la cabina de vuelo y debe ser de fácil acceso, para su uso inmediato por parte de cada miembro requerido de la tripulación de vuelo en su lugar asignado de tareas.

(9) Combate del Fuego. El equipamiento protector de la respiración (PBE) con un suministro portátil de gas para respirar que cumpla con los requisitos de esta Sección debe ser fácilmente accesible y estar convenientemente ubicado para su uso inmediato por parte de los miembros de la tripulación durante el combate del fuego, según se describe a continuación:

(i) Uno para uso en cada compartimiento de carga Clase A, B, y E (como está definido en la Sección 25.857 de la RAAC Parte 25) que sean accesibles a los tripulantes en el compartimiento durante el vuelo.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(ii) Un PBE por cada extintor de fuego de mano localizado en cada “galley” que no se encuentre ubicado en el compartimiento de la tripulación, en el de carga o en el de pasajeros.

(iii) Uno en la cabina de vuelo, excepto que la Autoridad Aeronáutica autorice otra ubicación para este PBE si existen circunstancias especiales que hagan impracticable este cumplimiento, y si la desviación propuesta provee un nivel de seguridad equivalente.

(iv) En cada compartimiento de pasajeros, uno ubicado dentro de los 0,91 m (3 pies) desde cada extintor de fuego de mano requerido por la Sección 121.309 de esta Subparte, excepto que la Autoridad Aeronáutica autorice una desviación permitiendo ubicar los PBE a más de 0,91 m (3 pies) desde los extintores requeridos si existen circunstancias especiales que hagan impracticable el cumplimiento de éste y si la desviación propuesta provee un nivel equivalente de seguridad.

(c) Equipamiento prevuelo.

(1) Antes de cada vuelo, cada ítem de los PBE en los puestos de trabajo de los miembros de la tripulación de vuelo debe ser controlado por la tripulación que usará este equipamiento, para asegurarse que el mismo:

(i) Para aquellos que no sean sistemas generadores químicos de oxígeno, esté funcionando, se encuentre en servicio, calce correctamente (excepto que sea del tipo de calce universal) y esté conectado a los terminales de suministro y que el suministro y la presión del gas para respirar sean adecuados para su uso, y

(ii) Para sistemas generadores químicos de oxígeno, se encuentre en servicio y calce correctamente (excepto que sea del tipo de calce universal).

(2) Un miembro de la tripulación designado debe chequear cada ítem de PBE ubicado en un puesto de trabajo que no sea de un miembro de la tripulación de vuelo, para asegurarse que cada uno esté correctamente guardado y se encuentre en servicio y para aquellos sistemas que no sean generadores químicos de oxígeno, el suministro de gas para respirar esté totalmente cargado. Cada explotador debe designar, en su Manual de Operaciones, al menos un miembro de la tripulación para realizar aquellos chequeos antes que él despegue en ese avión en su primer vuelo del día.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.339 Medios de flotación de emergencia

(a) Hidroaviones. Los hidroaviones deben llevar en todos los vuelos el siguiente equipo:

(1) un chaleco salvavidas aprobado, o dispositivo de flotación equivalente para cada persona que vaya a bordo, situado en lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que haya de usarlo;

(2) equipo para hacer las señales acústicas prescritas en el reglamento internacional para la prevención de colisiones en el mar, cuando sea aplicable;

(3) un ancla flotante y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del avión en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, peso (masa) y características de maniobra.

Nota 1. – Para los propósitos de esta sección “hidroaviones” incluye los anfibios utilizados como hidroaviones.

Nota 2. – Se requieren chalecos salvavidas accesibles desde los asientos o literas de los compartimientos de descanso de la tripulación únicamente si los asientos o literas en cuestión están certificados para ser ocupados durante el despegue y el aterrizaje.

(b) Aviones terrestres. Los aviones terrestres deben estar equipados, para cada persona que vaya a bordo, con un chaleco salvavidas o dispositivo de flotación individual equivalente, situado en un lugar fácilmente accesible desde el asiento o litera de la persona que deba de usarlo:

(1) cuando vuelen sobre agua a una distancia mayor de 50 MN o 93 KM de la costa; y

(2) cuando despeguen o aterricen en un aeródromo en el que, en opinión de la ANAC, la trayectoria de despegue o aproximación esté situada sobre agua, de manera que en el caso de un contratiempo exista la probabilidad de efectuar un amaraje forzoso.

Nota 1. – Para los propósitos de esta sección, la expresión “aviones terrestres” incluye los anfibios utilizados como aviones terrestres.

Nota 2. – Se requieren chalecos salvavidas accesibles desde los asientos o literas de los compartimientos de descanso de la tripulación únicamente si los asientos o literas en cuestión están certificados para ser ocupados durante el despegue y el aterrizaje.

Nota 3. — En la Orientación sobre la preparación de un manual de operaciones (Doc OACI 10153), Capítulo 11, Adjunto D, se proporciona información sobre los medios de cumplimiento de este requisito en el caso específico de niñas y niños.

121.340 Equipamiento de emergencia para operaciones prolongadas sobre el agua

(a) El explotador solo puede realizar operaciones prolongadas sobre el agua con un avión si cada chaleco salvavidas o dispositivo individual equivalente de flotación, que se lleve de conformidad con la Sección 121.339 de esta Parte, es aprobado y está provisto con una luz localizadora para cada ocupante; excepto cuando el requisito previsto en el párrafo (b) de la Sección 121.339 de esta Parte se satisfaga mediante dispositivos de flotación individuales que no sean chalecos salvavidas.

(b) Además del equipo prescrito en el párrafo anterior, según sea el caso, el equipo que se indica a continuación se debe instalar en los aviones utilizados en rutas en las que éstos puedan encontrarse sobre el agua a una distancia que exceda la correspondiente a 120 minutos a velocidad de crucero o de 740 km (400 MN), la que resulte menor, desde un terreno que permita efectuar un aterrizaje de emergencia:

- (1) balsas salvavidas, estibadas de forma que facilite su empleo si fuera necesario, en número suficiente para alojar a todas las personas que se encuentren a bordo, provistas de una luz de localización de supervivientes, equipo de salvamento incluyendo medios de supervivencia adecuados para el vuelo que se emprenda;
- (2) el equipo necesario para hacer señales pirotécnicas de socorro;
- (3) un ELT de supervivencia; y
- (4) en todos los aviones con peso (masa) máximo certificado de despegue de más de 27 000 kg, un dispositivo de localización subacuática perfectamente sujetado, que funcione a una frecuencia de 8,8 kHz. Este dispositivo, que se activa en forma automática, funcionará durante un mínimo de 30 días y no se instalará en las alas o en el empenaje.

Nota. – Los requisitos de actuación para balizas de localización submarina (ULB) figuran en la publicación SAE AS6254 Minimum Performance Standard for Underwater Locating Devices (Acoustic) (Self-Powered), o en documentos equivalentes.

121.341 Equipamiento para operaciones en condiciones de formación de hielo

(a) A menos que un avión esté certificado según los requisitos de aeronavegabilidad correspondientes a la categoría de transporte, relativos a la protección por formación de hielo, ninguna persona puede operar un avión en condiciones de formación de hielo a menos que esté equipado con medios para la prevención y remoción de hielo sobre parabrisas, alas, empenaje, hélices y otras partes del avión donde la formación del hielo puede afectar adversamente la seguridad del mismo.

(b) Ninguna persona puede operar un avión en condiciones de formación de hielo de noche a menos que se hayan provisto los medios para iluminar, o para determinar de otra manera la formación de hielo sobre las partes de las alas que son críticas desde el punto de vista de la acumulación de hielo. Cualquier iluminación que se use no deberá causar problemas de resplandor o reflexión, que pudiera entorpecer las tareas de los tripulantes

121.342 Sistema de indicación de calefacción del Tubo Pitot

(a) Ninguna persona puede operar un avión de categoría transporte que esté equipado con un sistema de calefacción del Tubo Pitot a menos que el mismo esté equipado también con un sistema indicador de calefacción del Tubo Pitot operable que muestre a la tripulación cuando este sistema no se encuentre operativo y cumpla con los siguientes requerimientos:

- (1) La indicación provista debe incluir una luz ámbar que sea claramente visible para los miembros de la tripulación.
- (2) La indicación provista debe ser diseñada para alertar a la tripulación de vuelo si existe cualquiera de las

siguientes condiciones:

- (i) El sistema de calefacción del Tubo Pitot se encuentra apagado (posición "OFF").
- (ii) El sistema de calefacción del Tubo Pitot se encuentra encendido (posición "ON") y algún elemento de calefacción del Tubo Pitot está inoperativo.

(b) Asimismo, el explotador deberá asegurarse que la tripulación de vuelo pueda chequear previo al vuelo y a cada condición probable de formación de hielo durante el vuelo, cual es el sistema de calefacción de Tubo Pitot que no se encuentra operativo.

121.343 Grabadores de datos de vuelo (FDR)

(a) Ninguna persona puede operar un avión multimotor potenciado a turbina, que haya obtenido el certificado tipo después del 1º de octubre de 1969, y que haya sido fabricado antes del 11 de octubre de 1991, a menos que esté equipado con uno o más Grabadores de Datos de Vuelo aprobados que utilicen un método digital de grabado y de almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos. Los Grabadores de Datos de Vuelo deben grabar la siguiente información dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte.

Para los propósitos de esta Sección, la fecha de fabricación de un avión es la fecha en la cual los registros de inspección de fabricación muestran que el avión está terminado y conforme al diseño tipo aprobado por la ANAC.

- (1) Tiempo
- (2) Altitud
- (3) Velocidad
- (4) Aceleración Vertical
- (5) Rumbo
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el Control de Tránsito Aéreo

(b) Ninguna persona puede operar un avión multimotor potenciado a turbina, que haya obtenido el certificado tipo después del 1º de octubre de 1969, y que haya sido fabricado a partir del 11 de octubre de 1991 inclusive, a menos que el mismo esté equipado con uno o más Grabadores de Datos de Vuelo aprobados que utilicen un método digital de grabado y de almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos. La siguiente información debe ser grabada dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte.

- (1) Tiempo
- (2) Altitud
- (3) Velocidad
- (4) Aceleración Vertical
- (5) Rumbo
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el Control de Tránsito Aéreo
- (7) Actitud de cabeceo
- (8) Actitud de rolido
- (9) Aceleración longitudinal;
- (10) Posición de las superficies de control de cabeceo o columna de control y
- (11) Empuje de cada motor.

(c) Después del 1º de enero de 2007, ninguna persona puede operar un avión multimotor que tenga una configuración de 30 o más asientos de pasajeros o un peso máximo de despegue certificado superior a 27.000 Kg. a menos que el mismo esté equipado con uno o más Grabadores de Datos de Vuelo aprobados que utilicen un método digital de grabado y de almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos. La siguiente información debe ser grabada dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte.

- (1) Tiempo
- (2) Altitud
- (3) Velocidad
- (4) Aceleración Vertical
- (5) Rumbo

- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el Control de Tráfico Aéreo
- (7) Actitud de cabeceo
- (8) Actitud de rolido
- (9) Aceleración longitudinal
- (10) Posición de las superficies de control de cabeceo o columna de control y
- (11) Empuje de cada motor.

(d) Después del 1º de enero de 2007, ninguna persona puede operar un avión multimotor que tenga un peso máximo certificado de despegue entre 5.700 y 27.000 kilos inclusive, a menos que esté equipado con uno o más Grabadores de Datos de Vuelo aprobados, que utilicen un método digital de grabado y de almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos. La siguiente información debe ser grabada dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte.

- (1) Tiempo
- (2) Altitud
- (3) Velocidad
- (4) Aceleración Vertical
- (5) Rumbo
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el Control de Tránsito Aéreo

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(e) Después del 1 de enero de 2010, ninguna persona puede operar un avión multimotor potenciado a turbina que tenga un peso máximo de despegue certificado entre 5.700 Kg. y 27.000 Kg. inclusive, para los cuales se haya extendido por primera vez el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad original el 01 de enero de 1989 o en fecha posterior, a menos que el mismo esté equipado con uno o más grabadores de datos de vuelo aprobados, que utilicen un método digital de grabado y de almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos. La siguiente información debe ser grabada dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte:

- (1) Tiempo.
- (2) Altitud.
- (3) Velocidad.
- (4) Aceleración vertical.
- (5) Rumbo.
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el control de tráfico aéreo.
- (7) Actitud de cabeceo.
- (8) Actitud de rolido.
- (9) Aceleración longitudinal.
- (10) Temperatura exterior.
- (11) Empuje de cada motor.
- (12) Posición del spoiler (selección de velocidad de frenado).
- (13) Interruptor del autopiloto. Modo y estado de conexión del AFCS.
- (14) Posición de cada reversor de empuje.
- (15) Posición del flap de borde de fuga o de su control en la cabina; y
- (16) Posición del flap de borde de ataque o de su control en la cabina.

(f) Después del 1 de enero de 2010, ninguna persona puede operar un avión multimotor potenciado a turbina con un peso máximo de despegue certificado superior a 27.000 Kg. para el cuál se haya extendido por primera vez el correspondiente Certificado de Aeronavegabilidad original a partir del 01 de enero de 1989, a menos que el mismo este equipado con uno o más grabadores de datos de vuelo aprobados, que utilicen un método digital de registro y almacenamiento de datos y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos.

La siguiente información debe ser grabada dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte:

- (1) Tiempo.
- (2) Altitud.
- (3) Velocidad.
- (4) Aceleración vertical.

- (5) Rumbo.
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el control de tráfico aéreo.
- (7) Actitud de cabeceo.
- (8) Actitud de rolido.
- (9) Aceleración longitudinal.
- (10) Temperatura exterior.
- (11) Empuje de cada motor.
- (12) Posición del spoiler (selección de velocidad de frenado).
- (13) Interruptor del autopiloto. Modo y estado de conexión del AFCS.
- (14) Posición de cada reversor de empuje.
- (15) Posición del flap de borde de fuga o de su control en la cabina; y
- (16) Posición del flap de borde de ataque o de su control en la cabina.
- (17) Aceleración lateral.
- (18) Señal del piloto y/o posición de las superficies de control primario (cabeceo, rolido y guiñada).
- (19) Posición de composición de cabeceo.
- (20) Altitud de radioaltímetro.
- (21) Desviación del localizador.
- (22) Desviación de la senda de planeo.
- (23) Pasaje del radiofaro.
- (24) Alarma maestra.
- (25) Selección de frecuencias de cada receptor NAV.
- (26) Distancia DME 1 y 2.
- (27) Condición aire tierra.
- (28) Condición del GPWS/TAWS/GCAS.
- (29) Angulo de ataque.
- (30) Baja presión para cada sistema hidráulico.
- (31) Datos de navegación.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

- (g) Ninguna persona puede operar un avión, para el cual se haya extendido por primera vez el correspondiente certificado de aeronavegabilidad original a partir del 1 de enero de 2026, a menos que el mismo este equipado con un grabador de datos de vuelo aprobado que utilice un método digital de grabado y de almacenamiento de datos, y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos, con la siguiente información dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte.

- (1) Tiempo.
- (2) Altitud.
- (3) Velocidad.
- (4) Aceleración vertical.
- (5) Rumbo.
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el control de tráfico aéreo.
- (7) Actitud de cabeceo.
- (8) Actitud de rolido.
- (9) Aceleración longitudinal.
- (10) Temperatura exterior.
- (11) Empuje de cada motor.
- (12) Posición del spoiler (selección de velocidad de frenado).
- (13) Interruptor del autopiloto. Modo y estado de conexión del AFCS.
- (14) Posición de cada reversor de empuje.
- (15) Posición del flap de borde de fuga o de su control en la cabina; y
- (16) Posición del flap de borde de ataque o de su control en la cabina.
- (17) Aceleración lateral.
- (18) Señal del piloto y/o posición de las superficies de control primario (cabeceo, rolido y guiñada).
- (19) Posición de composición de cabeceo.
- (20) Altitud de radioaltímetro.

- (21) Desviación del localizador.
- (22) Desviación de la senda de planeo.
- (23) Pasaje del radiofaro.
- (24) Alarma maestra.
- (25) Selección de frecuencias de cada receptor NAV.
- (26) Distancia DME 1 y 2.
- (27) Condición aire tierra.
- (28) Condición del GPWS/TAWS/GCAS.
- (29) Angulo de ataque.
- (30) Baja presión para cada sistema hidráulico.
- (31) Datos de navegación.
- (32) Posición del tren de aterrizaje y del mando selector,
- (33) Velocidad respecto al suelo (cuando esta fuente de información esté instalada).
- (34) Frenos.
- (35) Parámetros adicionales del motor.
- (36) Sistema de alerta de tránsito y colisión.
- (37) Aviso de cizalladura del viento (cuando esta fuente de información esté instalada).
- (38) Reglaje barométrico seleccionado.
- (39) Selector de altitud.
- (40) Selección de velocidad.
- (41) Mach seleccionado.
- (42) Velocidad vertical seleccionada.
- (43) Rumbo seleccionado.
- (44) Trayectoria de vuelo seleccionada.
- (45) Altura de decisión seleccionada.
- (46) Formato de presentación del EFIS.
- (47) Formato de presentación multifunción/motor/alertas.
- (48) Condición de bus eléctrico CA.
- (49) Condición de bus eléctrico CC.
- (50) Posición de la válvula de purga del motor (Cuando esta fuente de información esté instalada).
- (51) Posición de la válvula de purga del APU.
- (52) Falla de computadoras.
- (53) Mando de empuje del motor.
- (54) Empuje seleccionado del motor.
- (55) Centro de gravedad calculado.
- (56) Cantidad de combustible en el tanque trasero.
- (57) Visualizador de cabeza alta en uso (Cuando esta fuente de información esté instalada).
- (58) Indicador paravisual (Cuando esta fuente de información esté instalada).
- (59) Protección contra pérdida operacional.
- (60) Referencia del sistema de navegación primario.
- (61) Detección de englamiento.
- (62) Aviso de vibraciones en cada motor.
- (63) Aviso de exceso de temperatura en cada motor.
- (64) Aviso de baja presión del aceite en cada motor.
- (65) Aviso de sobrevelocidad en cada motor.
- (66) Posición de la superficie de compensación de guiñada.
- (67) Posición de la superficie de compensación de balanceo.
- (68) Angulo de guiñada o derrape.
- (69) Indicador de selección de los sistemas de descongelamiento y anticongelamiento (Cuando esta fuente de información esté instalada).
- (70) Presión hidráulica (cada sistema).
- (71) Pérdida de presión en la cabina.
- (72) Posición del mando de compensación de cabeceo en el puesto de pilotaje.
- (73) Posición del mando de compensación de balanceo en el puesto de pilotaje.
- (74) Posición del mando de compensación de guiñada en el puesto de pilotaje.
- (75) Todos los mandos de vuelo del puesto de pilotaje (volante, columna y pedales).
- (76) Pulsador indicador de sucesos.

(77) Fecha del computador.

(78) Performance de navegación real o error de posición estimado o incertidumbre respecto de la posición calculada.

(Resolución ANAC N°656/2023 B. O. N°35.269 02 octubre 2023)

(h) A partir del 1 de enero de 2026, ninguna persona puede operar un avión con un peso máximo de despegue certificado superior a 5.700 kg, con una solicitud de certificación tipo a partir del 1 de enero de 2023, a menos que el mismo este equipado con un grabador de datos de vuelo aprobado que utilice un método digital de grabado y de almacenamiento de datos, y un método de recuperación rápida del medio de almacenamiento de dichos datos, capaz de registrar como mínimo la siguiente información dentro de los rangos, precisión e intervalos de registros especificados en el Apéndice B de esta Parte.

- (1) Tiempo.
- (2) Altitud.
- (3) Velocidad.
- (4) Aceleración vertical.
- (5) Rumbo.
- (6) Tiempo de cada transmisión de radio ya sea desde o hacia el control de tráfico aéreo.
- (7) Actitud de cabeceo.
- (8) Actitud de rolido.
- (9) Aceleración longitudinal.
- (10) Temperatura exterior.
- (11) Empuje de cada motor.
- (12) Posición del spoiler (selección de velocidad de frenado).
- (13) Interruptor del autopiloto. Modo y estado de conexión del AFCS.
- (14) Posición de cada reversor de empuje.
- (15) Posición del flap de borde de fuga o de su control en la cabina; y
- (16) Posición del flap de borde de ataque o de su control en la cabina.
- (17) Aceleración lateral.
- (18) Señal del piloto y/o posición de las superficies de control primario (cabeceo, rolido y guiñada).
- (19) Posición de composición de cabeceo.
- (20) Altitud de radioaltímetro.
- (21) Desviación del localizador.
- (22) Desviación de la senda de planeo.
- (23) Pasaje del radiofaro.
- (24) Alarma maestra.
- (25) Selección de frecuencias de cada receptor NAV.
- (26) Distancia DME 1 y 2.
- (27) Condición aire tierra.
- (28) Condición del GPWS/TAWS/GCAS.
- (29) Angulo de ataque.
- (30) Baja presión para cada sistema hidráulico.
- (31) Datos de navegación.
- (32) Posición del tren de aterrizaje y del mando selector.
- (33) Velocidad respecto al suelo (cuando esta fuente de información esté instalada).
- (34) Frenos.
- (35) Parámetros adicionales del motor.
- (36) Sistema de alerta de tránsito y colisión.
- (37) Aviso de cizalladura del viento (cuando esta fuente de información esté instalada).
- (38) Reglaje barométrico seleccionado.
- (39) Selector de altitud.
- (40) Selección de velocidad.
- (41) Mach seleccionado.
- (42) Velocidad vertical seleccionada.
- (43) Rumbo seleccionado.
- (44) Trayectoria de vuelo seleccionada.

- (45) Altura de decisión seleccionada.
- (46) Formato de presentación del EFIS.
- (47) Formato de presentación multifunción/motor/alertas.
- (48) Condición de bus eléctrico CA.
- (49) Condición de bus eléctrico CC.
- (50) Posición de la válvula de purga del motor (Cuando esta fuente de información esté instalada).
- (51) Posición de la válvula de purga del APU.
- (52) Falla de computadoras.
- (53) Mando de empuje del motor.
- (54) Empuje seleccionado del motor.
- (55) Centro de gravedad calculado.
- (56) Cantidad de combustible en el tanque trasero.
- (57) Visualizador de cabeza alta en uso (Cuando esta fuente de información esté instalada).
- (58) Indicador paravisual (Cuando esta fuente de información esté instalada).
- (59) Protección contra pérdida operacional.
- (60) Referencia del sistema de navegación primario.
- (61) Detección de engelamiento.
- (62) Aviso de vibraciones en cada motor.
- (63) Aviso de exceso de temperatura en cada motor.
- (64) Aviso de baja presión del aceite en cada motor.
- (65) Aviso de sobrevelocidad en cada motor.
- (66) Posición de la superficie de compensación de guiñada.
- (67) Posición de la superficie de compensación de balanceo.
- (68) Angulo de guiñada o derrape.
- (69) Indicador de selección de los sistemas de descongelamiento y anticongelamiento (Cuando esta fuente de información esté instalada).
- (70) Presión hidráulica (cada sistema).
- (71) Pérdida de presión en la cabina.
- (72) Posición del mando de compensación de cabeceo en el puesto de pilotaje.
- (73) Posición del mando de compensación de balanceo en el puesto de pilotaje.
- (74) Posición del mando de compensación de guiñada en el puesto de pilotaje.
- (75) Todos los mandos de vuelo del puesto de pilotaje (volante, columna y pedales).
- (76) Pulsador indicador de sucesos.
- (77) Fecha del computador.
- (78) Performance de navegación real o error de posición estimado o incertidumbre respecto de la posición calculada.
- (79) Presión de altitud de cabina.
- (80) Peso calculado del avión (cuando esta fuente de información esté instalada).
- (81) Mando del sistema director de vuelo.
- (82) Velocidad vertical.

(i) Toda vez que un Grabador de Datos de Vuelo requerido por esta Sección esté instalado, debe ser operado continuamente desde el instante en que el avión comienza su recorrido de despegue hasta haber completado su recorrido de aterrizaje.

(j) Excepto como está previsto en el párrafo (k) de esta Sección, y excepto para los datos borrados autorizados por este párrafo, cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe conservar las grabaciones establecidas en esta Sección, según corresponda, durante al menos 25 horas del tiempo de operación especificado en la Sección 121.359 (a). Puede ser borrado un total de 1 (una) hora de los datos grabados, con el propósito de verificar el Grabador de Datos de Vuelo o del sistema de grabación de Datos de Vuelo. Cualquier borrado hecho en concordancia con este párrafo, debe ser de los datos grabados más antiguos, dentro de los acumulados al momento de la verificación. Excepto lo previsto en el párrafo (k) de esta Sección, ninguna grabación necesita ser conservada por más de 60 días.

(k) En caso de un accidente o acontecimiento que requiera la inmediata notificación a la JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE (JST), y que dé como resultado la finalización del vuelo, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos deberá desmontar el grabador del avión y conservar los datos grabados establecidos por esta Sección, de manera apropiada, por al menos durante 60 días, o por un período mayor, si así lo requiere la JST o la ANAC.

(l) Cada Grabador de Datos de Vuelo requerido por esta Sección debe ser instalado: de acuerdo con los requisitos de las Secciones 25.1459 (a), (b), (d) y (e) de la Parte 25 de las RAAC. Se debe establecer una correlación entre los valores grabados por el grabador de datos de vuelo y los valores correspondientes que están siendo medidos. La correlación debe contener una cantidad suficiente de puntos de modo de permitir una conversión precisa de los valores grabados en unidades de ingeniería, o estados discretos, en todo el rango operativo del parámetro. A excepción de los aviones que tienen sensores de velocidad y altitud separados que sean una parte integral del sistema de grabación de datos de vuelo, se puede establecer una sola correlación para un grupo de aviones: Que sean del mismo tipo;

(1) En los cuales, el modelo del Grabador de Datos de Vuelo y su instalación, sean idénticos; y

(2) En los cuales no haya diferencia en el diseño tipo con respecto a la instalación de aquellos instrumentos del piloto al mando asociados al Grabador de Datos de Vuelo. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe conservar la última calibración del instrumento, incluyendo el medio de grabación del cual dicha calibración deriva y la correlación del grabador.

(m) Cada Grabador de Datos de Vuelo requerido por esta Sección, que grabe los datos especificados en los párrafos (a), (b), (c), (d), (e), (f), (g) o (h) de esta Sección, según corresponda, debe tener un dispositivo de localización subacuático aprobado que se active en forma automática bajo el agua para ayudar a localizar este grabador cuando esté bajo el agua. El dispositivo de localización subacuático debe funcionar a una frecuencia de 8,8 kHz. durante un mínimo de 30 días.

(n) A partir del 1° de Abril de 2014, se deberán realizar las verificaciones operacionales y evaluaciones de las grabaciones del sistema de grabación de datos de vuelo, de acuerdo con lo requerido en el Apéndice I.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.345 Equipamiento de radio

(a) Ninguna persona puede operar un avión a menos que el mismo tenga instalado el equipamiento de radio requerido para la clase de operación a ser llevada a cabo.

(b) Cuando se requieren dos sistemas de radio independientes (separados y completos) según las secciones 121.347 y 121.349 de esta Parte, cada sistema debe tener una instalación de antena independiente, excepto que, cuando se utilicen antenas sin cable con soporte rígido u otros tipos de antena de confiabilidad equivalente, sólo se requiere una antena.

(c) Ninguna persona podrá operar un avión que tenga instalado un sistema ACAS/TCAS de acuerdo con esta Parte, a menos que, esté equipado con un ATC Transponder que cumpla con los estándares de performance y medioambientales requeridos por la OTE-C112 (Modo S).

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.347 Equipamiento de radio para operar bajo VFR en rutas navegables por referencias

(a) Ninguna persona puede operar un avión en navegación VFR diurna, en rutas que pueden ser navegadas por referencias, a menos que el avión cuente con el equipo de radio necesario en condiciones normales de operación, que satisfaga lo siguiente:

(1) Comunicarse en ambos sentidos con al menos una estación de tierra apropiada desde cualquier punto de la ruta.

(2) Comunicarse con el control de tránsito aéreo correspondiente desde cualquier punto dentro de los límites laterales de las áreas de superficie de espacios aéreos Clase B, Clase C, Clase D o Clase E, designados para un aeropuerto al cual se pretende volar.

(3) Poder recibir información meteorológica desde cualquier punto de la ruta por cualquiera de dos sistemas independientes. Uno de estos dos sistemas puede ser usado para cumplir con los párrafos (a)(1) y (2) de esta Sección.

(4) Permitir la comunicación en la frecuencia aeronáutica de emergencia de 121,5 MHz.

(b) Ninguna persona puede operar un avión en navegación VFR nocturna, en rutas que puedan ser navegadas por referencias, a menos que el avión esté equipado con un equipo de radio necesario, bajo condiciones normales de operación, para cumplir con las funciones especificadas en el párrafo (a) de esta Sección, y un equipo de navegación adecuado a la ruta a ser volada.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.349 Equipamiento de radio para operar bajo IFR

(a) Ninguna persona puede operar un avión bajo IFR, a menos que dicho avión cuente con el equipo de radio necesario, en condiciones normales de operación, para recibir satisfactoriamente por alguno de dos sistemas independientes, señales de radionavegación desde todas las facilidades de navegación para la ruta y la aproximación que se intenta usar. No obstante, sólo será necesario un receptor de radiobaliza que provea señales visuales y auditivas y un receptor de ILS. Los equipos provistos para recibir señales en ruta pueden ser usados para recibir señales de aproximación si está en capacidad de recibir ambas señales.

(b) En el caso de operaciones en rutas en las cuales la navegación está basada en señales de radio de baja frecuencia o un equipo de ADF, si el avión está equipado con dos equipos de VOR y facilidades de navegación VOR están convenientemente instaladas y el avión tiene combustible adecuado, en el caso de la falla del receptor de baja frecuencia o ADF el vuelo puede proceder con seguridad hasta el aeropuerto apropiado basándose en las ayudas VOR y completar una aproximación por instrumentos usando el equipo de radio remanente del avión.

(c) Siempre que receptores VOR de navegación sean requeridos por los párrafos (a) o (b) de esta Sección, al menos un equipo de medición de distancia aprobado (DME) capaz de recibir e indicar información de distancia desde un VORTAC debe ser instalado en cada avión.

(d) Si el DME falla en la ruta y se torna inoperativo el piloto debe notificar al ATC de la falla tan pronto esta ocurra.

(e) El avión deberá disponer de equipos para radionavegación que le permitan proseguir de acuerdo con:

- (1) Su Plan Operacional de Vuelo
- (2) Los tipos de RNP prescritos y
- (3) Los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

(f) Para el caso de los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que, basándose en los acuerdos regionales de navegación aérea, se prescriben Especificaciones de Performance Mínima de Navegación (MNPS), los aviones deberán disponer de equipo de navegación que:

- (1) Proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión, en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y
- (2) Haya sido autorizado por la Autoridad Aeronáutica para las operaciones MNPS en cuestión.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.350 Indicador de radiación para todas las aeronaves que operen por encima de los 49.000 pies

(a) Ninguna persona podrá operar una aeronave a altitudes superiores a los 49.000 pies a menos que la misma posea instalado un equipamiento que permita medir e indicar continuamente:

- (1) La dosis total de radiación cósmica a que esté sometida la aeronave (es decir, el conjunto de la radiación ionizante y de la radiación de neutrones de origen solar y galáctico); y
- (2) La dosis acumulativa en cada vuelo.

(b) El explotador deberá conservar los registros de la información requerida en el párrafo anterior durante un período de doce (12) meses.

(c) El dispositivo de radiación de este equipo deberá:

- (1) Ser fácilmente visible para un miembro de la tripulación de vuelo; y
- (2) Calibrarse según las normas establecidas por la Autoridad competente.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.351 Equipos de radio para operar en grandes extensiones de agua y para otras operaciones

(a) Excepto lo dispuesto en el párrafo (c) de esta Sección, no se puede realizar una operación sobre grandes extensiones de agua, a menos que el avión esté equipado con el equipo de radio requerido por la Sección 121.349 de esta Parte, un sistema independiente que cumpla con la Sección 121.347(a) (1) de esta Parte, y dos sistemas de navegación de largo alcance cuando el equipo de VOR o ADF no se pueda utilizar a lo largo de una parte de la ruta.

(b) Si la ANAC considera que el equipo especificado en el párrafo (a) de esta Sección es necesario para las operaciones de búsqueda y salvamento de la zona a sobrevolar, ningún titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede realizar operaciones en áreas remotas o deshabitadas sin tales equipos.

(c) No obstante los requisitos del párrafo (a) de esta Sección, la utilización de un solo sistema de navegación de largo alcance (LRNS) y de un único sistema de comunicaciones de largo alcance (LRCS) puede ser autorizado por la ANAC y aprobado en las especificaciones relativas a las operaciones del titular de un certificado de explotador de servicios aéreos para determinadas rutas y determinadas áreas geográficas. Los siguientes factores operativos se encuentran entre las consideraciones que deben hacerse para dicha aprobación:

(1) La capacidad de las tripulaciones para determinar de manera confiable la posición del avión dentro del grado de precisión requerido por el control de tránsito aéreo.

(2) La distancia de la ruta que se está volando y el nivel de desempeño de la navegación requerido para la ruta (Required Navigation Performance - RNP); y

(3) La duración de los trechos sin contacto por radio VHF.

(d) Para los propósitos de esta Sección, el sobrevuelo de grandes extensiones de agua significa el sobrevuelo de un punto a más de 370 km (200 millas náuticas) de la tierra firme más cercana.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.352 Equipamiento requerido para operaciones de Servicio de Transporte Aéreo Sanitario (STAS)

(a) Ninguna persona puede operar una aeronave para operaciones de Servicio de Transporte Aéreo Sanitario (STAS) de acuerdo con esta Parte a menos que la misma sea aprobada por la Dirección de Aeronavegabilidad (DA) para realizar tales operaciones y posea el siguiente equipamiento a bordo:

- (1) Camilla
- (2) Sistema autónomo de oxígeno
- (3) Alimentación eléctrica
- (4) Control climático
- (5) Iluminación
- (6) Equipamiento médico básico homologado
- (7) Monitor desfibrilador
- (8) Oxímetro de pulso
- (9) Tensiómetro
- (10) Estetoscopio
- (11) Sistema de aspiración autónomo
- (12) Ambú
- (13) Botellón de oxígeno portátil

NOTA: El equipamiento, los productos y el instrumental médico a bordo de las aeronaves deberán estar aprobados por la autoridad competente en la materia.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.353 Equipamiento de emergencia para operaciones sobre áreas desiertas. Operaciones internacionales y suplementarias

A menos que el avión tenga el siguiente equipamiento, ninguna persona puede realizar operaciones sobre lugares deshabitados o en cualquier otra área que (en sus especificaciones relativas a las

operaciones), la Autoridad Aeronáutica Competente especifique que requiere equipamiento para la búsqueda y salvamento en caso de una emergencia:

- (a) Un dispositivo pirotécnico de señalización adecuado.
- (b) Un transmisor de localización de emergencia del tipo supervivencia aprobado. Las baterías utilizadas en este transmisor deben ser reemplazadas (o recargadas si las baterías son recargables), cuando el transmisor haya estado en uso por más de una hora de tiempo acumulado, o cuando haya transcurrido el 50 por ciento de su vida útil (o para baterías recargables, el 50 por ciento de la vida útil de carga), según lo establezca el fabricante del transmisor según su aprobación. La nueva fecha de expiración del reemplazo (o recarga) de la batería debe ser marcada en forma legible sobre la parte externa del transmisor. Los requerimientos de vida útil de la batería (o vida útil de la carga), de este párrafo, no se aplican a baterías (tales como baterías activadas por agua) que esencialmente no se vean afectadas durante los probables intervalos de almacenamiento. Este ELT reemplaza uno de los ELT requeridos en la Sección 121.304
- (c) Suficientes kits de supervivencia para el número de ocupantes del avión, apropiadamente equipados para la ruta que se volará.

(Resolución ANAC N°656/2023 B. O. N°35.269 02 octubre 2023)

121.354 Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS)

(a) A partir del 1° de julio de 2006, ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina, con un peso máximo certificado de despegue superior a 15000 kilos o que tenga una configuración máxima aprobada de más de 30 asientos excluyendo todo asiento de piloto, a menos que el avión esté equipado con un Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS) aprobado que reúna los requerimientos de un equipamiento Clase A según lo establecido en la OTE-C151. El avión deberá además tener una pantalla de alarma situacional de proximidad al terreno aprobada.

(b) A partir del 1° de enero de 2007, ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina, con un peso máximo certificado de despegue superior a 5700 kilos, a menos que el avión esté equipado con un Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS) aprobado que reúna los requerimientos de un equipamiento Clase A según lo establecido en la OTE-C151. El avión deberá además tener una pantalla de alarma situacional de proximidad al terreno aprobada.

(c) A partir del 1° de diciembre de 2014 todos los aviones con motores alternativos, con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5700 kg o autorizados a transportar más de 19 pasajeros según esta Regulación, deben estar equipados con un sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) que proporcione advertencias sobre velocidad de descenso excesiva, y pérdida de altitud excesiva después del despegue o de dar motor; advertencia de margen vertical sobre el terreno que no es seguro; y que tenga una función de predicción de riesgos del terreno.

(d) Para el Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno requerido por esta sección, el Manual de Vuelo deberá contener procedimientos apropiados para:

(1) El uso del equipamiento.

(2) La reacción apropiada de la tripulación en respuesta a alarmas visuales y sonoras del Sistema de Advertencia y de Aviso de Proximidad del Terreno (TAWS).

(Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.355 Equipamiento para operaciones en las cuales se usan medios de navegación especializados

(a) Ningún explotador puede realizar una operación usando Radar Doppler o Sistema de Navegación Inercial aprobados de acuerdo con el Apéndice G de esta Parte, o cualquier otro medio de navegación especializado, a

menos que demuestre que se provee un sistema de vuelo adecuado para la navegación especializada autorizada para la operación particular.

(b) No obstante el párrafo (a) de esta Sección, el Radar Doppler y el sistema de Navegación Inercial y los programas de entrenamiento, programas de mantenimiento, material pertinente del MOE y Listas de equipamiento mínimo, preparadas de acuerdo con ello, requieren ser aprobados de acuerdo con este párrafo.

121.355a Aviones equipados con sistemas de aterrizaje automático, visualizadores de cabeza alta o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada, sistemas de visión sintética o sistemas de visión combinados

Ningún titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede operar un avión equipado con un sistema de aterrizaje automático, visualizadores de cabeza alta (HUD) o visualizadores equivalentes, sistemas de visión mejorada (EVS), sistemas de visión sintética (SVS) o sistemas de visión combinados (CVS), o cualquier combinación de esos sistemas en un sistema híbrido, a menos que su utilización se encuentre autorizada por la ANAC y aprobada en las especificaciones relativas a las operaciones del titular del certificado de explotador de servicios aéreos. Para la aprobación de estos sistemas deben cumplirse los siguientes requisitos:

(a) El equipo debe cumplir con los estándares para la certificación de la aeronavegabilidad correspondientes.

(b) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos cuenta con una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones apoyadas por los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS; y

(c) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos ha establecido y documentado los procedimientos relativos al uso de los sistemas de aterrizaje automático, HUD o visualizadores equivalentes, EVS, SVS o CVS, y a los requisitos de instrucción correspondientes.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.356 Sistema de Alerta de Tránsito y Advertencia de Colisión (ACAS/TCAS)

(a) Todos los aviones con motor de turbina con un peso (masa) máximo certificado de despegue superior a 5.700 Kg o que estén autorizados a transportar más de diecinueve (19) pasajeros, deben estar equipados con un sistema anticolidión de a bordo (ACAS II/TCAS II).

(b) Las unidades ACAS II requeridas según el párrafo precedente vigilarán la velocidad vertical de su propio avión para verificar el cumplimiento de la dirección del aviso de resolución (RA). Si se detecta incumplimiento, el ACAS dejará de suponer cumplimiento y en lugar de ello, supondrá la velocidad vertical observada.

Nota. – El sistema de alerta de tránsito y anticolidión (TCAS), Versión 7.1 que cumple con los requisitos de la OTE-C 119d y el sistema anticolidión de a bordo X (ACAS X), cumplen con este requisito.

(c) A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticolidión de a bordo (ACAS II), en aeronaves que se encuentren o aproximen a altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los explotadores deben especificar procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático, debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (1.500 ft/min, dependiendo de los instrumentos disponibles), a lo largo de los últimos 300 m (1.000 ft) del ascenso o descenso al nivel asignado, cuando el piloto se entere de que otra aeronave vuela o se aproxima a una altitud o nivel de vuelo adyacente.

(d) El Manual de Vuelo debe contener la siguiente información sobre el sistema anticolidión de a bordo:

(1) Procedimientos apropiados para:

- (i) El uso del equipamiento y
- (ii) Acciones apropiadas de la tripulación de vuelo respecto a la operación del equipo.
- (2) Una descripción de todas las fuentes de entrada que tienen que estar operativas para que el TCAS funcione adecuadamente.

121.357 Requerimientos de equipamiento de radar meteorológico de a bordo

(a) Ninguna persona puede operar un avión certificado según las reglas de la categoría transporte, amenos que en dicho avión se haya instalado un equipamiento de radar meteorológico de a bordo.

(b) Reservado.

(c) Cada persona que opere un avión equipado con radar meteorológico a bordo, aprobado e instalado, mientras lo opere según esta Parte deberá hacerlo en concordancia con lo siguiente:

(1) Despacho: Ninguna persona puede despachar un avión (o empezar un vuelo en el caso de que no utilice despachante) bajo reglas IFR, cuando pronósticos del tiempo indiquen que tormentas u otros peligros potenciales que pueden ser detectados por radar meteorológico, puedan ser razonablemente esperados a lo largo de la ruta a volar, a menos que el radar meteorológico de a bordo se encuentre en condiciones de operar satisfactoriamente.

(2) Si el radar meteorológico de a bordo queda fuera de servicio durante el vuelo, el avión debe ser operado en concordancia con las instrucciones del Manual de Operaciones de la Empresa (MOE) para esos casos.

(d) Esta Sección no se aplica a los aviones usados en cualquier entrenamiento, prueba o vuelo ferry.

(e) No obstante alguna otra prescripción de estas regulaciones, no se requiere un suministro alternativo de energía eléctrica, para el radar meteorológico de a bordo.

121.358 Requerimientos de equipamiento del sistema de alarma de cortantes de vientos a baja altitud

(a) Aviones fabricados después del 02 de enero de 1991. Ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina fabricado después del 02 de enero de 1991, a menos que esté equipado con un sistema de a bordo aprobado de guía de vuelo y alarma de cortantes de vientos en vuelo, un sistema de a bordo aprobado de detección y escape en vuelo, o una combinación aprobada de esos dos sistemas.

(b) Aviones fabricados hasta el 02 de enero de 1991 inclusive. Excepto como está indicado en el párrafo

(c) de esta Sección ninguna persona puede operar un avión potenciado a turbina fabricado hasta el 02 de enero de 1991 inclusive a menos que éste cumpla con alguno de los siguientes requerimientos como sea aplicable.

(1) Las marcas/modelos/series listados abajo deben estar equipados con un sistema de a bordo aprobado de guía de vuelo y una alarma de cortantes de viento en vuelo o un sistema de a bordo aprobado de detección y escape en vuelo, o una combinación aprobada de esos dos sistemas.

- (i) A-300-600
- (ii) A-310-todas las series
- (iii) A-320-todas las series
- (iv) B-737-300,400 y 500 series(v) B-747-400
- (vi) B-757-todas las series
- (vii) B-767-todas las series
- (viii) F-100-todas las series
- (ix) MD-11-todas las series y
- (x) MD-80 series equipados con un EFIS y una computadora de guía de vuelo digital Honeywell-970.

(2) Todos los otros aviones potenciados a turbina, no listados arriba deben ser equipados, como mínimo, con un sistema de a bordo aprobado de alarma de cortantes de viento en vuelo. No obstante esos aviones pueden ser equipados con un sistema de a bordo aprobado de guía de vuelo y alarma de cortantes de viento en vuelo, un sistema de a bordo aprobado de detección y escape en vuelo, o una combinación aprobada de esos dos

sistemas.

(c) Reservado

(d) Definiciones: Para el propósito de esta Sección se aplican las siguientes definiciones:

(1) Avión potenciado a turbina: incluye por ejemplo turbofan, turboreactor, propfan, turbofan de alta derivación. La definición excluye específicamente a aviones con motor turbohélice.

(2) Un avión es considerado fabricado en la fecha que los registros de inspección de aceptación reflejan que el avión está terminado y cumple con los datos de Diseño Tipo Aprobado por la Dirección de Aeronavegabilidad (DA).

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.359 Grabador de Voces de Cabina (CVR).

(a) Ningún titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede operar un avión grande potenciado a turbina, o un avión grande presurizado con cuatro motores alternativos, a menos que un Grabador de Voces de Cabina aprobado esté instalado en ese avión y sea operado continuamente desde el comienzo de la utilización de la lista de verificación (antes del arranque de los motores para el propósito de volar), hasta completar la lista de verificación final al término del vuelo.

(b) Reservado.

(c) El Grabador de Voces de Cabina, requerido por el párrafo (a) de esta Sección, debe cumplir con los siguientes estándares:

(1) Los requisitos de la RAAC Parte 25 vigente al 31 de agosto de 1977.

(2) Cada caja grabadora debe:

(i) Ser de color amarillo brillante o naranja brillante.

(ii) Tener una cinta reflectante adherida a su superficie externa para facilitar su ubicación debajo del agua; y

(iii) Tener un dispositivo de localización subacuático aprobado, que se active en forma automática bajo el agua, conectado a su caja o adyacente a la misma, de tal manera que no sea probable que se separe durante el impacto del choque, a menos que el grabador de voces de cabina, y el grabador de datos de vuelo requeridos por la Sección 121.343 de esta Subparte, estén instalados adyacentes uno al lado del otro, de modo tal que no sea probable que se separen durante el impacto del choque. El dispositivo de localización subacuático debe funcionar a una frecuencia de 8,8 kHz. durante un mínimo de 30 días.

(3) Cuando se utilicen dos grabadores combinados (grabador de voces de cabina/grabador de datos de vuelo), uno de ellos debe estar ubicado lo más cerca posible del puesto de pilotaje, y el otro lo más cerca posible de la parte trasera del avión.

(d) Ningún titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede operar un avión multimotor potenciado a turbina que tenga una configuración de 10 a 19 asientos de pasajeros, a menos que esté equipado con un grabador de voces de cabina aprobado que:

(1) Este instalado de conformidad con la Sección 23.1457 (a)(1) y (2), (b), (c), (d)(1)(i), (2) y (3), (e), (f) y (g) de la RAAC Parte 23; o la Sección 25.1457 (a)(1) y (2), (b), (c), (d)(1)(i), (2) y (3), (e), (f) y (g) de la RAAC Parte 25, según corresponda; y

(2) Sea operado continuamente desde el comienzo de la utilización de la lista de verificación (antes del arranque de los motores para el propósito de volar), hasta completar la lista de verificación final al término del vuelo.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(e) Ningún titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede operar un avión multimotor potenciado a turbina que tenga una configuración de 20 a 30 asientos de pasajeros, a menos que esté equipado con un grabador de voces de cabina aprobado que:

(1) Este instalado de conformidad con la Sección 23.1457 (excepto los párrafos (a)(6), (d)(1)(ii), (4) y (5)) de la RAAC Parte 23, o con la Sección 25.1457 (excepto los párrafos (a)(6), (d)(1)(ii), (4) y (5)) de la RAAC Parte 25, según corresponda; y sea operado continuamente desde el comienzo de la utilización de la lista de verificación (antes del arranque de los motores para el propósito de volar), hasta completar la lista de verificación final al término del vuelo.

(f) El grabador de voces de cabina requerido por esta Sección puede tener una función de borrado automático de las grabaciones anteriores, siempre que la información grabada en los últimos 30 minutos de funcionamiento sea conservada.

(g) Para aquellos aviones equipados para grabar continuamente señales de audio recibidas por un micrófono de boca o de máscara, los miembros de la tripulación de vuelo deben utilizar tales micrófonos por debajo de los 5486 m (18.000 pies) de altitud. No se puede operar un avión grande potenciado a turbina o un avión grande presurizado con cuatro motores alternativos fabricados después del 11 de octubre de 1991, o sobre el que se haya instalado un grabador de voces de cabina después del 11 de octubre de 1991, a menos que esté equipado para registrar ininterrumpidamente señales de audio recibidas por un micrófono de boca o de máscara de acuerdo con la Sección 25.1457 (c)(5) de la RAAC Parte 25.

(h) En el caso de un incidente o accidente, que requiera la inmediata notificación a la JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE (JST) y que resulte en la finalización del vuelo, el explotador deberá guardar la información registrada, por lo menos durante 60 días, o por un período mayor, si así lo requiere la ANAC o la JST. La información obtenida de la grabación se puede utilizar para ayudar en la determinación de las causas de accidentes o incidentes, en relación con las investigaciones de la JST, de conformidad con la Parte 13 de las RAAC. No se utilizarán los datos de las grabaciones en procedimientos administrativos o con fines legales.

(1) Todos los aviones potenciados a turbina sujetos a esta Sección que hayan sido fabricados antes del 7 de abril de 2010, deben tener una grabadora de voces de cabina instalada, que además cumpla los siguientes requisitos: Los requisitos de la Sección 23.1457 (d)(6) de la RAAC Parte 23 o de la Sección 25.1457 (d)(6) de la RAAC Parte 25, según corresponda.

(2) Conserve al menos las últimas 2 horas de la información registrada utilizando un grabador que cumpla con los estándares de la OTE-C123a o una revisión posterior.

(3) Sea operado continuamente desde el comienzo de la utilización de la lista de verificación (antes del arranque de los motores para el propósito de volar), hasta completar la lista de verificación final al término del vuelo; y

(4) Si es un avión de categoría de transporte, cumpla con los requisitos de la Sección 25.1457 (a)(3), (a)(4) y (a)(5) de la RAAC Parte 25.

(i) Todos los aviones potenciados a turbina sujetos a esta Sección que hayan sido fabricados a partir del 7 de abril de 2010, deben tener instalado un grabador de voces de cabina que además cumpla los siguientes requisitos:

(1) Este instalado de conformidad con los requisitos de la Sección 23.1457 (excepto por el párrafo (a)(6)) de la RAAC Parte 23 o por la Sección 25.1457 (excepto por el párrafo (a)(6)) de la RAAC Parte 25, según corresponda.

(2) Conserve al menos las últimas 2 horas de la información registrada utilizando un grabador que cumpla con los estándares de la OTE-C123a o una revisión posterior; y

(3) Sea operado continuamente desde el comienzo de la utilización de la lista de verificación (antes del arranque de los motores para el propósito de volar), hasta completar la lista de verificación final al término del vuelo. Todos los aviones fabricados a partir del 6 de diciembre de 2010, también deben cumplir con los requisitos de la Sección 23.1457 (a)(6) de la RAAC Parte 23 o de la Sección 25.1457 (a)(6) de la RAAC Parte 25, según corresponda.

(j) Todos los aviones para los cuales se requiere tener un grabador de voces de cabina y un grabador de datos de vuelo por esta Parte que tengan instalado un equipo de comunicación de enlace de datos, a partir del 6 de diciembre de 2010 deben registrar todos los mensajes de enlace de datos según lo requiera las reglas de certificación aplicables al avión.

(k) Todos los aviones que tengan un peso máximo certificado de despegue de más de 27.000 kg, y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se haya expedido por primera vez a partir del 1 de enero de 2022, deben estar equipados con un grabador de voces de cabina que conserve la información registrada durante al menos las últimas 25 horas de su funcionamiento y debe cumplir con los requisitos de la OTE-C 123a o revisiones posteriores.

(Resolución ANAC N° 264/2024 – B. O. N° 35.490 del 26 agosto 2024)

(l) A partir del 1° de Abril de 2014, se deberán realizar las verificaciones operacionales y evaluaciones de las

grabaciones del sistema CVR, de acuerdo con lo requerido en el Apéndice I.

(m) Todos los aviones que deban estar equipados con un sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se expida por primera vez a partir del 1 de enero de 2025, deberán contar con un sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje capaz de conservar la información registrada durante al menos las dos últimas horas de su funcionamiento.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010) (Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)

121.360 Reservado

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE L - MANTENIMIENTO, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ALTERACIONES

Sec. Título

121.361 Aplicación.

121.362 Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos

121.363 Responsabilidad por la aeronavegabilidad.

121.365 Organización del mantenimiento, del mantenimiento preventivo y de las alteraciones

121.367 Programa de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.

121.368 Inspección de aviones envejecidos y análisis de registros.

121.369 Requerimientos del Manual.

121.370 Reservado

121.370a Reservado

121.371 Personal de inspección requerido.

121.372 Análisis y Vigilancia continuos.

121.374 Programa de aeronavegabilidad continuada para operaciones de EDTO con aviones bimotores

121.375 Programa de instrucción de mantenimiento y mantenimiento preventivo.

121.377 Limitaciones del tiempo de trabajo del personal de mantenimiento y mantenimiento preventivo.

121.378 Requerimientos del certificado.

121.379 Autoridad para efectuar y aprobar el mantenimiento, el mantenimiento preventivo y las alteraciones.

121.380 Requisitos de los registros de mantenimiento. 121.380a Transferencia de los registros de mantenimiento.

121.361 Aplicación

(a) A excepción de lo previsto por el párrafo (b) de esta Sección, esta Subparte establece lo requerimientos para el mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones para todos los explotadores comprendidos en la Parte 121 de las RAAC.

(b) La Autoridad Aeronáutica puede enmendar las Especificaciones de Operación del explotador para permitir la desviación de aquellas disposiciones de esta Subparte que impedirían el retorno al servicio y el uso de componentes de estructura, plantas de poder, componentes, y partes de recambio de estos, que han sido mantenidos, alterados o inspeccionados por personas empleadas fuera de la República Argentina, quienes no posean certificados habilitantes otorgados por la Autoridad Aeronáutica. Cada explotador que use partes según esta desviación debe proveer lo necesario para la vigilancia de las instalaciones, de los procedimientos utilizados y de los medios necesarios, para asegurar que todo trabajo efectuado sobre esas partes sea realizado de acuerdo con el Manual del explotador.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.362 Informe sobre fallas, casos de mal funcionamiento y defectos

(a) El titular del certificado debe informar a la ANAC, a la AAC del Estado de matrícula (cuando se trate de aeronaves que no están matriculadas en la República Argentina) y a la organización responsable del diseño tipo o a la persona u organización responsable del diseño de la alteración o reparación de cualquier falla, malfuncionamiento, o defecto en el avión que ocurre o es detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, malfuncionamiento o defecto ha puesto en peligro o puede poner en peligro la operación segura del avión utilizado por él.

(b) Los informes deben ser hechos mediante el sistema de notificaciones establecidos mediante el párrafo 121.369(b)(29) y deben contener toda la información pertinente sobre la condición que sea de conocimiento del titular del certificado.

(c) Los informes deben ser enviados en un período no mayor de tres (3) días calendarios a partir de la identificación de la falla, malfuncionamiento o defecto del avión.

(Resolución ANAC N° 28/2024 – B. O. N° 35.411 del 30 de Abril de 2024)

121.363 Responsabilidad por la aeronavegabilidad

(a) Cada titular del certificado de explotador de servicios aéreos es el responsable primario por:

(1) La aeronavegabilidad de sus aviones, incluyendo células, motores de aeronave, hélices, equipamientos y partes de los mismos.

(2) La realización del mantenimiento, mantenimiento preventivo, y alteraciones en sus aviones, incluyendo células, motores de aeronave, hélices, equipo operacional, equipos de emergencia, y partes de los mismos, de acuerdo con su manual de control de mantenimiento y las reglas dadas por estas RAAC; y

(3) Mantener la vigencia del certificado de aeronavegabilidad de sus aviones.

(b) El explotador puede hacer acuerdos con otra persona para la ejecución de cualquier mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones. No obstante, esto no exime al explotador de la responsabilidad especificada en el párrafo (a) de esta Sección.

ANAC

121.365 Organización del mantenimiento, del mantenimiento preventivo y de las alteraciones

(a) Cada explotador que lleve a cabo su propio mantenimiento, (aparte de las inspecciones requeridas), mantenimiento preventivo, o alteraciones y toda persona con quien él acuerde la ejecución de ese trabajo, debe tener una organización adecuada para efectuar el mismo.

(b) Cada explotador que efectúe cualquiera de las inspecciones requeridas por su manual de acuerdo con 121.369 (b)(2) o (3) (en esta Subparte denominadas "inspecciones requeridas") y cada persona con quien él acuerde la ejecución de ese trabajo, debe tener una organización adecuada para efectuar el mismo.

(c) Cada persona que realice las inspecciones requeridas además del mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones, deberá organizar la ejecución de aquellas funciones de manera de separar las funciones de inspección requerida de las otras funciones de mantenimiento, mantenimiento preventivo, y alteraciones. La separación deberá ser por debajo del nivel de control administrativo en el cual la responsabilidad total por las funciones de inspecciones requeridas y otras funciones de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, son ejercidas,

(d) Cada explotador que realice su propio mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones, debe determinar las habilidades de aquellos de sus empleados que no dispongan de Licencias y sus Habilitaciones correspondientes o de Certificados de Competencia y que realicen funciones de mantenimiento basadas en entrenamiento, conocimiento, experiencia y pruebas prácticas, de acuerdo con el Anexo 3 de esta Parte.

(e) La organización de mantenimiento requerida en el párrafo (a) debe establecer procedimientos aceptables para la ANAC, que garanticen buenas prácticas de mantenimiento y el cumplimiento de la regulación.

(f) La organización de mantenimiento requerida en el párrafo (a) debe garantizar el cumplimiento de lo establecido en el párrafo (e) mediante un sistema de aseguramiento de la calidad independiente para supervisar el cumplimiento e idoneidad de los procedimientos, o debe proporcionar un sistema de inspección que garantice que todo el mantenimiento se realice en la forma apropiada; y

(g) La organización de mantenimiento requerida en el párrafo (a) debe emplear el personal necesario para planificar, efectuar, supervisar e inspeccionar los trabajos de mantenimiento que deban realizarse, de conformidad con el manual de control de mantenimiento del titular del certificado de explotador de servicios aéreos, y dar la aprobación para el retorno al servicio.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(h) La organización de mantenimiento requerida en el párrafo (a) debe garantizar que las tareas de mantenimiento incluyan las limitaciones de aeronavegabilidad, los requisitos de mantenimiento para la certificación (CMR) y las verificaciones programadas.

(Resolución ANAC N°656/2023 B. O. N°35.269 02 octubre 2023)

121.367 Programa de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones

(a) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe tener un programa de inspección y un programa que cubra todo otro mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, para uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional, aprobado por la ANAC, que asegure que:

(1) Las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes se realizarán, teniendo en cuenta la utilización prevista de la aeronave.

(2) El mantenimiento, mantenimiento preventivo y las alteraciones, realizado por él, o por otras personas, se realice de acuerdo con el manual del titular del certificado.

(3) Incluya un programa de integridad estructural, cuando corresponda.

(4) Se dispone de personal competente y de instalaciones y equipos adecuados para la correcta realización de las tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.

(5) Cada aeronave retornada al servicio este aeronavegable y ha sido mantenida adecuadamente para su operación bajo esta Parte.

(6) Tenga procedimientos para cambiar o apartarse de las tareas de mantenimiento y los plazos correspondientes en que se realizarán, teniendo en cuenta la utilización de la aeronave, y cuando

corresponda, del programa de mantenimiento de integridad estructural.

(7) Tenga una indicación de los requisitos de mantenimiento de la certificación.

(8) Cuando corresponda, contenga las descripciones del programa de confiabilidad y el monitoreo por condición de los sistemas, componentes y motores del avión.

(9) Tenga los procedimientos para la definición, realización y control de los ítems de inspección requeridas (RII); y

(10) Cuento con los requisitos especiales de mantenimiento para las aprobaciones específicas de las operaciones EDTO, CAT II y III, PBN, RVSM y MNPS. El contenido del programa de mantenimiento EDTO debe incluir por lo menos lo indicado en la Sección 121.374.

(Resolución ANAC N°656/2023 B. O. N°35.269 02 octubre 2023)

(b) El programa de mantenimiento debe identificar las tareas y los plazos de mantenimiento que se hayan estipulado como obligatorios por la ANAC y por la Autoridad de Aviación Civil del Estado de diseño cuando corresponda.

(c) El programa de mantenimiento debe desarrollarse basándose en la información relativa al programa de mantenimiento que haya proporcionado la ANAC o la Autoridad de Aviación Civil del Estado de diseño original o el organismo responsable del diseño tipo y la experiencia del explotador.

(d) El diseño del programa de mantenimiento del titular del certificado debe observar los principios relativos a factores humanos.

(e) Se debe enviar inmediatamente copia de todas las enmiendas introducidas en el programa de mantenimiento a todos los organismos o personas que hayan recibido dicho programa.

(Resolución ANAC N° 28/2024 – B. O. N° 35.411 del 30 de Abril de 2024)

121.368 Contrato de mantenimiento

(a) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos que efectúe acuerdos con otra persona para la realización de tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones según lo establecido en la Sección 121.379(a), debe cumplir con los requisitos de esta Sección. Para los propósitos de esta Sección:

(1) Un proveedor de mantenimiento es una persona que realice mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones para el titular de un certificado de explotador de servicios aéreos, excluyendo aquellas personas capacitadas y empleadas por él.

(2) El mantenimiento contratado incluye:

(i) Mantenimiento esencial del tipo que, de ser realizado de manera incorrecta, o de utilizarse materiales o partes inapropiadas, puede resultar en una falla, mal funcionamiento o defecto que signifique un riesgo para la continuación de un vuelo seguro y posterior aterrizaje.

(ii) Tareas de mantenimiento programadas contenidas en el programa de mantenimiento aprobado.

(iii) Ítems de inspección requerida de una aeronave; y

(iv) Otras tareas no contempladas en los párrafos anteriores. 4

(3) Directamente a cargo significa tener responsabilidad sobre el trabajo realizado por un proveedor de mantenimiento. Un representante del titular de un certificado directamente a cargo de los trabajos realizados no necesita observar y dirigir físicamente a la persona que provee el mantenimiento, pero debe estar disponible para ser consultado en aquellos asuntos que requieran instrucciones o toma de decisiones.

(b) Cada titular de un certificado debe estar directamente a cargo de los trabajos realizados por el proveedor.

(c) Cada proveedor de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones debe realizar los trabajos de acuerdo al manual de control de mantenimiento del titular de un certificado.

(d) Ningún proveedor de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones puede realizar trabajos si no es bajo la vigilancia y control del titular de un certificado.

(e) Cada titular de un certificado que celebre contratos con un proveedor de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones para la ejecución de tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones debe desarrollar e implementar las políticas, procedimientos, métodos e instrucciones para su cumplimiento. Estas políticas, procedimientos, métodos e instrucciones deben ser aceptables para la ANAC y asegurar que las mismas se lleven a cabo de acuerdo con el manual de control de mantenimiento y el programa de mantenimiento del titular de un certificado.

(f) Cada titular de un certificado que celebre contratos con un proveedor de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones debe asegurar que su sistema de análisis y vigilancia continúa requerido por el párrafo 121.373(a) de estas RAAC, contenga los procedimientos aceptables para la ANAC necesarios para vigilar el cumplimiento de todas las tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones contratadas.

(g) Las políticas, los procedimientos, los métodos y las instrucciones requeridas por los párrafos (e) y (f) de esta Sección deben incluirse en el manual de control de mantenimiento según lo establecido en el párrafo 121.369(b)(20) de las RAAC Parte 121.

(h) Cada titular de un certificado que efectúe acuerdos con otra persona para la ejecución de tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones debe confeccionar, en un formato aceptable para la ANAC, un listado que contenga de cada proveedor de mantenimiento el nombre, domicilio donde será realizado el trabajo y la descripción de las tareas por el realizadas. El listado requerido debe estar disponible para la ANAC cuando lo solicite, y debe actualizarse con cualquier cambio, incluyendo las incorporaciones o eliminaciones antes del último día de cada mes calendario.

(Resolución ANAC N°656/2023 B. O. N°35.269 02 octubre 2023)

121.369 Requerimientos del Manual

(a) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos proporcionará para uso y orientación del personal de mantenimiento y operacional en cuestión, un manual de control de mantenimiento aceptable para la ANAC conforme a los requisitos indicados en (b). Este manual debe incluir en su manual un gráfico o descripción de la organización requerida por la Sección 121.365 de esta Subparte, y procedimientos para la evaluación y aceptación de las personas con quienes él ha acordado la ejecución de 5 cualquiera de sus inspecciones requeridas, tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones; debiendo desarrollar una lista de dichas personas, como así también una descripción general del trabajo acordado. Esta lista deberá estar disponible tanto para el personal del titular del certificado de explotador de servicios aéreos como de la ANAC.

(b) El manual de control de mantenimiento del titular del certificado de explotador de servicios aéreos podrá publicarse en varios volúmenes, debe contener los programas requeridos por la Sección 121.367 de esta Subparte que deben ser seguidos en la ejecución del mantenimiento, mantenimiento preventivo, y alteraciones en todos los aviones del explotador incluyendo las células, motores de aeronaves, hélices, equipo operacional, equipo de emergencia, y parte de los mismos y debe incluir por lo menos lo siguiente:

(1) El método de ejecución del mantenimiento de rutina y no rutina (que no sean las inspecciones requeridas), mantenimiento preventivo y alteraciones.

(2) Una designación de los ítems de mantenimiento y alteración que deben ser inspeccionados obligatoriamente (ítems de inspección requerida (RII)), incluyendo por lo menos aquellos que puedan causar una falla, mal funcionamiento o defecto que pongan en peligro la segura operación del avión si no se realizan correctamente o si son usadas partes o materiales inadecuados.

(3) El método de ejecución de las inspecciones requeridas y una designación por título ocupacional del personal autorizado a efectuar cada inspección requerida (RII).

(4) Los procedimientos para la reinspección del trabajo efectuado como resultado de novedades observadas durante la realización de las inspecciones requeridas (RII). (Procedimientos buy-back).

(5) Procedimientos, estándares y límites necesarios para realizar las inspecciones requeridas y para la aceptación o rechazo de los ítems que requieren ser inspeccionados, y para la inspección y calibración periódica de las herramientas de precisión, dispositivos de medición y equipos de ensayo.

(6) Procedimientos para asegurar que todos los ítems de inspecciones requeridas (RII) sean efectuados.

(7) Instrucciones para evitar que cualquier persona que haya realizado una tarea efectúe cualquier inspección requerida por esa tarea.

(8) Instrucciones y procedimientos para prevenir que la decisión de un inspector con respecto a cualquier inspección requerida (RII) sea anulada por otras personas que no sean del personal de supervisión de la unidad de inspección, o una persona a ese nivel de control administrativo que tenga la responsabilidad total sobre la gestión de las inspecciones requeridas y del resto de las funciones de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones.

(9) Procedimientos para asegurar que las inspecciones requeridas, u otras tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, interrumpidas por cambios de turno o por cualquier otro motivo, sean finalizadas adecuadamente antes que el avión sea liberado al servicio.

(10) Los procedimientos para realizar las tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, que el explotador ha establecido que deban ser supervisadas por personas apropiadamente certificadas, correctamente entrenadas, calificadas y autorizadas para ello, que no sean aquellas que están autorizadas a inspeccionar los ítems comprendidos en el párrafo (b)(2) de esta sección.

(11) Procedimientos para asegurar que, a la finalización de cada trabajo que deba ser supervisado según lo establecido en el párrafo (b)(10) de esta sección, el personal de supervisión asiente su intervención en los

registros de mantenimiento correspondientes a través de su firma, número y tipo de licencia o matrícula que posea, u otra identificación aceptable para la ANAC.

(12) Procedimientos para asegurar que el avión es liberado al servicio por personal de inspección certificado apropiadamente, entrenado correctamente y autorizado para ello.
Reservado.

(13) Una descripción de los procedimientos para evaluar la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y aplicar las medidas consiguientes, en donde un avión cuyo peso máximo certificado de despegue sea superior a 5 700 kg. Procedimientos para obtener y evaluar las instrucciones de aeronavegabilidad continuada, la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones disponibles de la entidad responsable del diseño de tipo y la aplicación de las medidas resultantes que se consideren necesarias de conformidad con un procedimiento aceptable para la ANAC.

(14) Procedimientos para evaluar y aceptar el personal de supervisión y las personas autorizadas a certificar en nombre del titular del certificado de explotador de servicios aéreos, y para asegurar que se mantenga un listado actualizado de las personas que han sido entrenadas, calificadas y autorizadas para certificar liberaciones al servicio, como así también del personal de supervisión.

(15) Una descripción de los tipos y modelos de aviones a los que se aplica el manual de control de mantenimiento y los procedimientos, métodos e instrucciones utilizados para completar y conservar los registros de mantenimiento del titular del certificado de explotador de servicios aéreos requeridos por la Sección 121.380.

(16) Una descripción del programa de confiabilidad y vigilancia de la condición de los sistemas, componentes y grupo moto propulsor.

(17) Procedimientos para supervisar y evaluar el mantenimiento y la operación con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad, y para proporcionar a la ANAC, y a la autoridad aeronáutica del Estado de matrícula en caso de operar aeronaves con matrícula extranjera, los informes requeridos por las Secciones 121.703 y 121.705 de esta Parte.

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

(19) El programa de integridad estructural del avión, cuando corresponda

(20) Políticas, descripción de los acuerdos administrativos, procedimientos, métodos e instrucciones para la realización de todo mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones realizadas que existan entre el explotador y un proveedor de mantenimiento reconocido. Estas políticas, procedimientos, métodos e instrucciones deben ser aceptables para la ANAC y deben prever que el mantenimiento, el mantenimiento preventivo y las alteraciones se realicen de acuerdo con el programa de mantenimiento y el manual de control de mantenimiento del titular del certificado de explotador de servicios aéreos.

(21) Procedimientos, métodos e instrucciones de mantenimiento y procedimientos para completar y firmar la liberación de aeronavegabilidad correspondiente, cuando el mantenimiento se realice mediante un sistema que no utilice una organización de mantenimiento aprobada.

(22) Procedimientos, métodos e instrucciones para mantener actualizada la información del manual de control de mantenimiento, su distribución dentro de la organización del titular del certificado de explotador de servicios aéreos y a todos los organismos o personas que hayan recibido el manual. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe proporcionar a la ANAC una copia del manual de control de mantenimiento, junto con todas las enmiendas y revisiones del mismo, e incorporar en él los textos obligatorios que la ANAC pueda requerir.

(23) Una descripción de los procedimientos para aplicar las medidas resultantes de la información obligatoria de mantenimiento de la aeronavegabilidad.

(24) Una descripción del establecimiento y mantenimiento de un sistema de análisis y supervisión continua del funcionamiento y eficiencia del programa de mantenimiento, para corregir cualquier deficiencia del programa.

(25) Una descripción de los procedimientos para notificar a la ANAC los casos importantes de mantenimiento que ocurran.

(26) Una referencia al programa de mantenimiento que contenga la información requerida referente a procedimientos para cambiar o apartarse de lo estipulado en (b)(18) y (b)(19).

(27) Una descripción de los procedimientos requeridos de conformidad con los procedimientos aceptables para la ANAC para asegurar que:

- (i) Cada avión explotado por el titular del certificado de explotador de servicios aéreos se mantenga en condiciones de aeronavegabilidad.
- (ii) El equipo operacional y de emergencia necesario para el vuelo previsto se encuentre en estado de funcionamiento; y
- (iii) El certificado de aeronavegabilidad de cada avión explotado por el titular del certificado de explotador de servicios aéreos siga siendo válido.

(29) Una descripción de los procedimientos para supervisar, evaluar y notificar la experiencia de mantenimiento y operacional con respecto al mantenimiento de la aeronavegabilidad y proporcionar la información prescrita por la ANAC y para notificar a la Autoridad de Aviación Civil del Estado de diseño y del Estado de diseño de la modificación apropiados cuando sea distinta de la ANAC.

Además, debe describir el sistema por el cual se transmitan a la organización responsable del diseño tipo de sus aeronaves las fallas, casos de mal funcionamiento, defectos y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad. Cuando esta información se refiere a un motor o hélice, la información se transmitirá tanto a la organización responsable del diseño tipo del motor o hélice, como a la organización responsable del diseño tipo de la aeronave.

(30) Una descripción de los procedimientos para evaluar la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad y aplicar las medidas consiguientes, en donde un avión cuya masa máxima certificada de despegue sea superior a 5 700 kg obtendrá y evaluará la información relativa al mantenimiento de la aeronavegabilidad y a las recomendaciones disponibles de la entidad

responsable del diseño de tipo y aplicará las medidas resultantes que se consideren necesarias de conformidad con un procedimiento aceptable para el Estado de matrícula

(d) El manual de control de mantenimiento, y cualquier enmienda al mismo, deberá observar en su diseño los principios relativos a factores humanos.

(e) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos se asegurará de que el manual de control de mantenimiento se enmiende según sea necesario para mantener actualizada la información que contiene.

(f) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe describir en su manual de control de mantenimiento un sistema adecuado (el cual pueda incluir un sistema codificado) que prevea la obtención y conservación de la información en una manera aceptable para la ANAC y que proporcione:

- 1 Una descripción (o referencia a datos aceptables para la ANAC) del trabajo efectuado;
- 2 El nombre de la persona que ejecuta el trabajo si éste es efectuado por una persona externa a la organización del titular del certificado de explotador de servicios aéreos; y
- 3 El nombre u otra identificación aceptable para la ANAC de la persona, que aprobó el trabajo.

(Resolución ANAC N°656/2023 B. O. N°35.269 02 octubre 2023)

121.370 Reservado

121.370a Reservado

121.371 Personal de inspección requerido

(a) Ninguna persona puede requerirle a otra efectuar las inspecciones requeridas (RII) a menos que la persona que efectúa esas inspecciones esté apropiadamente certificada, correctamente entrenada, calificada y autorizada a hacerlo.

(b) Ninguna persona puede permitir a cualquier otra efectuar una inspección requerida (RII) a menos que, en ese período, la persona que efectúa esa inspección esté bajo la supervisión y control de una unidad de inspección.

(c) Ninguna persona puede efectuar una inspección requerida (RII) si la misma realizó la tarea que requiere ser inspeccionada.

(d) Cada explotador mantendrá, o se asegurará que cada persona con quien él acuerde efectuar inspecciones requeridas mantenga, un listado actualizado de las personas que han sido entrenadas, calificadas y autorizadas para llevar a cabo las inspecciones requeridas. Las personas deben ser identificadas por nombre, cargo ocupacional, y las inspecciones que ellos están autorizados a efectuar. El explotador (o la persona con quien él acuerde efectuar las inspecciones requeridas) debe informar por escrito, a cada persona autorizada para ello, sobre el alcance de sus responsabilidades, facultades y

limitaciones de inspección. La lista debe estar disponible para la ANAC cuando ésta la requiera.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.373 Análisis y Vigilancia continuos

(a) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe establecer y mantener un sistema para el análisis y vigilancia continua de la ejecución y eficacia de su programa de inspección y mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones, con el fin de corregir cualquier discrepancia o deficiencia en esos programas, independientemente si los mismos son cumplidos por el explotador o por otra persona.

(b) Siempre que la ANAC considere que alguno de los programas descriptos en el párrafo (a) de esta Sección no contienen los procedimientos y estándares adecuados para cumplir con los requerimientos de esta Parte, el explotador debe, después de ser notificado por escrito por la ANAC, realizar los cambios que sean necesarios en esos programas para cumplir con dichos requisitos.

(c) Un titular del certificado de explotador de servicios aéreos puede petitionar a la ANAC para que reconsidere la notificación para hacer un cambio en un programa. La petición debe ser enviada a la ANAC dentro de los 30 días después que el explotador haya recibido la notificación. Excepto en el caso de emergencias que requieran acción inmediata en interés de la seguridad del transporte aéreo, la presentación de la solicitud de reconsideración suspende el plazo de cumplimiento del cambio hasta que la ANAC tome una decisión final al respecto.

121.374 Programa de aeronavegabilidad continuada para operaciones de EDTO con aviones bimotores

Nota: Es posible que en otras secciones de esta Parte o en otras Partes de las RAAC, al referirse a EDTO diga ETOPS.

Para realizar un vuelo de EDTO utilizando un avión bimotor, cada titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar y cumplir con el programa de mantenimiento de aeronavegabilidad continuada (PMAC), según lo autorizado en las especificaciones relativas a las operaciones del titular del certificado de explotador de servicios aéreos, para cada combinación de aeronave-motor utilizada en operaciones de EDTO. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar su PMAC-EDTO suplementando el programa de mantenimiento del fabricante o el PMAC aprobado para el titular del certificado de explotador de servicios aéreos. Este PMAC-EDTO debe incluir los siguientes elementos:

(a) Documento de mantenimiento de EDTO. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe tener un documento de mantenimiento de EDTO para uso de cada persona involucrada en las operaciones de EDTO.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(1) El documento debe:

- (i) Enumerar cada sistema significativo de EDTO.
- (ii) Referenciar o incluir todos los elementos de mantenimiento de EDTO en esta sección.
- (iii) Referenciar o incluir todos los programas y procedimientos de apoyo.
- (iv) Referenciar o incluir todos los deberes y responsabilidades; e
- (v) Indicar claramente dónde se encuentra el material de referencia en el sistema de documentos del titular del certificado de explotador de servicios aéreos.

(b) Verificación de servicio previo a un vuelo de EDTO. Excepto como se describe en el Apéndice P de esta Parte, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar una verificación previa al vuelo adaptada a sus operaciones.

(1) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe completar una verificación de servicio previa al vuelo inmediatamente antes de cada vuelo de EDTO.

(i) Esta verificación debe incluir, como mínimo:

(ii) Una verificación de la condición de todos los sistemas significativos de EDTO.

(iii) Una verificación del estado general del avión mediante la revisión de los registros de mantenimiento aplicables; y

(iv) La inclusión de una inspección interna y externa que incluya una determinación de los niveles y régimen de consumo de aceite del motor y de la unidad auxiliar de potencia (APU).

(2) Una persona de mantenimiento debidamente capacitada, que esté calificada en EDTO, debe realizar y certificar mediante su firma las tareas específicas de EDTO. Antes de que comience un vuelo de EDTO, una persona designada para la verificación del servicio previa al vuelo (VSPV) EDTO, y que esté autorizada por el titular del certificado de explotador de servicios aéreos, debe certificar mediante su firma que la VSPV EDTO haya sido cumplida.

- (3) Solamente para los propósitos de este párrafo (b), se aplican las siguientes definiciones:
- (i) **Persona calificada en EDTO:** Una persona está calificada en EDTO cuando esa persona completa satisfactoriamente el programa de capacitación de EDTO del titular del certificado de explotador de servicios aéreos, y está autorizada por el titular del certificado de explotador de servicios aéreos.
 - (ii) **Persona designada VSPV EDTO:** Una persona es designada como VSPV EDTO cuando esa persona está calificada en EDTO, y además esa persona:
 - (A) Trabaja para el titular del certificado de explotador de servicios aéreos certificado para operar de conformidad con esta Parte o para una organización certificada por la RAAC Parte 145; y
 - (B) Posee una licencia de mecánico de mantenimiento de aeronaves con habilitación para célula y motor.
 - (iii) **Organización de mantenimiento de EDTO:** Es una organización autorizada para realizar mantenimiento de EDTO y completar el VSPV EDTO, y esa organización es:
 - (A) Una organización certificada para operar de conformidad con esta Parte; o
 - (B) Una organización de mantenimiento certificada de conformidad con la RAAC Parte 145.
 - (c) Limitaciones del mantenimiento dual.

(1) Excepto como se especifica en el párrafo (c)(2), el titular del certificado de explotador de servicios aéreos no puede realizar el mantenimiento dual programado o no programado durante la misma visita de mantenimiento en el mismo sistema significativo de EDTO o sustancialmente similar listado en el documento de mantenimiento de EDTO, cuyo mantenimiento incorrecto puede resultar en la falla de un sistema significativo de EDTO.

(2) En el caso que el mantenimiento dual definido en el párrafo anterior no pueda evitarse, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos puede realizar mantenimiento siempre que:

- (i) El mantenimiento de cada sistema significativo de EDTO sea realizado por personas diferentes; o
- (ii) El mantenimiento de cada sistema significativo de EDTO lo realiza la misma persona bajo la supervisión directa de una segunda persona calificada; y
- (iii) Para cada uno de los párrafos (c)(2)(i) o (ii) de esta Sección, una persona calificada es quien debe realizar la prueba de verificación en tierra y cualquier prueba de verificación en vuelo requerida por el programa desarrollado de acuerdo con el párrafo (d) de esta Sección.

(d) Programa de verificación. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar y mantener un programa para la resolución de discrepancias que aseguren la eficacia de las acciones de mantenimiento en los sistemas significativo de EDTO. El programa de verificación debe identificar los problemas potenciales y verificar las acciones correctivas satisfactorias. El programa de verificación debe incluir procedimientos y una política de verificación en tierra y en vuelo. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe establecer procedimientos para indicar claramente quién iniciará la acción de verificación y qué acción se requiere. La acción de verificación se puede realizar en un vuelo de EDTO siempre que la acción de verificación esté documentada como completamente satisfactoria al llegar al punto de entrada de EDTO.

(e) Identificación de tareas. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe identificar todas las tareas específicas de EDTO. Un mecánico de mantenimiento de aeronaves que sea calificado en EDTO debe realizar y certificar mediante su firma que se ha completado la tarea específica de EDTO.

(f) Procedimientos de control de mantenimiento centralizados. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar y mantener procedimientos para el control del mantenimiento centralizado para EDTO.

(g) Programa de control de partes. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar un programa de control de partes de EDTO que garantice la identificación adecuada de las partes utilizadas para mantener la configuración de los aviones utilizados en EDTO.

(h) Programa de confiabilidad. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar un programa de confiabilidad de EDTO. Este programa puede ser el programa de confiabilidad existente del titular del certificado de explotador de servicios aéreos o su sistema de análisis y supervisión continua

(i) suplementado para EDTO. Este programa debe estar orientado a eventos e incluir procedimientos para comunicar los eventos enumerados a continuación:

(1) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe informar a la ANAC los siguientes eventos dentro de las 96 horas de su ocurrencia:

- (i) Detención del motor en vuelo, excepto que se detenga un motor cuando se está realizando vuelos de entrenamiento.
- (ii) Aterrizaje alternativo o retornos debido a fallas, mal funcionamiento o defectos asociados con cualquier sistema del avión o de los motores.
- (iii) Cambios o alteraciones de potencia o empuje no comandadas.
- (iv) Incapacidad para controlar el motor u obtener la potencia o el empuje deseados.
- (v) Pérdida inadvertida de combustible o falta de disponibilidad, o un desequilibrio del combustible que no se puede corregir en vuelo.
- (vi) Fallas, mal funcionamiento o defectos asociados con los sistemas significativos de EDTO.

(vii) Cualquier evento que comprometa la seguridad del vuelo y el aterrizaje del avión en un vuelo de EDTO.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe investigar la causa de cada evento enumerado en el párrafo (h)(1) de esta Sección y, enviar un informe y una descripción de la acción correctiva tomada a la ANAC. Los informes deben incluir la información requerida por la Sección 121,703(e). La acción correctiva debe ser aceptable para la ANAC.

(j) Monitoreo del sistema de propulsión

(1) Si la tasa de detención del motor en vuelo (calculada en un promedio de 12 meses) para un motor instalado como parte de una combinación de avión-motor excede los siguientes valores, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe hacer un análisis detallado de sus operaciones para identificar cualquier efecto de causa común y errores sistémicos. La tasa de detención del motor en vuelo debe calcularse utilizando todos los motores de ese tipo en toda la flota de aviones del titular del certificado de explotador de servicios aéreos aprobados para EDTO.

(i) Una tasa de 0,05 por cada 1000 horas de funcionamiento del motor en operaciones de EDTO hasta 120 minutos, inclusive.

(ii) Una tasa de 0,03 por cada 1000 horas de funcionamiento del motor en operaciones de EDTO entre 120 minutos y 207 minutos inclusive, en el área operativa del Pacífico Norte y hasta 180 minutos inclusive en las demás áreas;

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(iii) Una tasa de 0,02 por cada 1000 horas de funcionamiento del motor en operaciones de EDTO de más de 207 minutos en el área de operación del Pacífico Norte, y de más de 180 minutos en otras áreas.

(2) Dentro de los 30 días posteriores a la ocurrencia de un exceso de las tasas anteriores, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe presentar un informe a la ANAC de la investigación y de cualquier acción correctiva necesaria que se haya tomado.

(k) Monitoreo de la condición del motor.

(1) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe tener un programa para monitorear las condiciones del motor, para detectar el deterioro y permitirle tomar acciones correctivas antes de que se vea afectada la seguridad de las operaciones.

(2) Este programa debe describir los parámetros que serán monitoreados, el método de recolección de datos, el método de análisis de los datos y el proceso para tomar medidas correctivas.

(3) El programa debe garantizar que se mantengan los márgenes límites de operación del motor, de modo tal, que se pueda realizar una operación prolongada de desvío con un motor inactivo a los niveles de potencia aprobados, y en todas las condiciones previstas sin exceder los límites aprobados del motor. Esto incluye límites aprobados para elementos como velocidades del rotor y temperaturas de los gases de escape.

(l) Monitoreo del consumo de aceite. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe tener un programa para monitorear el consumo de aceite del motor que garantice que haya suficiente aceite para completar cada vuelo de EDTO. El consumo de aceite de la APU debe incluirse si se requiere una APU para la operación de EDTO. El límite de consumo de aceite del titular del certificado de explotador de servicios aéreos no puede exceder la recomendación de los fabricantes. El monitoreo debe ser continuo e incluir el aceite agregado en cada punto de despegue de EDTO. El programa debe comparar la cantidad de aceite agregado en cada punto de despegue de EDTO con el consumo promedio corriente para identificar los aumentos repentinos.

(m) Programa para la puesta en marcha de la APU en vuelo. Si el certificado tipo del avión requiere una APU, pero no requiere que esta APU funcione durante la fase EDTO del vuelo, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar y mantener un programa de confiabilidad aceptable para la ANAC, para la puesta en marcha y operación de la APU en vuelo en condiciones de arranque en frío.

(n) Capacitación de mantenimiento. Para cada combinación de aeronave-motor, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar un programa de capacitación de mantenimiento que proporcione la formación adecuada para apoyar las operaciones de EDTO. El programa debe incluir capacitación específica en EDTO para todas las personas involucradas en el mantenimiento de EDTO, que se enfoque en la naturaleza especial de estas operaciones. Esta formación debe agregarse al programa de formación de mantenimiento del titular del certificado de explotador de servicios aéreos utilizado para capacitar a las personas que trabajen en aeronaves y motores específicos.

(o) Documento de configuración, mantenimiento y procedimientos (CMP). Si una combinación aeronave-motor tiene un documento de CMP, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe utilizar un sistema que garantice el cumplimiento con el documento aplicable aprobado por la ANAC.

(p) Cambios de procedimiento. Todo cambio sustancial en los procedimientos de formación o mantenimiento que han sido utilizados para la calificación de EDTO del titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe ser enviado a la ANAC para su análisis. El titular del certificado de explotador de

servicios aéreos no puede implementar un cambio hasta que sea notificado por la ANAC de su aprobación o aceptación.

121.375 Programa de instrucción de mantenimiento y mantenimiento preventivo

(a) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos o persona que realice tareas de mantenimiento o mantenimiento preventivo para el titular del certificado debe establecer un programa de instrucción que asegure que cada persona (incluyendo el personal de inspección) que determine la adecuación del trabajo realizado esté plenamente informado sobre los procedimientos, técnicas y nuevos equipos en uso y sea competente para efectuar sus tareas. El programa de instrucción debe asegurar que todo el personal de mantenimiento reciba instrucción inicial y continua apropiada para las tareas y responsabilidades que le hayan sido asignadas.

(b) A partir del 1° de enero de 2014, el programa de instrucción debe incluir la capacitación de todo el personal, incluyendo al personal de conducción, en aquellos aspectos relacionados con los factores humanos, con el objetivo de concientizar a todo el personal de la organización sobre la importancia de tales aspectos durante la realización de sus tareas habituales.

(Disposición DNSO N°124/2010 – B. O. N° 31.952 del 27 julio 2010) (Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.377 Limitaciones del tiempo de trabajo del personal de mantenimiento y mantenimiento preventivo

Dentro de la República Argentina todo explotador (o persona que efectúa funciones de mantenimiento o mantenimiento preventivo para éste) debe relevar de sus tareas para que descansen a toda persona que lleve a cabo mantenimiento o mantenimiento preventivo por los períodos establecidos en las regulaciones del Ministerio de Trabajo de la República Argentina.

121.378 Requerimientos del certificado

(a) Excepto para el mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones e inspecciones requeridas efectuados por Talleres Aeronáuticos Extranjeros de Reparación, certificados bajo las disposiciones de la Parte 145 de estas regulaciones, cada persona que esté directamente a cargo del mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones y cada persona que realice las inspecciones requeridas deben estar certificadas apropiadamente según lo establecido en la RAAC Parte 65.

(b) Para los propósitos de esta Sección, una persona directamente a cargo es toda persona asignada a un puesto en el cual él es responsable por el trabajo de un taller o escala que efectúa mantenimiento, mantenimiento preventivo, alteraciones u otras funciones que afecten a la aeronavegabilidad del avión. Una persona que esté directamente a cargo no necesita observar y dirigir a cada operario constantemente, no obstante dicha persona debe estar permanentemente disponible para consultas y decisiones en asuntos que requieran una instrucción específica o una decisión a un nivel de mayor autoridad que el de las personas que efectúan el trabajo.

(c) En los talleres o centros de mantenimiento que por su magnitud y/o complejidad técnica, posean en la organización establecida en su Manual de Mantenimiento, niveles o puestos de conducción ubicados por debajo del máximo nivel gerencial del área técnica, las personas que los ocupen deben obligatoriamente reunir las condiciones apropiadas establecidas en las RAAC, parte 65, de modo tal que se encuentren habilitadas para liberar al servicio el material correspondiente al área de su incumbencia.

(d) Toda persona que certifique que se ha completado satisfactoriamente una tarea de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteración (excepto inspecciones requeridas) debe estar certificada apropiadamente según lo prescripto en las RAAC, Parte 65.

121.379 Autoridad para efectuar y aprobar el mantenimiento, el mantenimiento preventivo y las alteraciones

(a) El titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede realizar, o puede efectuar un acuerdo con otras personas para efectuar, mantenimiento, mantenimiento preventivo y alteraciones de acuerdo con su Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continuada y su Manual de Mantenimiento. Además un explotador puede efectuar esas funciones para otro explotador de acuerdo con el Programa de Mantenimiento de Aeronavegabilidad Continua- da y el Manual de Mantenimiento del otro

explotador.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) El titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede aprobar el retorno al servicio de cualquier aeronave, célula, motor de aeronave, hélice o equipo después de realizarle mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones conforme al párrafo (a) de esta Sección. No obstante, en el caso de una reparación mayor o alteración mayor, el trabajo debe ser realizado de acuerdo con datos técnicos aprobados por la ANAC.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.380 Requerimientos de los registros de mantenimiento

(a) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe conservar (usando el sistema especificado en el manual de control de mantenimiento requerido en la Sección 121.369 de esta Parte) los siguientes registros de mantenimiento por los períodos especificados en el párrafo (b) de esta Sección.

(1) Todos los registros necesarios para demostrar que se han cumplido todos los requisitos para la emisión de una liberación de aeronavegabilidad conforme a la Sección 121.709 de esta Parte.

(2) Registros que contengan la siguiente información:

(i) El tiempo total en servicio de la célula.

(ii) El tiempo total en servicio de cada motor y hélice.

(iii) El estado actualizado de las partes con vida limitada de cada célula, motor de aeronave, hélice, y equipos normales y de emergencia.

(iv) El tiempo transcurrido desde la última recorrida general de todos los ítems instalados en el avión, los cuales requieren ser recorridos a intervalos de tiempo de utilización específicos.

(v) El estado actualizado de las inspecciones del avión, incluyendo los tiempos de utilización desde la última inspección requerida por el programa de inspección bajo el cual el avión y sus componentes son mantenidos.

(vi) El estado actualizado del cumplimiento de las Directivas de Aeronavegabilidad aplicables incluyendo la fecha y los métodos de cumplimiento y, si la Directiva de Aeronavegabilidad incluye una acción recurrente, el plazo y la fecha del próximo cumplimiento.

(vii) Una lista actualizada de cada alteración mayor y de cada reparación mayor, realizada en cada célula, motor de aeronave, hélice, y equipamiento.

(viii) El estado actualizado de cada tipo de tarea de mantenimiento prevista en el programa de mantenimiento utilizado en el avión.

(ix) Los registros actualizados de los parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otra información sobre el funcionamiento/mantenimiento de los registradores de datos de vuelo (FDR), aplicable a los aviones comprendidos en la Sección 121.343.

(b) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe conservar los registros requeridos por esta sección durante los siguientes períodos de tiempo:

(1) Excepto para los registros de la última recorrida general de cada célula, motor, hélice, y equipamiento, los registros especificados en el párrafo (a)(1) de esta Sección deben ser conservados hasta que el trabajo sea repetido o reemplazado por otro trabajo o durante un año después de que el trabajo haya sido.

(2) Los registros de la última recorrida general de cada célula, motor, hélice y equipamiento deben ser conservados hasta que el trabajo sea repetido o reemplazado por otro trabajo con alcance y detalles equivalentes.

(3) Los registros especificados en el párrafo (a)(2) de esta Sección deben ser conservados permanentemente y deben ser transferidos con el avión en el momento en que éste se venda.

(c) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe retener todos los registros de mantenimiento, requeridos por esta sección, debidamente conservados y ponerlos a disposición de la ANAC y de la JUNTA DE SERGURIDAD EN EL TRANSPORTE (JST) cuando le sean solicitados.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(Resolución ANAC N° 28/2024 – B. O. N° 35.411 del 30 de Abril de 2024)

121.380 a Transferencia de los registros de mantenimiento

Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos, que venda un avión matriculado en la República Argentina, debe transferir al comprador, en el momento de la venta, los siguientes registros de ese avión, en un lenguaje claro o en forma codificada a elección del comprador, si la forma codificada proporciona la conservación y recuperación de la información de una manera aceptable para la ANAC:

- (a)** Los registros especificados en la Sección 121.380 (a)(2) de esta Parte.
- (b)** Los registros especificados en la Sección 121.380 (a)(1) de esta Parte que no estén incluidos en los registros cubiertos por el párrafo (a) de esta Sección, excepto que el comprador puede permitir al vendedor mantener la custodia física de tales registros. No obstante, la custodia de los registros por parte del vendedor no libera al comprador de su responsabilidad, prevista en la Sección 121.380 (c) de esta Parte de poner los registros a disposición de la ANAC y de la JUNTA DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE (JST) cuando le sean solicitados.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE M - REQUERIMIENTOS PARA LA TRIPULACIÓN Y PERSONAL AERONÁUTICO

Secc.	Título
121.380	Aplicación.
121.383	Tripulantes y despachantes de aeronave. Requisitos.121.383a Operaciones Especiales.
121.384	Uso de lentes correctivas
121.385	Composición de la tripulación de vuelo.
121.386	Radioperador
121.387	Técnico mecánico de vuelo.
121.389	Navegador de vuelo y equipos especiales de navegación.
121.391	Tripulantes de Cabina de Pasajeros (TCP).
121.393	Requerimiento de tripulantes cuando los pasajeros deben permanecer a bordo.
121.395	Despachantes de aeronave. Operaciones internas e internacionales.
121.396	Obligaciones del despachante de aeronave.
121.397	Emergencias. Asignación de tareas.

121.380 Aplicación

Esta Subparte establece los requisitos que deben cumplir los tripulantes y despachantes de aeronave de todos los explotadores.

121.383 Tripulantes y despachantes de aeronave. Requisitos

(a) Ningún explotador puede utilizar una persona como tripulante o despachante de aeronave; ni ninguna persona puede desempeñarse como tripulante o despachante de aeronave a menos que esa persona:

- (1) Posea una licencia actualizada, correspondiente a la función que desempeña, otorgada por la Autoridad Aeronáutica.
- (2) Posea la habilitación actualizada, correspondiente al avión en que cumple funciones y a la operación que realiza.
- (3) Mantenga el certificado de aptitud psicofísica vigente, correspondiente a la licencia utilizada.

(b) Cada tripulante y despachante, deberá presentar ante el requerimiento de inspectores de la Autoridad Aeronáutica los documentos mencionados en (a) (1), (2) y (3).

121.383 a Operaciones Especiales

(a) Ningún explotador podrá utilizar a persona alguna como tripulante de vuelo o despachante de aeronave, en relación con una Operación Especial, sin haber impartido la instrucción específica correspondiente a dicha persona.

(b) Ninguna persona podrá desempeñarse como tripulante de vuelo o Despachante de Aeronave, en relación con una Operación Especial, sin haber recibido la instrucción y Habilidad Especial o Autorización correspondiente.

121.384 Uso de lentes correctivas

Cuando un miembro de la tripulación de vuelo sea considerado apto para ejercer las atribuciones que le confiere una licencia a reserva de utilizar lentes correctivas adecuadas, dispondrá de un par de lentes correctivas de repuesto cuando ejerza dichas atribuciones.

121.385 Composición de la tripulación de vuelo

(a) Ningún explotador puede operar un avión con una tripulación menor a la mínima especificada en el Manual de Vuelo del Avión aprobado para ese tipo de avión y para el tipo de operación a realizar.

(b) Ningún miembro de la tripulación que posea dos o más licencias, podrá cumplir funciones simultáneas a bordo de aviones que operen según esta Parte.

(c) Ningún explotador que opere según esta Parte, integrará las tripulaciones con menos de dos pilotos, de los cuales designará uno como comandante (piloto al mando) y otro como copiloto. Para integrar tripulaciones reforzadas deberá designarse además un segundo piloto al mando, de acuerdo con lo establecido en 121.543.

(d) En aquellas tripulaciones que se requiera un técnico mecánico de vuelo, por lo menos uno de los tripulantes, deberá estar capacitado para desempeñar esas funciones y resolver las emergencias que pudieran presentarse si el titular se enfermara o quedara impedido de cumplir sus funciones. El reemplazante no necesita poseer la licencia habilitante para cumplir esas funciones.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.386 Radioperador

(a) Ningún explotador designará una tripulación de vuelo que no incluya por lo menos una persona titular de una licencia o certificado de operador de telecomunicaciones, que le autorice a realizar el servicio de la estación de radio del avión.

(b) La obtención del Certificado de Radiooperador Restringido se rige por la Resolución 2444/98 de la Secretaría de Comunicaciones.

121.387 Técnico mecánico de vuelo

Ningún explotador podrá operar un avión cuyo certificado tipo haya sido emitido antes del 01 de enero de 1964, con un peso máximo de despegue de 36.000Kg. (80.000 lb.), sin un tripulante que posea la licencia actualizada de técnico mecánico de vuelo. Para aquellos aviones con certificado tipo emitido después del 01 de enero de 1964, certificados para operar con técnico mecánico de vuelo, dicho técnico será requerido.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.389 Navegador de vuelo y equipos especiales de navegación

(a) Ningún explotador podrá operar un avión fuera de las fronteras del país cuando su posición no pueda ser confiablemente establecida, por un periodo de más de una hora sin:

- (1) Un navegador que posea su licencia actualizada, o
- (2) Medios especiales de navegación, aprobados de acuerdo a la Sección 121.355 de estas normas, que permitan a cada piloto, sentado en su puesto normal de trabajo determinar de manera confiable la posición del avión.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) No obstante lo establecido en el párrafo (a) de esta Sección; la Autoridad Aeronáutica puede también requerir un navegador o equipamiento especial de navegación, o ambos, cuando medios especiales de navegación son necesarios para una hora o menos. Para esta determinación, la Autoridad Aeronáutica considerará:

- (1) La velocidad del avión
- (2) Las condiciones meteorológicas normales en la ruta
- (3) La extensión del control del tránsito aéreo
- (4) La congestión del tráfico
- (5) La cobertura de radio navegación
- (6) Requerimientos de combustible
- (7) Combustible disponible para retornar al punto de partida o a las alternativas
- (8) Certeza del cumplimiento de la operación pasado el punto de no retorno
- (9) Cualquier otro factor relevante en interés de la seguridad

(c) Las operaciones que requieran navegador o equipos especiales de navegación o ambos, deberán ser incluidas en las Especificaciones de Operación del explotador.

121.391 Tripulantes de Cabina de Pasajeros (TCP)

(a) Cada explotador deberá disponer como mínimo la siguiente cantidad de TCP en cada avión que utilice para transporte de pasajeros:

- (1) Un miembro de la tripulación de cabina para aviones con una capacidad de asientos de pasajeros de 20 a 50 asientos; y
- (2) Un miembro adicional por cada 50 asientos de pasajeros o fracción de 50.

(b) Si cuando realiza la demostración de evacuación de emergencia requerida en 121.291 (a) o (b), el explotador utiliza más tripulantes de cabina de pasajeros que los requeridos en el párrafo (a) de esta Sección, para la máxima capacidad de asientos del avión utilizado en la demostración, no podrá después despegar el avión:

- (1) En la configuración de máxima cantidad de asientos, con menos tripulantes de cabina de pasajeros que los utilizados en la demostración de evacuación de emergencia; o
- (2) En cualquier otra configuración reducida de asientos, con menor cantidad de tripulantes de cabina de pasajeros que el requerido en el párrafo (a) de esta Sección, para esa cantidad de asientos más el número de tripulantes de cabina utilizados en la demostración de evacuación de emergencia que fueron utilizados en exceso a los requeridos en el párrafo (a) de esta Sección.

(c) El número de tripulantes de cabina de pasajeros para cada tipo de avión y para cada configuración de asientos de pasajeros, de acuerdo a los párrafos (a) y (b) de esta Sección, deberán ser incluidos en el Manual de Operaciones del explotador.

(d) Durante los despegues y aterrizajes, los tripulantes de cabina de pasajeros deben situarse tan próximo como sea posible a las salidas al nivel del piso del avión y deben estar uniformemente distribuidos a lo largo del mismo, de manera de poder contribuir eficazmente a una eventual evacuación de emergencia. Durante el rodaje deben permanecer en sus puestos con los cinturones de seguridad y arneses ajustados, excepto para cumplir tareas relacionadas con la seguridad del avión o de sus ocupantes

121.393 Requerimiento de tripulantes cuando los pasajeros deben permanecer a bordo

Cuando los pasajeros deban permanecer a bordo, el explotador debe cumplir lo siguiente:

(a) En cada avión donde no sea requerido un tripulante de cabina de pasajeros, de acuerdo a 121.391(a), el explotador debe asegurar que otro tripulante calificado en procedimientos de evacuación de emergencia de ese avión, como se requiere en 121.417, y que sea identificado por los pasajeros, permanezca:

- (1) A bordo del avión; o
- (2) Cerca del avión, en posición para controlar adecuadamente la seguridad de los pasajeros y:
 - (i) Los motores del avión estén detenidos; y
 - (ii) Por lo menos una salida al nivel del piso permanezca abierta con escalera u otro medio que permita la salida de los pasajeros.

(b) En cada avión para el cual TCP son requeridos por 121.391(a):

- (1) El explotador deberá asegurar que:
 - (i) Los motores del avión están detenidos;
 - (ii) Por lo menos una salida al nivel del piso permanezca abierta con escalera u otro medio que permita la salida de los pasajeros.
- (iii) El número de TCP a bordo es por lo menos la mitad del número requerido por 121.391(a), redondeando al número próximo más bajo en el caso de fracción, pero nunca menor que uno.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(c) Reservado.

(d) Si solamente un tripulante de cabina de pasajeros está a bordo, ese tripulante deberá estar ubicado de acuerdo con el procedimiento operativo aceptado por la autoridad aeronáutica al explotador. Si más de un TCP está a bordo, deben distribuirse en la cabina para proporcionar asistencia efectiva para la evacuación en caso de una emergencia.

121.395 Despachantes de aeronave. Operaciones internas e internacionales

(a) Cada explotador deberá disponer de suficientes despachantes de aeronaves habilitados en cada aeropuerto en que opere, o en cada centro de despacho que utilice en caso de tener autorizado un sistema de despacho a distancia, en cuyo caso además deberá contar con personal que actúe como supervisor de carga en cada aeropuerto.

(b) El Supervisor de Carga o el personal de idoneidad semejante designado por el operador para realizar las tareas de éste, será personal instruido por el explotador respecto a cada tipo y modelo de aeronave en particular, a efectos de permitirle ejercer un efectivo control del cumplimiento de la planificación de la distribución y verificación final de los pasajeros y de la estiba de la carga, dentro de los términos establecidos en la hoja de distribución de la carga (reporte de instrucciones de carga o LLR) y en el manifiesto de peso y balanceo (manifiesto de carga o “loadsheets”), hayan sido realizados localmente o de manera centralizada. Los operadores deberán someter a aprobación de la ANAC los planes de capacitación que debe reunir el personal supervisor de carga o el personal idóneo que lo sustituya.

(c) El Supervisor de Carga —o el personal de idoneidad semejante— designado por las empresas aerocomerciales nacionales o extranjeras que operan en la REPUBLICA ARGENTINA, deberán cumplir los siguientes requisitos de idoneidad:

- (1) Ser mayor de VEINTIUN (21) años de edad.
- (2) Estar domiciliado en la REPUBLICA ARGENTINA.
- (3) Poseer título secundario o instrucción equivalente —reconocidos por autoridad competente— que aseguren una formación adecuada para el puesto.
- (4) Saber hablar, leer y escribir fluidamente en idioma español.
- (5) Aprobar satisfactoriamente el Plan de Capacitación aprobado por la ADMINISTRACION NACIONAL DE AVIACION CIVIL, dictado por la empresa aerocomercial designataria, y los cursos recurrentes, en intervalos no mayores a TREINTA Y SEIS (36) meses.

(d) El Plan de Capacitación mencionado en el apartado (5) del párrafo (c), deberá garantizar que los Supervisores de Carga, o quienes los reemplacen, posean conocimientos adecuados sobre: (1) los Principios de Peso y Balanceo de las aeronaves, (2) el control y la distribución de la carga, incluyendo en este último punto conocimientos sobre las limitaciones estructurales de las aeronaves, (3) los sistemas de fijación, (4) las mercancías peligrosas, (5) las cargas especiales, (6) asimismo, deberán ser instruidos en el manejo de la documentación de vuelo, tal como el Plan de Vuelo Operacional y demás documentación pertinente.

(e) Quien posea una certificación para realizar tareas de despachante de aeronave y hubiere aprobado satisfactoriamente los cursos de capacitación de Despachante de Aeronaves exigidos por la Autoridad Aeronáutica, podrá desempeñarse como Supervisor de Carga. En tal caso, bastará que, vencidos los plazos de validez de los cursos y certificaciones de Despachante de Aeronaves, continúe realizando los cursos de Supervisor de Carga dictados por la empresa aerocomercial respectiva. Se extiende a TREINTA Y SEIS

(36) meses el plazo de validez de los cursos recibidos por los Despachantes de Aeronaves que realicen exclusivamente tareas de Supervisor de Carga.

(Resolución ANAC N°59/2012 – B. O. N° 32.345 del 24 febrero 2012) (Resolución ANAC N°834/2012 – B. O. N° 32.524 del 16 noviembre 2012)(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.396 Obligaciones y responsabilidades del despachante de aeronave

(a) Las obligaciones del Despachante de Aeronave habilitado de conformidad con lo establecido en la Sección 65.57 y 65.59 son:

- (1) Recopilar la información necesaria para la realización del vuelo y ponerla a disposición del Comandante para resolver el despacho en forma conjunta.
- (2) Preparar el Plan Operacional de Vuelo y el Plan de Vuelo ATS, someterlos a la aprobación del Comandante, y asegurar la presentación del segundo a la dependencia ATS apropiada. El Plan de Vuelo ATS podrá presentarse de manera remota.
- (3) Suministrar al Comandante de la aeronave, durante el vuelo y por los medios adecuados, la información necesaria para realizar el vuelo con seguridad.
- (4) En caso de emergencia, el despachante de aeronaves: a) iniciará los procedimientos escritos en el MOE evitando al mismo tiempo tomar medidas incompatibles con los procedimientos ATC y b) comunicará al piloto al mando la información relativa a seguridad operacional que pueda necesitarse para la realización segura del vuelo, comprendida aquella relacionada con las enmiendas del plan de vuelo que se requieran en el curso del mismo.

- (5) Permanecer en su puesto hasta que se hayan finalizado todos los vuelos a su cargo, a no ser que haya sido debidamente relevado.
- (6) Confeccionar el despacho de los vuelos de acuerdo a la información meteorológica, en concordancia con lo establecido para cada caso en el MOE.
- (7) Efectuar la planificación de carga de combustible de acuerdo con lo determinado en el Plan Operacional de Vuelo, cuidando asimismo que contemple las necesidades que surjan del Plan de Vuelo ATS.
- (8) Realizar la planificación óptima del peso y balanceo de la aeronave y supervisar la admisión, el peso y distribución de carga, pasajeros y combustible, cuidando que el embarque de pasajeros y la distribución de la carga y el combustible no se realicen fuera de los términos establecidos, siempre y cuando ambas obligaciones no sean asignadas a un Supervisor de Cargas y/u otro personal autorizado por el operador.

(b) El despachante de aeronave evitará tomar cualquier medida incompatible con los procedimientos establecidos por:

- (1) Los servicios de control de tránsito aéreo.
- (2) Los servicios de meteorología.
- (3) Los servicios de comunicaciones.

(c) Si el despachante de aeronaves es el primero en saber de una situación de emergencia que pone en peligro la seguridad del avión o de los pasajeros, en las medidas que adopte de conformidad con la Sección 121.396 (a) (4) de esta Parte, se incluirá, cuando sea necesario, la notificación, sin demora, a las autoridades competentes sobre el tipo de situación y la solicitud de asistencia, si se requiere.

Nota.— Es igualmente importante que, en el curso del vuelo, el piloto al mando también comunique al despachante de aeronaves información similar, particularmente si se trata de

(c) situaciones de emergencia.

121.397 Emergencias. Asignación de tareas

(a) Cada explotador debe determinar para cada miembro de la tripulación de cada tipo y modelo de avión, las funciones que deberá cumplir en una emergencia o en una situación que requiera una evacuación de emergencia. El explotador, deberá demostrar que estas funciones son realistas, que pueden ser prácticamente realizadas, y que podrán ser cumplidas ante emergencias razonablemente previstas, incluyendo la incapacitación de algún tripulante o la imposibilidad de llegar a la cabina de pasajeros por desplazamiento de la carga en aquellos vuelos que combinan carga y pasajeros, o por otras razones.

(b) El explotador debe incluir en su manual de operaciones las funciones de cada categoría de tripulante, de acuerdo a lo requerido en el párrafo (a) de esta Sección.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS****SUBPARTE N - PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN***Secc. Título*

- 121.400 Aplicación y términos utilizados.
- 121.401 Programa de instrucción. Generalidades
- 121.402 Programa de instrucción. Normas especiales.
- 121.403 Programa de instrucción. Currícula.
- 121.404 Instrucción en gerenciamiento de los recursos (CRM).
- 121.405 Programa de instrucción. Revisiones. Aprobación inicial y final.
- 121.407 Programa de instrucción. Aprobación de simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción
- 121.409 Cursos de instrucción utilizando simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción.
- 121.411 Calificación del inspector reconocido e instructor.
- 121.413 Inspector reconocido: instrucción inicial. Inspector reconocido e instructor de vuelo: instrucción de vuelo inicial y de transición.
- 121.415 Tripulantes y despachantes de aeronave. Requisitos de instrucción.
- 121.416 Operación en más de un tipo o variante de un tipo de avión
- 121.417 Instrucción de emergencias para tripulantes.
- 121.418 Instrucción de diferencias. Tripulantes y despachantes de aeronave.
- 121.419 Pilotos y técnicos mecánicos de vuelo. Instrucción en tierra, inicial, de transición y de promoción.
- 121.420 Navegadores de vuelo. Instrucción en tierra inicial y de transición.
- 121.421 Tripulantes de cabina de pasajeros. Instrucción en tierra inicial.
- 121.422 Despachantes de aeronave. Instrucción en tierra inicial y de transición.
- 121.424 Pilotos. Instrucción de vuelo inicial, de transición y de promoción.
- 121.425 Técnicos mecánicos de vuelo. Instrucción de vuelo inicial y de transición.
- 121.426 Navegadores de vuelo. Instrucción de vuelo inicial y de transición.
- 121.426a Tripulantes de Cabina de Pasajeros. Instrucción de vuelo inicial.
- 121.427 Instrucción periódica.

121.400 Aplicación y términos utilizados

(a) Esta Subparte establece los requerimientos aplicables a los explotadores para la elaboración y mantenimiento de los programas de instrucción de tripulantes, despachantes de aeronave y otro personal de operaciones y para la aprobación y uso de dispositivos de instrucción para la conducción de esos programas.

(b) Para los propósitos de esta Subparte, el agrupamiento de aviones es el siguiente:

- (1) Grupo I – Aviones propulsados por hélice, que incluye:
 - (i) Motores alternativos.
 - (ii) Motores turbohélice.
- (2) Grupo II – Aviones potenciados a turbina.

(c) Para los propósitos de esta Subparte se aplican los siguientes términos y definiciones:

- (1) Instrucción inicial: instrucción requerida por tripulantes y despachantes de aeronave que no han sido habilitados ni prestado servicios en la misma función en otro avión del mismo grupo.
- (2) Instrucción de transición: instrucción requerida para tripulantes y despachantes de aeronave que han sido habilitados y se han desempeñado en la misma función en otro avión del mismo grupo.
- (3) Instrucción de promoción: instrucción requerida por tripulantes que han estado habilitados como copiloto en un tipo particular de avión, antes de que puedan ser habilitados como piloto en ese mismo tipo de avión.
- (4) Instrucción de diferencias: instrucción requerida por tripulantes o despachantes de aeronave habilitados en determinado tipo de avión, cuando la Autoridad Aeronáutica considere que una instrucción diferente es necesaria antes de prestar servicios en esa misma función, en un avión que siendo del mismo tipo tenga variantes respecto de aquel para el que fue originalmente instruido.
- (5) Horas programadas: las horas de instrucción programadas en esta Subparte, las que pueden ser

reducidas por la Autoridad Aeronáutica, si el explotador demuestra que las circunstancias justifican una reducción.

- (6) Instrucción en vuelo: las maniobras, procedimientos o funciones que deben ser cumplidos en el avión.
- (7) Centro de instrucción: organización, regulada de acuerdo con las normas vigentes para centros de instrucción, que proporciona por contrato u otro medio dicho servicio a explotadores Aéreos.
- (8) Instrucción para recalificación: La instrucción requerida por tripulantes y despachantes, previamente instruidos y habilitados, pero que han quedado inhabilitados por no haber cumplido en oportunidad la instrucción periódica requerida en 121.427, o el examen de eficiencia requerido en 121.441.

121.401 Programa de instrucción. Generalidades

(a) Cada explotador debe:

- (1) Elaborar y obtener la aprobación inicial y final de un programa de instrucción que cumpla los requerimientos de esta Subparte y de los apéndices E y F y que asegure que cada tripulante, despachante de aeronave, instructor de vuelo e inspector y cada persona con tareas asignadas para el transporte y manipuleo de mercancías peligrosas y material radioactivo o magnetizado, esta adecuadamente instruido para cumplir con las tareas asignadas.
- (2) Proveer adecuadas facilidades para la instrucción en tierra y en vuelo e instructores calificados en tierra para la instrucción requerida en esta Subparte;
- (3) Proveer y mantener actualizado para cada tipo de avión y las variaciones de ese avión, si correspondiere, adecuado material de instrucción, exámenes, formularios, instrucciones y procedimientos para utilizar en la conducción de la instrucción y los controles requeridos en esta Parte; y
- (4) Proveer suficientes instructores de vuelo, instructores de simulador e inspectores reconocidos, para conducir la instrucción en vuelo y las inspecciones y cursos en simulador permitidos en esta Parte.

(b) El programa de instrucción para la tripulación de vuelo del explotador incluirá instrucción para la prevención y recuperación de la pérdida de control en vuelo.

(c) Siempre que un tripulante o despachante de aeronave que debe realizar instrucción periódica, examen en vuelo o examen de competencia rinda el examen o complete la instrucción en el mes calendario anterior o posterior al mes calendario establecido, será considerado como realizado en el mes calendario en que debió haber sido realizado.

(d) Cada instructor o inspector reconocido, responsable de alguna asignatura de instrucción en tierra, instrucción en vuelo, curso de instrucción, inspección de vuelo o examen de competencia previsto en esta Parte, debe efectuar un registro o informe escrito sobre el conocimiento y eficiencia del tripulante y/o despachante, al finalizar la instrucción prevista. Este registro será incluido en el legajo del tripulante o despachante. Cuando dicho registro sea ingresado y conservado en un banco de datos, el instructor o inspector reconocido deberá ser identificado, pero no será necesaria la firma del mismo.

(e) Las asignaturas que son de aplicación a más de un avión o función de tripulante, que han sido satisfactoriamente cursadas durante el desarrollo de otro curso de avión o de otra función, no es necesario repetirlas excepto en los cursos de instrucción periódica.

(f) La conclusión satisfactoria de los cursos inicial, transición, promoción y examen de eficiencia, en este caso cuando así se determine, debe ser certificada por un inspector de la ANAC. No obstante la ANAC se reserva el derecho de asumir tal responsabilidad en cualquier otra evaluación.

121.402 Programa de instrucción. Normas especiales

(a) Un centro de instrucción certificado por la Autoridad Aeronáutica puede ser seleccionado, bajo esta Subparte, para proveer instrucción, bajo contrato u otro arreglo, al personal de un explotador sujeto a los requerimientos de esta Subparte.

(b) Un explotador puede establecer un contrato, o establecer otra forma de arreglo para utilizar los servicios de un centro de instrucción certificado para instruir a sus tripulantes, solo si el centro de instrucción:

- (1) Mantiene vigente la certificación de la Autoridad Aeronáutica.
- (2) Posee facilidades y equipamiento acorde para la instrucción.

- (3) Posee los currículos correspondientes, aprobados para impartir la instrucción.
 - (4) Posee suficientes instructores, calificados bajo los requerimientos de 121.411 o 121.413 para proveer instrucción a personas bajo los requerimientos de esta Subparte.
- (c) En todos los casos debe contarse con la aprobación de la Autoridad Aeronáutica.
(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121. 403 Programa de instrucción. Currícula

- (a) Cada explotador debe preparar por escrito y mantener actualizada la currícula de los programas de instrucción para cada tipo de avión respecto de los despachantes de vuelo y tripulantes requeridos para ese tipo de avión. La currícula debe incluir la instrucción teórica y práctica requeridas por esta Subparte.
- (b) Cada currícula de los programas de instrucción debe contener:
- (1) Un listado de las asignaturas de instrucción teóricas, incluidas las que correspondan a los procedimientos anormales y de emergencia.
 - (2) Un listado de todos los dispositivos de instrucción, maquetas en tamaño natural, entrenadores de sistemas y procedimientos y otras ayudas a la instrucción que el explotador utilizará.
 - (3) Descripciones detalladas y gráficos de las maniobras normales, anormales y de emergencia, procedimientos y funciones que serán realizados durante cada fase del vuelo de instrucción o vuelo de inspección, indicando aquellas maniobras, procedimientos y funciones que deben ser ejecutadas en el avión, en vuelo de instrucción y vuelos de inspección.
 - (4) Un listado de simuladores de vuelo u otros dispositivos de instrucción aprobados en 121.407, incluyendo la aprobación para maniobras, procedimientos y funciones particulares.
 - (5) Las horas programadas de instrucción aplicables a cada fase de la instrucción.
 - (6) Una copia de la aprobación emitida por la Autoridad Aeronáutica.

121.404 Instrucción en gerenciamiento de los recursos (CRM)

Ningún explotador puede utilizar una persona como tripulante o despachante de vuelo, salvo que esa persona haya aprobado un curso completo de CRM, de acuerdo con lo establecido por la Autoridad Aeronáutica.

121.405 Programa de instrucción. Revisiones. Aprobación inicial y final.

- (a) Para obtener la aprobación inicial o final de un programa de instrucción, o de la revisión de un programa de instrucción aprobado, cada explotador debe presentar a la Autoridad Aeronáutica:
- (1) Un resumen del programa o de la revisión propuesta, incluyendo un resumen de la currícula propuesta o revisada que proporcione la información necesaria para una evaluación preliminar de los mismos; y
 - (2) Cualquier información adicional solicitada por la Autoridad Aeronáutica.
- (b) Si el programa de instrucción propuesto cumple con esta Subparte, la Autoridad Aeronáutica con- cederá la aprobación inicial y el explotador podrá conducir la instrucción de acuerdo con el programa. La Autoridad Aeronáutica evaluará la efectividad del programa y notificará al explotador, cuando fuere necesario, las deficiencias a corregir.
- (c) La Autoridad Aeronáutica otorgará la aprobación final del programa o de la revisión si considera que el explotador ha demostrado que la instrucción conducida bajo la aprobación inicial de acuerdo con lo establecido en el párrafo (b) de esta Sección, asegura que una persona que ha completado con éxito la instrucción, está adecuadamente instruida para cumplir las funciones para las que ha sido instruida.
- (d) Para otorgar la aprobación inicial y final de los programas de instrucción o de sus revisiones, incluyendo la reducción de horas programadas especificada en esta Subparte, la Autoridad Aeronáutica considerará las ayudas para la instrucción, dispositivos, métodos y procedimientos listados por el explotador en la currícula requerida en 121.403 que incrementen la calidad y efectividad del proceso “enseñanza- aprendizaje”.
- (e) Toda vez que la Autoridad Aeronáutica encuentre que es necesario introducir revisiones al programa de instrucción que ha recibido la aprobación final, lo comunicará al explotador, que deberá producir los

cambios señalados. Dentro de los 30 días de la recepción de la notificación, el explotador podrá solicitar una reconsideración de la misma; en tal caso la revisión quedará pendiente hasta tanto la Autoridad Aeronáutica adopte una decisión final. Sin embargo, si la Autoridad Aeronáutica considera que existe una situación de emergencia que requiera una acción inmediata en interés de la seguridad del transporte aéreo puede, informando los motivos, disponer una revisión inmediata.

121.407 Programa de instrucción. Aprobación de simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción

(a) Cada simulador de vuelo u otro dispositivo de instrucción utilizado en un curso de instrucción de acuerdo con 121.409, en exámenes requeridos en la Subparte O ó en los apéndices E y F de esta Parte, debe:

- (1) Ser específicamente aprobado para:
 - (i) El explotador.
 - (ii) El tipo de avión y, si es aplicable para la particular versión dentro del tipo de avión, para el cual se realiza la instrucción.
 - (iii) La maniobra en particular, procedimiento o función del tripulante involucrado.
- (2) Mantener la performance, funcionalidad y otras características requeridas para su aprobación.
- (3) Ser modificado de acuerdo con cualquier modificación del avión que está siendo simulado que resulteen cambios de performance, funcionalidad u otra característica requerida para su aprobación.
- (4) Antes de cada día de trabajo ser sometido a una inspección de prevuelo funcional.
- (5) Poseer un libro para el registro diario de utilización y registro de novedades observadas por el instructor o inspector al finalizar cada sesión de instrucción o inspección de vuelo.

(b) Un determinado simulador de vuelo u otro dispositivo de instrucción puede ser aprobado para ser utilizado por más de un explotador. A solicitud de un explotador, la Autoridad Aeronáutica puede autorizar la utilización de un simulador u otro dispositivo de instrucción perteneciente al fabricante del avión u otra empresa, mediante la aceptación de la certificación del equipo emitida por la Autoridad Aeronáutica del país en que está ubicado.

(c) Un simulador de vuelo puede ser utilizado en lugar de un avión para satisfacer los requerimientos de vuelo fijados en 121.439 y 121.441 y los apéndices E y F de esta Parte, si el simulador:

- (1) Ha sido aprobado bajo esta Sección y cumple los requerimientos establecidos en el apéndice H de esta Parte; y
- (2) Si es utilizado como parte de un programa que cumple los requisitos de instrucción de 121.424(a) y (c) y del apéndice H de esta Parte.

(d) Para satisfacer los requisitos de instrucción de vuelo para pilotos, establecidos en el programa de instrucción para cortantes de viento a baja altitud, aprobado para la empresa según 121.409 (d) de esta Parte, debe ser utilizado en lugar de un avión, un simulador de vuelo aprobado de acuerdo con los requerimientos de esta Parte.

121.409 Cursos de instrucción utilizando simuladores de vuelo y otros dispositivos de instrucción

(a) Los programas de instrucción aprobados pueden incluir la utilización de simuladores de vuelo u otros dispositivos de instrucción que serán utilizados como está dispuesto en esta Sección.

(b) Un curso de instrucción en simulador de vuelo puede ser incluido, para ser utilizado como está previsto en 121.441, si tal curso:

- (1) Incluye como mínimo 4 horas de instrucción en los controles de pilotaje del simulador, como asimismo una reunión previa y otra posterior al vuelo de instrucción;
- (2) Incluye instrucción como mínimo en los procedimientos y maniobras establecidas en el apéndice F de esta Parte; o
- (3) Incluye instrucción orientada a la operación en ruta, que:
 - (i) Utiliza una tripulación de vuelo completa
 - (ii) Incluye como mínimo las maniobras y procedimientos (anormales y de emergencia) que pueden ocurrir en

operaciones de línea

(iii) Es representativa de las operaciones conducidas por el explotador y

(4) Es impartida por un instructor que cumple con los requisitos exigidos en 121.411.

(c) Las horas de vuelo de instrucción programadas en esta Subparte no se aplican, si el programa de instrucción para ese tipo de avión incluye:

(1) Un curso de instrucción para piloto en un simulador de vuelo de acuerdo a lo previsto en 121.424 (d); o

(2) Un curso de instrucción para técnico mecánico de vuelo en un simulador de vuelo u otro dispositivo, de acuerdo a lo previsto en 121.425 (c).

(d) Cada explotador que debe cumplir con lo previsto en 121.358 de esta Parte debe utilizar en cada uno de sus cursos de instrucción para pilotos, un simulador aprobado para cada tipo de avión que le permita, como mínimo, realizar instrucción de procedimientos y maniobras incluidas en su programa de instrucción con referencia a cortantes de viento a baja altitud. La instrucción de vuelo referente a cortantes de viento a baja altitud, debe ser incluida en cada uno de los cursos de instrucción previstos en 121.409 (b), 121.418, 121.424 y 121.427 de esta Parte.

121.411 Calificación del inspector reconocido e instructor

(a) Ningún explotador puede utilizar una persona ni ninguna persona puede desempeñarse como inspector reconocido o instructor, en un programa de instrucción establecido bajo esta Subparte, salvo que, con respecto al tipo particular de avión de que se trate, esa persona:

(1) Posea la licencia y las habilitaciones necesarias que le permitan desempeñarse como piloto al mando, técnico mecánico de vuelo, navegador o TCP, según corresponda, en operaciones de acuerdo con esta Parte. El instructor de vuelo deberá poseer además, la licencia que le permita desempeñar esas funciones.

(2) Haya completado satisfactoriamente las apropiadas fases de instrucción para el avión, incluyendo la instrucción periódica requerida a fin de desempeñarse como piloto al mando, técnico mecánico de vuelo, navegador o TCP, según corresponda, en operaciones de acuerdo con esta Parte;

(3) Haya completado satisfactoriamente las evaluaciones que sean requeridas para desempeñarse como piloto al mando, técnico mecánico de vuelo, navegador o TCP, según corresponda, en operaciones de acuerdo con esta Parte.

(4) Haya completado satisfactoriamente los requerimientos de instrucción enunciados en 121.413, cuando sea aplicable.

(5) En el caso de un inspector reconocido esté habilitado para el tipo de avión, para las funciones específicas que deberá cumplir y haya sido propuesto por el explotador y aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

(6) Posea certificado de aptitud psicofisiológica vigente, para desempeñar la función que en cada caso corresponda.

(b) Ningún explotador puede utilizar una persona ni ninguna persona puede prestar servicios como instructor de simulador para un curso de instrucción impartido en un simulador de avión, a menos que dicha persona según corresponda:

(1) Sea titular de las licencias de Piloto de Transporte de Línea Aérea con la habilitación de Piloto en el tipo de avión correspondiente, y la de Instructor de Vuelo; y haya completado satisfactoriamente el entrenamiento periódico en simulador establecido para los pilotos al mando.

(2) Sea titular de la licencia de Técnico Mecánico de a Bordo o Navegador con la habilitación de tipo de avión correspondiente, y haya sido capacitado por el explotador para desempeñarse como instructor de dichas funciones.

(3) Haya completado satisfactoriamente, un curso de familiarización del simulador en el cual impartirá instrucción.

121.413 Inspector reconocido: instrucción inicial. Inspector reconocido e instructor de vuelo: instrucción de vuelo inicial y de transición

(a) La instrucción inicial en tierra para un inspector reconocido debe incluir:

(1) Tareas, funciones y responsabilidades de un inspector reconocido.

(2) Código Aeronáutico; políticas y procedimientos de la empresa.

(3) Métodos, procedimientos y técnicas para conducir los exámenes requeridos.

(4) Evaluación apropiada del desempeño de los pilotos, incluyendo la detección de:

- (i) Instrucción inadecuada o insuficiente; y
- (ii) Características personales que podrían afectar la seguridad
- (5) Las acciones correctivas adecuadas en el caso de exámenes insatisfactorios.
- (6) Los métodos, procedimientos y limitaciones aprobados para el cumplimiento de procedimientos normales, anormales y de emergencia, requeridos para el tipo de avión.

(b) El explotador deberá asegurarse que los inspectores reconocidos e instructores hayan completado satisfactoriamente la instrucción inicial en “CRM”, y la instrucción periódica anual según lo especifica la Disposición 37/97 CRA, como mínimo. Es recomendable que posean el Certificado de Competencia de Instructor/Facilitador de “CRM/LOS”.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(c) La instrucción inicial y de transición de vuelo para inspectores reconocidos e instructores de vuelo debe incluir lo siguiente:

- (1) Suficiente instrucción en vuelo y práctica para conducir las inspecciones e instrucción de vuelo desde los asientos de piloto y de segundo al mando y realizar las maniobras normales, anormales y de emergencia que sean requeridas para asegurar su competencia en las inspecciones de vuelo y la instrucción requeridos en esta Parte.
- (2) Las medidas apropiadas de seguridad a ser tomadas, desde cualquiera de los dos puestos de pilotaje, en las situaciones de emergencia que pueden ocurrir durante la instrucción.
- (3) Los resultados potenciales de medidas de seguridad, impropias o inoportunas, durante la instrucción.

(d) Los requerimientos de los párrafos (c) (2) y (3) de esta Sección pueden ser cumplidos en vuelo o en un simulador aprobado.

121.415 Tripulantes y despachantes de aeronave. Requisitos de instrucción

a) Cada programa de instrucción debe proporcionar el siguiente entrenamiento en tierra, como sea apropiado para la particular designación que corresponda como tripulante o despachante:

(1) Adoctrinamiento básico y para tipo de aeronave para tripulantes (v. Disposición DNSO N°229/2023) y despachantes recién contratados, que incluya 40 horas programadas de instrucción, sobre los siguientes temas como mínimo:

- (i) Funciones y responsabilidades de los tripulantes y despachantes como sea aplicable en cada caso;
 - (ii) Instrucción apropiada sobre partes y normas aeronáuticas;
 - (iii) Contenido del Certificado de explotador y de las Especificaciones de Operación (no aplicable para tripulantes de cabina de pasajeros);
 - (iv) Partes adecuadas del manual de operaciones del explotador.
 - (v) Instrucción en “CRM/LOS” según lo especifica la Disposición 37/97 CRA.
- (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

(1) Instrucción inicial y de transición en tierra especificada en 121.419 a 121.422, como sea aplicable.

(2) Para tripulantes instrucción de emergencias, como está especificado en 121.417 y 121.805.

b) Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción en vuelo especificada en 121.424 a 121.426, como sea aplicable.

c) Cada programa de instrucción debe proporcionar instrucción periódica en tierra y en vuelo como está especificado en 121.427.

d) Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción de diferencias especificada en 121.418 si la Autoridad Aeronáutica encuentra que las diferencias entre aviones del mismo tipo operados por el mismo explotador, hacen necesario asegurar que cada tripulante y despachante sea adecuadamente instruido para realizar las funciones asignadas.

e) Instrucción de promoción, como está especificado en 121.419 y 121.424, para un particular tipo de avión puede ser incluido en el programa de instrucción de tripulantes que han sido habilitados y se han desempeñado como segundo al mando o técnicos mecánicos de vuelo en ese avión.

f) Aspectos particulares, maniobras, procedimientos, o partes de ellos, establecidos en 121.419 a 121.425,

para instrucción de transición o promoción, como corresponda, pueden ser omitidos, o las horas de instrucción en tierra o instrucción en vuelo pueden ser reducidas, como está previsto en 121.405.

g) Adicionalmente a la instrucción inicial, de transición, de promoción y de diferencias, cada programa de instrucción debe proporcionar instrucción en tierra y en vuelo, instrucción y práctica como sea necesario para asegurar que cada tripulante y despachante:

- (1)** Permanece adecuadamente entrenado e idóneo con respecto a cada avión, posición de tripulante y tipo de operación en la cual se desempeña; y
- (2)** Califica en nuevos equipamientos, facilidades, y técnicas incluyendo modificaciones a los tipos de avión en que vuela o despacha.

121.416 Operación en más de un tipo o variante de un tipo de avión

(a) El explotador no utilizará a un miembro de la tripulación de vuelo para que opere en más de un tipo o variante de avión, a no ser que sea competente para ello.

(b) Cuando se pretenda efectuar operaciones en más de un tipo o variante de avión, el explotador debe garantizar que las diferencias y/o semejanzas de los aviones de que se trate, justifican tales operaciones, teniendo en cuenta:

- (1)** el nivel de tecnología;
- (2)** los procedimientos operacionales; y
- (3)** las características de operación.

(c) El explotador debe garantizar que un miembro de la tripulación de vuelo, que opere en más de un tipo o variante de avión, cumpla todos los requisitos establecidos en este capítulo para cada tipo o variante, a no ser que la ANAC haya aprobado el uso de créditos relacionados con los requisitos de verificación y experiencia reciente.

(d) El explotador debe especificar en el manual de operaciones los procedimientos apropiados y/o restricciones operacionales, aprobadas por la ANAC, para cualquier operación en más de un tipo o variante de avión, haciendo referencia a lo siguiente:

- (1)** el nivel mínimo de experiencia de los miembros de la tripulación de vuelo;
- (2)** el nivel mínimo de experiencia en un tipo o variante de avión, antes de iniciar la operación de otro tipo o variante de avión;
- (3)** el proceso mediante el cual un miembro de la tripulación de vuelo calificado en un tipo o variante de avión es calificado en otro tipo o variante de avión; y
- (4)** todos los requisitos aplicables de experiencia reciente para cada tipo o variante de avión.

Nota.- para la presentación de un programa de instrucción en las diferencias y/o semejanzas de aviones para su aprobación por parte de la ANAC, el explotador aéreo deberá basarse en los reportes y los Requisitos Maestros de Diferencias (MDRs) de la Junta de Estandarización de Vuelo (FSB) de la Federal Aviation Administration (FAA) y seguir las directrices establecidas en la Circular de Asesoramiento 120-53B (versión actualizada), o la que en un futuro la reemplace, de la FAA.

(Resolución ANAC N° 338/2024 – B. O. N° 35.511 del 24 de Septiembre de 2024)

121.417 Instrucción de emergencias para tripulantes

Cada programa de instrucción debe proporcionar la instrucción de emergencias prevista en esta Sección con respecto a cada tipo, modelo y configuración de avión, para cada miembro de la tripulación y cada especie de operación conducida. Procedimientos de búsqueda y salvamento, enfatizando los referentes a las áreas sobre las cuales vayan a volar, según contenidos de la Disposición DNSO N°229/2023 .

121.418 Instrucción de diferencias. Tripulantes y despachantes de aeronave**(a) Instrucción de diferencias:**

(1) La instrucción de diferencias para miembros de la tripulación y despachadores de vuelo debe consistir al menos de lo siguiente, como sea aplicable a sus funciones y responsabilidades:

(i) instrucción en cada tema o parte apropiada requerida para la instrucción inicial en tierra del avión, a menos que la ANAC juzgue que determinados temas no son necesarios;

(ii) instrucción de vuelo en cada maniobra o procedimiento requerido para la instrucción inicial de vuelo del avión, a menos que la ANAC juzgue que determinadas maniobras o procedimientos particulares no son necesarios; y

(iii) el número de horas programadas de instrucción en tierra y de vuelo que la ANAC determina que son necesarias para el avión, la operación, y el miembro de la tripulación o despachante de aeronaves.

(2) La instrucción de diferencias para todas las variantes de un tipo de avión en particular, pueden ser incluidas en la instrucción inicial, de transición, de conversión, de promoción, y en el entrenamiento periódico para el avión referido.

(b) Instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas:

(1) Para solicitar la aprobación de la instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas, el explotador puede presentar a la ANAC una solicitud de aprobación de un programa de instrucción de tripulantes de vuelo y despachantes de aeronaves que incluya instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas.

(2) Una solicitud de aprobación de un programa de instrucción que incluya instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas debe incluir al menos lo siguiente:

(i) cada materia apropiada requerida para la instrucción en tierra de la aeronave relacionada;

(ii) cada maniobra o procedimiento apropiado requerido para la instrucción de vuelo y la instrucción de emergencias de los miembros de la tripulación de la aeronave relacionada;

(iii) el número de horas programadas de instrucción en tierra, instrucción de vuelo e instrucción de emergencias para miembros de la tripulación necesarias con base en la revisión de la aeronave relacionada y el puesto de trabajo.

(c) Instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas aprobada. La instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas aprobada para los miembros de la tripulación de vuelo puede incluirse en la instrucción inicial, de transición, de conversión, de promoción y entrenamiento periódico para la aeronave base. Si el programa de instrucción aprobado del explotador incluye instrucción de diferencias de aeronaves relacionadas de acuerdo con el inciso (b) de esta sección, la instrucción requerida por las Secciones 121.419 y 121.424 de esta Parte de las RAAC, según corresponda a los miembros de la tripulación de vuelo, puede ser modificada para la aeronave relacionada.

Nota 1. - se entenderá como aeronaves relacionadas a dos o más aeronaves de la misma marca con certificados de tipo iguales o diferentes que han sido demostradas y determinadas por la Federal Aviation Administration (FAA) como comunes, siguiendo los reportes y los Requisitos Maestros de Diferencias (MDR) de la Junta de Estandarización de Vuelo (FSB) de la Federal Aviation Administration (FAA) y aplicando las directrices establecidas en la Circular de Asesoramiento 120- 53B (versión actualizada), o la que en un futuro la reemplace, de la FAA.

Nota 2. - el programa de instrucción de aeronaves relacionadas presentado por el explotador deberá aplicar las directrices establecidas en la Circular de Asesoramiento 120-53B (versión actualizada), o la que en un futuro la reemplace, de la Federal Aviation Administration y considerar los reportes emitidos por la FSB.

(Resolución ANAC N° 338/2024 – B. O. N° 35.511 del 24 de Septiembre de 2024)

121.419 Pilotos y técnicos mecánicos de vuelo. Instrucción en tierra inicial, de transición y depromoción

(a) La instrucción en tierra inicial, de transición y promoción para pilotos y técnicos mecánicos de vuelo debe incluir como mínimo lo siguiente, como sea aplicable, de acuerdo con las tareas asignadas:

- (1) Temas generales:
 - (i) Procedimientos del explotador para el despacho o liberación del vuelo;
 - (ii) Principios y métodos para determinar el peso y balanceo y limitaciones de pista para despegue y aterrizaje;
 - (iii) Meteorología para asegurar conocimiento práctico de los fenómenos que afectan el estado del tiempo, incluyendo los principios de los sistemas frontales, congelamiento, niebla, tormentas y situaciones que se presentan a grandes altitudes.
 - (iv) Sistemas de control de tránsito aéreo, procedimientos y fraseología;
 - (v) Navegación, uso ayudas a la navegación, incluyendo procedimientos de aproximación por instrumentos;
 - (vi) Procedimientos de comunicación normales y de emergencia
 - (vii) Familiarización con referencias visuales antes y durante el descenso debajo de la DH o MDA; y
 - (viii) La instrucción debe incluir CRM/LOS, según lo establece la Disposición 37/97 CRA.
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)
 - (ix) Otras instrucciones necesarias para asegurar su competencia para cada función.
- (2) Por cada tipo de avión:
 - (i) Descripción general;
 - (ii) Características de performances;
 - (iii) Sistema motopropulsor;
 - (iv) Componentes principales;
 - (v) Sistemas principales (controles de vuelo, eléctrico, hidráulico etc.); otros sistemas como resulte apropiado; principios de operación normal, anormal y de emergencia; procedimientos y limitaciones;
 - (vi) Procedimientos para:
 - (A) Reconocer y evitar situaciones meteorológicas adversas;
 - (B) Salir de situaciones meteorológicas adversas, en caso de haberlas encontrado inadvertidamente, incluyendo cortantes de viento a baja altitud y
 - (C) Operar en o en proximidad de tormentas (incluyendo la mejor altitud de penetración), aire turbulento (incluyendo turbulencia en aire claro), engelamiento, granizo y otras condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas;
 - (vii) Limitaciones de operación;
 - (viii) Consumo de combustible y control de crucero;
 - (ix) Planeamiento del vuelo;
 - (x) Cada procedimiento normal y de emergencia y
 - (xi) El manual de vuelo aprobado del avión.

(b) La instrucción en tierra inicial para pilotos y técnico mecánicos de vuelo, debe consistir, por lo menos, de las siguientes horas programadas de instrucción, sobre los temas mencionados en el párrafo (a) de esta Sección y en 121.415(a)

- (1) Aviones del grupo I:
 - (i) Motor alternativo: 64 horas
 - (ii) Turbohélice: 80 horas.

(2) Aviones del grupo II: 120 horas.

121.420 Navegadores de vuelo. Instrucción en tierra inicial y de transición

(a) La instrucción en tierra inicial y de transición para navegadores de vuelo, debe incluir instrucción en los temas especificados en 121.419 (a) como sea apropiado a sus tareas y responsabilidades y en lo siguiente respecto al tipo particular de avión:

- (1) Limitaciones de velocidad en ascenso, crucero y descenso.
- (2) Cada ítem del equipamiento de navegación instalado incluyendo radio, radar y otros equipo electrónicos.
- (3) Performances del avión.
- (4) Velocímetro, termómetro e indicador de presión, instrumentos y sistemas.
- (5) Limitaciones del compás y métodos de compensación
- (6) Tablas de control de crucero y datos, incluyendo rangos de consumo de combustible.
- (7) Otras instrucciones necesarias para asegurar su competencia.

(b) La instrucción en tierra inicial para los navegadores de vuelo, debe consistir, por lo menos, de las siguientes horas programadas de instrucción sobre los temas mencionados en el párrafo (a) de esta Sección y en 121.415 (a)

- (1) Aviones del grupo I:
 - (i) Motor alternativo: 16 horas.
 - (ii) Turbohélice: 32 horas.
- (2) Aviones del grupo II: 32 horas.

(c) La instrucción debe incluir CRM/LOS, según lo establece la Disposición 37/97 CRA.
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.421 Tripulantes de cabina de pasajeros. Instrucción en tierra inicial.

(a) La instrucción en tierra inicial para tripulantes de cabina de pasajeros, debe incluir, como mínimo instrucción en los siguientes temas:

- (1) Temas generales:
 - (i) La autoridad del piloto al mando;
 - (ii) Orientación y control de pasajeros, incluyendo los procedimientos a seguir con pasajeros desorientados o enajenados u otras personas que pudieran poner en riesgo la seguridad.
 - (iii) La instrucción debe incluir CRM, según lo establecido en la Disposición 37/97 CRA.
- (2) Por cada tipo de avión:
 - (i) Una descripción general del avión, enfatizando las características físicas que puedan tener importancia en casos de acuatizaje, evacuación, procedimientos de emergencia en vuelo y otras tareas relacionadas;
 - (ii) El uso de los sistemas de comunicación con los pasajeros y con otros miembros de la tripulación de vuelo, incluyendo los medios de emergencia en el caso de intento de secuestro u otras situaciones anormales; y
 - (iii) Uso apropiado del equipamiento eléctrico de los “galley” y los controles de calefacción y ventilación de la cabina.
 - (iv) Práctica de las tareas de un tripulante de cabina de pasajeros en un dispositivo adecuado de instrucción o en avión estático.

(b) La instrucción en tierra inicial para tripulantes de cabina de pasajeros debe incluir un examen de competencia para determinar la habilidad para cumplir las tareas y asumir las responsabilidades asignadas.

(c) La instrucción en tierra inicial para los tripulantes de cabina debe consistir como mínimo, en las horas programadas en las siguientes horas de instrucción sobre los temas requeridos en las Secciones 64.35 y 64.37 de estas regulaciones.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.422 Despachantes de aeronave. Instrucción en tierra inicial y de transición

(a) La instrucción inicial y de transición en tierra para despachantes de aeronave, deben incluir instrucción, como mínimo, en los siguientes temas:

(1) Temas generales:

(i) Uso de los sistemas de comunicación de la empresa, incluyendo sus características y los procedimientos de operación normales y de emergencia;

(ii) Meteorología, incluyendo varios tipos de información meteorológica y pronósticos, interpretación de datos meteorológicos (incluyendo pronósticos de ruta, temperaturas y otras condiciones meteorológicas), sistemas frontales, condiciones de viento, uso de cartas meteorológicas y de pronósticos para diferentes altitudes;

(iii) Sistema de NOTAM;

(iv) Ayudas a la navegación y publicaciones relacionadas

(v) Responsabilidades compartidas despachante -piloto

(vi) Características de los aeródromos involucrados en las operaciones

(vii) Fenómenos predominantes y fuentes disponibles de información meteorológica

(viii) Control de tránsito aéreo y procedimientos de aproximación por instrumentos.

(ix) La instrucción debe incluir CRM, según lo establece la Disposición 37/97 CRA.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(2) Por cada tipo de avión:

(i) Descripción general del avión, enfatizando características de operación y de performances, equipamiento de navegación, equipos de comunicaciones y de aproximación por instrumentos, equipos y procedimientos de emergencia y otros temas de interés orientados a sus tareas y responsabilidades

(ii) Procedimientos de operaciones de vuelo, incluyendo los procedimientos especificados en párrafo 121.419(a) (2) (vi) (operación en condiciones meteorológicas adversas)

(iii) Cálculos de peso y balanceo

(iv) Procedimientos y requisitos básicos de performances para despacho

(v) Planeamiento de vuelo incluyendo selección de ruta óptima, análisis del tiempo de vuelo, requerimientos de combustible y

(vi) Procedimientos de emergencia.

(3) Deben ser enfatizados los procedimientos de emergencia, incluyendo el accionar de los organismos públicos, de la infraestructura aeronáutica, de la empresa y de agencias privadas para brindar el máximo apoyo al avión en emergencia.

(b) La instrucción inicial y de transición en tierra para despachantes de aeronave, debe incluir un examen de competencia a cargo de un instructor, que les permita demostrar los conocimientos adquiridos y la habilidad para desempeñar las tareas y responsabilidades especificadas en el párrafo (a) de esta Sección.

(c) La instrucción inicial en tierra para despachantes de aeronave debe consistir como mínimo de las siguientes horas programadas de instrucción en los temas especificados en el párrafo (a) de esta Sección y en 121.415(a) (2), salvo reducciones previstas en 121.405:

(1) Aviones del grupo I:

(i) Motor alternativo: 30 horas

(ii) Turbohélice: 40 horas.

(2) Aviones del grupo II: 40 horas.

121.424 Pilotos. Instrucción de vuelo inicial, de transición y de promoción

(a) La instrucción de vuelo inicial, de transición y de promoción para pilotos, debe incluir vuelo de instrucción y práctica de maniobras y procedimientos establecidos en el apéndice E de esta Parte y en el programa de instrucción para cortantes de viento a baja altitud aprobado para el explotador, como sea aplicable.

(b) Las maniobras y procedimientos requeridos en el párrafo (a), deben ser ejecutados en el avión, excepto:

(1) Las maniobras y procedimientos para cortantes de viento deben ser ejecutados en simulador, específicamente aprobado para ejecutar tales maniobras; y

(2) Otras maniobras y procedimientos que pueden ser ejecutados en un simulador de avión, o dispositivo de instrucción o en avión estático, de acuerdo a lo establecido en apéndice E de esta Parte.

(c) Excepto lo permitido en el párrafo (d) de esta Sección, la instrucción de vuelo inicial requerida en el párrafo (a) de esta Sección debe incluir como mínimo las siguientes horas programadas de instrucción en vuelo y práctica, salvo reducciones expresamente autorizadas.

- (1) Aviones del grupo I:
 - (i) Motor alternativo: piloto al mando 10 horas, segundo al mando 6 horas.
 - (ii) Turbohélice: piloto al mando 15 horas; segundo al mando 7 horas.
- (2) Aviones del grupo II: piloto al mando 20 horas, segundo al mando 10 horas.

(d) Si el programa de instrucción aprobado al explotador incluye un curso de instrucción utilizando un simulador de vuelo, de acuerdo a 121.409(c) y (d) de esta Parte, cada piloto debe cumplir satisfactoriamente, la siguiente instrucción en simulador:

- (1) Con respecto al 121.409 (c) de esta Parte: Instrucción y práctica en simulador de todas las maniobras y procedimientos establecidos en apéndice E de esta Parte para instrucción inicial que se puedan ejecutar en simulador de vuelo con y sin sistema visual,
- (2) Con respecto a 121. 409 (d) de esta Parte (instrucción para cortantes de viento), instrucción y práctica en al menos las maniobras y procedimientos especificados en el programa aprobado para el explotador, que puedan ser ejecutados en un simulador de vuelo específicamente aprobado para la ejecución de tales maniobras y procedimientos.

121.425 Técnicos mecánicos de vuelo. Instrucción de vuelo inicial y de transición

(a) La instrucción de vuelo inicial y de transición para técnicos mecánicos de vuelo debe incluir como mínimo lo siguiente:

- (1) Instrucción y práctica en procedimientos relacionados con la ejecución de las tareas y funciones del técnico mecánico de vuelo. Esta instrucción puede ser realizada en el avión, en simulador de vuelo o en otro dispositivo de instrucción
- (2) Un examen de vuelo que incluya:
 - (i) Inspección pre-vuelo;
 - (ii) Ejecución en vuelo, en su puesto de trabajo, de las tareas de o técnico mecánico de vuelo durante el rodaje, aceleración, despegue, ascenso, crucero, descenso, aproximación y aterrizaje.
 - (iii) Desempeño de otras funciones, como administración del combustible y preparación de registros de consumo de combustible, operación normal y en emergencia u operación alternada de todos los sistemas de vuelo. Puede ser realizado en el avión, en simulador de vuelo, o en un dispositivo de instrucción.

Un técnico mecánico de vuelo, poseedor de licencia de piloto comercial, con habilitación de clase y de vuelo por instrumentos, puede completar todo el examen de vuelo en un simulador de vuelo aprobado.

(b) Excepto como está permitido por el párrafo (c) de esta Sección, la instrucción de vuelo inicial requerido por el párrafo (a) de esta Sección debe incluir por lo menos el mismo número de horas programadas de vuelo de instrucción y práctica que las especificadas para un segundo al mando en 121.424(c), salvo reducciones previstas en 121.405;

(c) Si el programa de instrucción aprobado al explotador, incluye un curso de instrucción utilizando un simulador de vuelo u otro dispositivo de instrucción, de acuerdo con 121.409(c), cada mecánico o técnico mecánico de vuelo debe completar satisfactoriamente en el simulador u otro dispositivo de instrucción:

- (1) Instrucción y práctica por lo menos en todas las tareas, procedimientos y funciones requeridas en el párrafo (a) de esta Sección; y
- (2) Un examen de vuelo adecuado al nivel de exigencia de un mecánico en las tareas asignadas, procedimientos y funciones.

121.426 Navegadores de vuelo. Instrucción de vuelo inicial y de transición

(a) La instrucción de vuelo inicial y de transición para navegadores de vuelo, debe incluir instrucción de vuelo y un examen en vuelo, adecuados para asegurar su eficiencia en el cumplimiento de las tareas asignadas.

(b) El vuelo de instrucción y el examen especificado en el párrafo (a) de esta Sección debe ser realizado:

- (1) En vuelo o en un dispositivo de instrucción; o

(2) En operaciones bajo esta Parte y realizadas bajo la supervisión de un navegador calificado.

121.426a Tripulantes de cabina de pasajeros. Instrucción de vuelo inicial.

De acuerdo a lo establecido en estas regulaciones para la obtención de las habilitaciones en tipo de aeronave.

121.427 Instrucción periódica

(a) La instrucción periódica debe asegurar que cada tripulante o despachante esta adecuadamente adiestrado y mantiene la eficiencia necesaria, con respecto al tipo de avión (incluyendo la instrucción de diferencias, si es aplicable), y las funciones que desempeña.

(b) La instrucción periódica en tierra para tripulantes y despachantes de aeronave, debe incluir como mínimo lo siguiente:

(1) Una prueba de verificación oral o escrita, para determinar el nivel de conocimientos con respecto al avión y las funciones que desempeña.

(2) Instrucción, como sea necesario, en los temas requeridos para la instrucción inicial en tierra en 121.415(a) y 121.805, incluyendo instrucción de emergencias (no requerido para despachantes de aeronave) y CRM/LOS, según establece la Disposición 37/97 CRA.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(3) Para tripulantes de cabina de pasajeros, y despachantes de aeronave un examen de competencia como se requiere en 121.421(b) y 121.422(b), respectivamente.

(c) La instrucción periódica en tierra para tripulantes y despachantes debe consistir como mínimo de las siguientes horas programadas salvo reducciones previstas en 121.405:

(1) Para pilotos y técnicos mecánicos de vuelo:

(i) Aviones del grupo I, motor alternativo, 16 horas

(ii) Aviones del grupo I, turbohélice, 20 horas

(iii) Aviones del grupo II: 25 horas.

(2) Para navegadores de vuelo:

(i) Aviones del grupo I, motor alternativo, 12 horas

(ii) Aviones del grupo I, turbohélice; 16 horas y

(iii) Aviones del grupo II, 16 horas

(3) Para tripulantes de cabina de pasajeros según lo requerido en la Disposición 229/2023

(4) Para despachantes de aeronave

(i) Aviones del grupo I, motores alternativos, 8 horas

(ii) Aviones del grupo I, turbohélice, 10 horas y

(iii) Aviones del grupo II, 20 horas.

(d) La instrucción periódica de vuelo para tripulantes de vuelo debe incluir, como mínimo, lo siguiente:

(1) Para pilotos, entrenamiento de vuelo en simulador en las maniobras y procedimientos contenidos en el apéndice F de esta Parte, o en el programa de instrucción en vuelo aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

(2) Para técnicos mecánicos de vuelo, el entrenamiento en vuelo establecido en 121.425 (a),

(3) Para navegadores de vuelo, suficiente instrucción en vuelo, y un examen en vuelo que asegure la competencia con respecto a procedimientos de operación, utilización del equipamiento y familiarización con la información esencial de navegación relacionada con las rutas aprobadas al explotador que requieran navegador de vuelo.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE O - CALIFICACIÓN DE LA TRIPULACIÓN

Secc.	Título
121.431	Aplicación
121.432	Generalidades.
121.433	Requerimientos de instrucción.
121.433a	Requerimientos de capacitación para el manipuleo y transporte de mercancías peligrosas.
121.434	Experiencia operativa, ciclos de operación y consolidación de conocimientos y habilidades.
121.437	Calificación de pilotos. Licencias requeridas.
121.438	Pilotos. Limitaciones operativas.
121.439	Experiencia reciente. Calificación de Piloto al mando, Piloto segundo al mando y Copiloto.
121.440	Controles de ruta.
121.441	Control de eficiencia.
121.443	Requisitos para piloto al mando. Calificación en ruta y aeródromos.
121.445	Piloto al mando. Calificación en áreas y aeródromos especiales.
121.447	Reservado.
121.453	Técnico mecánico de vuelo. Calificaciones.
121.455	Reservado.
121.457	Reservado.

121.431 Aplicación

(a) Esta Subparte:

- (1) Establece las calificaciones de tripulantes para todos los explotadores excepto cuando sea específica- do de otra manera. La Autoridad Aeronáutica puede autorizar a explotadores que conducen operaciones bajo la Parte 135 de estas Regulaciones a cumplir con la instrucción y requerimientos de calificación de esta Subparte en lugar de las Subpartes E, G y H de la Parte 135 de estas Regulaciones, excepto que el explo- tador opte por cumplir con los requerimientos de experiencia operativa de 135.245 estas RAAC, en lugar de lo requerido en 121.434 y:
- (2) Permite que personal autorizado de centros de instrucción que cumpla con lo requerido en 121.411 y 121.413 imparta instrucción, exámenes y controles bajo contrato u otro arreglo a aquellas personas sujetas a los requerimientos de esta Subparte.

(b) Para el propósito de esta Subparte, los grupos de aviones, términos y definiciones establecidas en 121.400 y las siguientes definiciones son aplicables:

Consolidación: Es el proceso mediante el cual una persona a través de la práctica y la experiencia incre- menta su eficiencia en los nuevos procedimientos y adquiere nuevos conocimientos y habilidades.

Tiempo de operación en ruta: es el tiempo en operaciones en ruta bajo esta Parte.

Ciclo de operación: Es el segmento de vuelo completo consistente en un despegue, ascenso, un tramo de ruta, descenso y aterrizaje.

121.432 Generalidades

(a) Excepto en el caso de experiencia operativa, de acuerdo con 121.434, un piloto que sirve como piloto segundo al mando en una operación que requiera tres o más pilotos, deberá estar capacitado de acuerdo con lo establecido en la Sección 121.543 para actuar como piloto al mando en esa operación.

(b) Ningún explotador puede efectuar un control o cualquier entrenamiento en operaciones según esta Sección, a excepción de los siguientes:

- (1) Control de ruta y experiencia operativa para pilotos.

(2) Instrucción del navegador conducida por un instructor navegador.

(3) Control del navegador en vuelo.

(4) Control del técnico mecánico de vuelo (excepto procedimientos de emergencia) si la persona que está siendo inspeccionada está calificada y vigente en concordancia con 121.453

(5) Instrucción y controles de aptitud para TCP.

Excepto para el control de piloto en ruta y del mecánico de vuelo, el tripulante que está siendo chequeado no puede integrar la tripulación titular del vuelo.

(c) Para el propósito de esta Subparte los grupos de aviones son los prescritos en 121.400.

(d) Para el propósito de esta Sección se aplican los términos y definiciones indicados en 121.400.

(e) Las evaluaciones para habilitaciones o aprobaciones serán realizadas por inspectores de la Autoridad Aeronáutica. Las maniobras y procedimientos de emergencia para la instrucción se realizarán solamente en simuladores de vuelo aprobados por la Autoridad Aeronáutica. En los casos autorizados específicamente se realizarán en avión.

121.433 Requerimientos de instrucción

(a) Instrucción inicial. Ningún explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede servir como tripulante de vuelo en un avión, a menos que haya completado satisfactoriamente el programa de instrucción aprobado de acuerdo con la Subparte N de esta Parte para dicho operador, incluyendo la instrucción inicial en tierra y en vuelo para cada tipo de avión y para cada función particular de cada tripulante exceptuando lo que se indica a continuación:

(1) Los tripulantes que estén calificados y hayan servido como tripulantes en otro tipo de avión del mismo grupo de aviones para un mismo explotador, pueden volar en la misma ubicación de tripulante después de completar un curso de transición según lo indicado en 121.415 y obtener la habilitación en la aeronave.

(2) Los tripulantes que estén calificados y hayan servido como copiloto en un tipo particular de avión, podrán desempeñar la función de piloto al mando o piloto segundo al mando, al finalizar su instrucción de promoción de acuerdo con lo indicado en 121.415 y obtener la habilitación de piloto en ese tipo de avión.

(b) Instrucción de diferencias. Ningún explotador puede emplear a una persona ni persona alguna puede operar como miembro de la tripulación requerida en un modelo de aeronave para el cual el programa de entrenamiento aprobado para el explotador prevea instrucción de diferencias, a menos que esa persona haya completado satisfactoriamente la instrucción de diferencias respecto a la aeronave y a la posición que ocupa como tripulante.

(c) Instrucción periódica:

(1) Ningún explotador puede emplear una persona, ni persona alguna puede servir como tripulante de un avión, a menos que en los doce meses calendarios precedentes:

(i) Los tripulantes de vuelo hayan completado satisfactoriamente la instrucción periódica en tierra y en vuelo para ese tipo de avión en la posición que le corresponda como tripulante, y un control de vuelo si es aplicable.

(ii) Los despachantes y TCP hayan completado satisfactoriamente la instrucción en tierra y un control de aptitud.

(iii) En adición para los pilotos al mando, deben haber completado satisfactoriamente dentro de los 6 meses calendarios precedentes, además del entrenamiento determinado en (c) (1) (i), la instrucción periódica en vuelo para ese tipo de avión en la posición que le corresponda como tripulante.

(d) Para cada tipo de avión en que un piloto sirva como piloto al mando, se debe completar satisfactoriamente dentro de los 12 meses calendario precedentes ya sea instrucción periódica en vuelo o un control de eficiencia. En el caso de que no hubiera un simulador o dispositivo de entrenamiento aprobado por la Autoridad Aeronáutica, se efectuará un vuelo local de instrucción de procedimientos y emergencias con un inspector de la Autoridad Aeronáutica.

(e) Toda vez que un tripulante o despachante de aeronave deba cumplimentar una exigencia de instrucción periódica, control de vuelo o de eficiencia y realice ésta en el mes calendario anterior o posterior al que por término le corresponda (con la notificación previa a la Dirección de Operación de Aeronaves de la Dirección

Nacional de Seguridad Operacional), dicho control será considerado como cumplido en el mes que hubiere correspondido.

(f) No obstante lo expresado, el control de eficiencia previsto en 121.441 de esta Parte, no podrá sustituir la instrucción de maniobras y procedimientos incluidos en el programa de instrucción aprobado al explotador para cortantes de viento a baja altitud cuando este programa esté incluido en un curso de vuelo de instrucción periódica, como está previsto en 121.409 (d) de esta Parte.

121.433a Requerimientos de capacitación para el manipuleo y transporte de mercancías peligrosas y materiales magnéticos

(a) Ningún explotador, tenga o no autorización para transportar mercancías peligrosas por vía aérea, puede emplear a una persona ni persona alguna puede desempeñar ninguna tarea relativa al transporte y manipulación de mercancías peligrosas, a menos que esa persona dentro de los veinticuatro (24) meses calendario precedentes haya completado satisfactoriamente su instrucción con un programa establecido bajo esta Subparte y aprobado por la ANAC el cual debe incluir los requerimientos de esta Parte y de la Parte 18 de estas regulaciones. Una persona que complete la instrucción en el mes anterior o posterior al mes establecido para el término del mismo, será considerado como completado en el plazo previsto.

(b) Cada explotador deberá mantener un registro de la impartición de la instrucción inicial y periódica dada a tripulantes y personal de tierra que tenga responsabilidades y deberes asignados para la manipulación y transporte de mercancías peligrosas.

(c) Un explotador que opere en un país extranjero donde la carga y descarga de los aviones debe ser desempeñada por el personal de dicho país, puede emplear personal que no cumpla con los requerimientos de los párrafos (a) y (b) de esta Sección, si ellos son supervisados por personas capacitadas según los párrafos (a) y (b) de esta Sección para supervisar la carga, descarga y manipulación de mercancías peligrosas.

121.434 Experiencia operativa, ciclos de operación y consolidación de conocimientos y habilidades

(a) Ningún explotador bajo esta Parte puede emplear a una persona ni persona alguna puede operar como miembro de una tripulación requerida para un tipo de avión, a menos que esa persona haya completado en el tipo de avión y en la función específica a bordo, la experiencia operativa, ciclos de operación y tiempo de vuelo en ruta para consolidar conocimientos y habilidades requeridas en esta Sección, con excepción de lo siguiente:

- (1) Tripulantes que no sean pilotos al mando pueden servir como está previsto aquí con el propósito de acumular experiencia para cumplir con los requerimientos de esta Sección.
- (2) Pilotos que han satisfecho las exigencias para piloto al mando pueden desempeñarse como copiloto.
- (3) Experiencia operativa, ciclos de operación y tiempos de vuelo en ruta para consolidar conocimientos y habilidades no son requeridos para variaciones de modelo en un mismo tipo de avión.

(b) Para adquirir la experiencia operativa los tripulantes deberán cumplir lo siguiente:

- (1) En caso de miembro de la tripulación de vuelo, debe poseer las licencias apropiadas y las habilitaciones para la función a ser desempeñada y para el tipo de avión.
- (2) La experiencia operativa, ciclos de operación y tiempo de vuelo en ruta para consolidar conocimientos y habilidades debe adquirirse después de finalizada satisfactoriamente la instrucción apropiada en tierra y en vuelo para el tipo de avión y la posición que corresponda al tripulante.
- (3) La experiencia debe ser obtenida en vuelo durante las operaciones según esta Parte. Sin embargo, en el caso de un avión no utilizado previamente por el explotador en operaciones según esta Parte, se podrá utilizar la experiencia obtenida en vuelos de traslado y/o mantenimiento para satisfacer los requisitos de esta sección. No es requerida experiencia aparte para variaciones dentro del mismo tipo de avión.

(c) Los pilotos deberán adquirir la experiencia operativa como se indica a continuación.

- (1) Un piloto al mando deberá:
 - (i) Desempeñar las tareas como piloto al mando bajo la supervisión de un piloto inspector reconocido o Instructor de Vuelo y;
 - (ii) Durante el tiempo que un piloto calificado como piloto al mando adquiere la experiencia operativa indi-

cada en los párrafos (c) (1) (i) e (ii) de esta Sección, un inspector reconocido quien también sirva como piloto al mando deberá ocupar la posición de piloto. Sin embargo, en el caso de un piloto al mando en transición el piloto de control puede ocupar el asiento del observador, si el piloto en transición ha hecho por lo menos dos despegues y aterrizajes en el tipo de avión usado, y ha demostrado al inspector que está calificado para desempeñar las tareas de piloto al mando en el tipo de avión correspondiente.

(2) Un copiloto deberá desempeñar sus tareas bajo la supervisión de un inspector reconocido o instructor de vuelo.

(3) Las horas de experiencia operativa y los ciclos de operación que deben alcanzar todos los pilotos son las siguientes:

(i) Para instrucción inicial, 15 horas en aviones del grupo I con motores alternativos, 20 horas en aviones del grupo I con motores turbohélices y 25 horas en aviones del grupo II. La experiencia operativa en ambos grupos debe incluir al menos 4 ciclos operativos, como mínimo 2 de ellos como piloto volando el avión.

(ii) Para instrucción de transición, excepto lo previsto en párrafo (c) (3) (iii) de esta Sección, 10 horas en aviones del Grupo I con motores alternativos, 12 horas en aviones del Grupo I con motores turbohélices y 15 horas en aviones del Grupo II. La experiencia operativa en ambos grupos deberá incluir por lo menos cuatro ciclos operacionales, dos de ellos como mínimo como piloto volando el avión.

(iii) En el caso de instrucción de transición donde el programa de instrucción aprobado del operador incluya curso de instrucción en simulador de avión según el 121.409 (c) cada piloto al mando deberá cumplir con los requerimientos previstos en el párrafo (c) (3) (i) de esta Sección para instrucción inicial.

(d) Un técnico mecánico de vuelo debe desempeñar su tarea bajo la supervisión de un técnico mecánico de vuelo inspector o un técnico mecánico de vuelo habilitado, por lo menos en el siguiente número de horas:

(1) Grupo I, aviones con motores alternativos: 8 horas.

(2) Grupo I, aviones con motores turbohélices 10 horas.

(3) Grupo II, aviones con motor de turbina: 12 horas.

(e) Los tripulantes de vuelo pueden sustituir una hora de vuelo por cada despegue y aterrizaje adicional para cumplimentar la experiencia operativa requerida por esta Sección, hasta un máximo de reducción de un 50 por ciento de horas de vuelo, excepto aquellos que están en instrucción inicial en aviones del Grupo II y segundo al mando en instrucción de transición en aviones del Grupo II.

(f) Un piloto al mando y un segundo al mando deben volar como mínimo 100 horas en ruta para consolidación de conocimientos y habilidades (incluyendo la experiencia operativa requerida bajo párrafo (c) de esta Sección) dentro de los 120 días después de haber cumplimentado satisfactoriamente con lo dispuesto en la Subparte N, Sección 121.424.

(g) Para la consolidación de los conocimientos del párrafo (f) de esta Sección se aplican las siguientes excepciones:

(1) Los pilotos que han sido habilitados y han servido como piloto al mando o segundo al mando en un particular tipo de avión en operaciones bajo esta Parte antes de la aprobación de esta versión, no requieren completar el tiempo en ruta para consolidación de conocimientos y habilidades.

(2) Los pilotos que hayan completado los requerimientos de tiempo de vuelo en ruta para consolidación de conocimientos y habilidades mientras servían como segundo al mando en un particular tipo de avión bajo esta Parte antes de la aprobación de la misma, no deben repetir la experiencia en ruta antes de servir como piloto al mando en el mismo tipo de avión.

(3) Si las 100 horas de vuelo requeridas en operación en ruta no son completadas dentro de los 120 días, el explotador podrá extender este período pero no más de 150 días si:

(i) El piloto continúa cumpliendo todos los otros requerimientos aplicables de esta Subparte O.

(ii) A los 120 días o antes el piloto ha cumplimentado satisfactoriamente la instrucción periódica de acuerdo con el programa previsto por el explotador, y además un instructor/inspector reconocido deja registrado en el legajo del piloto que este mantiene un adecuado nivel de eficiencia después de haberlo observado y supervisado en una operación de ruta.

121.437 Calificación de pilotos. Licencias requeridas

(a) Ningún piloto puede actuar como piloto al mando de un avión o como piloto segundo al mando de una aeronave, a menos que sea titular de la licencia de piloto de transporte de línea aérea con la habilitación para

ese tipo de aeronave.

(b) Ningún explotador puede utilizar una persona actuando como piloto en otra posición que no sea lo especificado en párrafo (a) de esta Sección, a menos que dicha persona sea titular de la licencia de piloto comercial con la habilitación para ese tipo de aeronave.

(Enmienda Resolución ANAC N° 957/2025 –22 diciembre 2025)

121.438 Pilotos. Limitaciones operativas

- (a) Si un copiloto o piloto segundo al mando posee menos de 100 horas de vuelo como tal en el tipo de avión que está volando en operaciones bajo esta Parte, y el piloto al mando no está calificado como inspector, el piloto al mando efectuará todos los despegues y aterrizajes bajo las siguientes condiciones:
- (1) En aquellos aeropuertos especiales designados por la Autoridad Aeronáutica o aquellos aeropuertos designados como especiales por el explotador.
 - (2) En alguna de las siguientes condiciones:
 - (i) El valor de la visibilidad prevaleciente en el último reporte meteorológico para el aeropuerto es de 1200 metros o menor.
 - (ii) El rango de visibilidad en la pista (RVR) a ser utilizada es de 1300 metros o menos.
 - (iii) La pista a ser utilizada tiene agua, nieve, barro u otra condición similar que pueda afectar adversamente la performance del avión.
 - (iv) La acción de frenado en pista a ser utilizada es reportada en condiciones inferior a buena.
 - (v) La componente de viento cruzado a la pista a ser utilizada excede de 15 nudos.
 - (vi) Es reportada cortante de viento en los alrededores del aeropuerto.
 - (vii) Cualquier otra condición en que el piloto al mando considere necesario hacerlo.

121.439 Experiencia reciente. Calificación de Piloto al mando, Piloto segundo al mando y Copiloto.

(a) Ningún explotador puede emplear una persona ni persona alguna puede servir como piloto en vuelo, a menos que dentro de los 90 días precedentes consecutivos haya realizado por lo menos 3 despegues y 3 aterrizajes en el tipo de aeronave en que esa persona va a operar. Los despegues y aterrizajes requeridos por este párrafo pueden realizarse en un simulador visual aprobado según el 121.407. Además, cualquier persona que no realice los 3 aterrizajes y despegues dentro de los 90 días precedentes consecutivos, y en el mismo tipo de avión o en un simulador de vuelo aprobado a tal efecto, debe restablecer su vigencia de acuerdo con lo establecido en el párrafo (b) de esta Sección.

(b) Adicionalmente al cumplimiento de la instrucción periódica y los requerimientos de control de esta Parte, un piloto que no haya cumplido con los requerimientos del párrafo (a) de esta Sección debe restablecer la experiencia reciente de acuerdo con lo que se indica a continuación.

- (1) Bajo la supervisión de un inspector reconocido de la empresa o un inspector de la Autoridad Aeronáutica deberá hacer por lo menos 3 despegues y 3 aterrizajes en el tipo de avión en que esa persona está calificada o en un simulador avanzado de vuelo o simulador con representación visual. Cuando se emplea un simulador de vuelo con representación visual, los requisitos del párrafo (c) de esta Sección deberán cumplirse.
- (2) Los despegues y aterrizajes requeridos en el párrafo (b) (1) de esta Sección deberán incluir:
 - (i) Por lo menos un despegue con falla simulada del motor crítico.
 - (ii) Por lo menos un aterrizaje utilizando ILS hasta los mínimos utilizados por el explotador y,
 - (iii) Por lo menos un aterrizaje completo.

(c) Un piloto que ejecuta las maniobras indicadas en el párrafo (b) de esta Sección en un simulador visual deberá:

- (1) Haber registrado anteriormente 100 horas de vuelo en el mismo tipo de avión que va a volar.
- (2) Ser observado en los dos primeros aterrizajes por un instructor quien actuará como piloto al mando y ocupará el asiento correspondiente a la función. Los aterrizajes deberán hacerse en los mínimos meteorológicos, no inferiores a los establecidos en las especificaciones operativas del explotador para operaciones CAT I y deben hacerse dentro de los 45 días siguientes a la terminación del entrenamiento en simulador.

(d) Cuando se utilice un simulador para realizar cualquiera de los requerimientos de los párrafos (a) o (b) de esta Sección, cada posición de vuelo de tripulante la debe ocupar personal calificado adecuadamente capacitado y el simulador debe estar aprobado por la Autoridad Aeronáutica. El simulador debe ser operado en un ambiente de vuelo normal sin reposicionar las presentaciones del simulador.

(e) El inspector o instructor que controla y observa los despegues y aterrizajes prescritos en los párrafos (b) (1) y (c) de esta Sección certificará que la persona observada es eficiente y calificada para desempeñar las funciones de vuelo en operaciones según esta Sección y puede solicitarle cualquier maniobra adicional que se juzgue necesaria para actualizar esa certificación.

121.440 Controles de ruta

(a) Ningún operador puede emplear a ninguna persona ni persona alguna puede operar como piloto al mando o piloto segundo al mando en un avión, a menos que dentro de los 12 meses calendario precedentes esa persona haya aprobado un control en ruta en el cual haya cumplido satisfactoriamente las tareas y responsabilidades de un piloto al mando en el tipo de avión a volar.

(b) El control de ruta para vuelos internos e internacionales deberá:

- (1) Ser efectuado por un inspector de la Autoridad Aeronáutica o por un inspector reconocido de la empresa familiarizado con el avión a volar y la ruta y
- (2) Debe consistir en un vuelo interno o internacional en cualquier ruta en aerovías nacionales o extranjeras que opere la empresa o sobre una ruta directa. Se evaluará el desempeño del piloto al mando en cuanto a la conducción de la tripulación y conocimientos de los procedimientos y decisiones adoptadas.
- (3) Este tipo de control es independiente de las inspecciones de seguridad operacional en ruta que la Autoridad Aeronáutica pueda disponer en cumplimiento del plan de inspecciones de seguridad operacional.

(c) El control de ruta a un piloto al mando o piloto segundo al mando para vuelos suplementarios deberá:

- (1) Ser efectuado por un inspector de la Autoridad Aeronáutica o por un inspector reconocido habilitado en el avión a volar y la ruta.
- (2) Debe consistir como mínimo en un vuelo sobre parte de una aerovía nacional o extranjera o en una ruta con asesoramiento de tránsito aéreo a la cual puede ser asignado el piloto.

121.441 Control de eficiencia

(a) Ningún explotador puede emplear una persona ni persona alguna puede desempeñarse como piloto a menos que esa persona haya completado satisfactoriamente un control de eficiencia o un curso aprobado de instrucción en simulador según el 121.409, como se indica a continuación:

- (1) Para piloto al mando un control de eficiencia dentro de los 12 meses calendario precedentes y además, dentro de los 6 meses calendario precedentes, un control de eficiencia o instrucción en simulador.
- (2) Para todo otro piloto:
 - (i) Dentro de los 12 meses calendario precedentes, un curso de instrucción en simulador bajo 121.409
 - (ii) Una verificación de competencia en simulador o vuelo. Dicha verificación no debe efectuarse dentro de un plazo de cuatro meses consecutivos o posteriores a lo establecido en (i).

(b) Excepto lo previsto en los párrafos (c) y (d) de esta Sección un control de eficiencia deberá cumplirlos requisitos siguientes:

- (1) Deberá realizarse teniendo como guía los procedimientos y maniobras especificadas en el Apéndice F de esta Parte a menos que esté específicamente previsto de otra manera en ese Apéndice.
- (2) El control de eficiencia debe ser realizado por un inspector de la Autoridad Aeronáutica o por un inspector reconocido de la empresa.

(c) Un simulador de avión aprobado por la Autoridad Aeronáutica u otro adiestrador apropiado podrá usarse en la conducción de un control de eficiencia de acuerdo con lo indicado en el Apéndice F de esta Parte.

(d) El inspector responsable del control de eficiencia puede, a su criterio, omitir o reemplazar algunas de las

maniobras o procedimientos determinados en el Apéndice F de esta Parte si:

- (1) La Autoridad Aeronáutica no ha requerido específicamente la ejecución de un procedimiento o una maniobra en particular.
- (2) El piloto que está siendo controlado es, al momento del control, utilizado por el explotador como piloto y;
- (3) Si el piloto que está siendo controlado está actualmente calificado para operaciones bajo esta Parte en un tipo de avión y posición de tripulante o tiene, dentro de los 6 meses calendarios precedentes, aprobado satisfactoriamente el programa de entrenamiento para ese particular tipo de avión.

(e) Si el piloto que está siendo controlado falla en alguna o algunas maniobras, el Inspector puede dar instrucción adicional a ese piloto durante el transcurso del control de eficiencia. Además de la repetición de la maniobra defectuosa, el inspector puede requerir la realización de otras maniobras que considere necesarias a fin de determinar su eficiencia. Si el piloto que está siendo inspeccionado es incapaz de demostrar un rendimiento satisfactorio, el explotador no utilizará ese piloto para operaciones bajo esta Parte hasta que dicho piloto no haya completado satisfactoriamente el control de eficiencia.

No obstante, el control de eficiencia completo puede ser realizado en un simulador de vuelo aprobado, siempre y cuando el piloto controlado complete por lo menos 2 aterrizajes en el avión apropiado durante el control de ruta u otro control llevado a cabo por un inspector de la Autoridad Aeronáutica o un inspector reconocido (Un Instructor puede observar y certificar el cumplimiento satisfactorio de estos aterrizajes por un segundo al mando). Si un control de eficiencia de un piloto es conducido conforme a este párrafo, el próximo control de eficiencia, para ese piloto debe ser realizado en la misma forma, o en concordancia con el Apéndice F de esta Parte, o sustituido por un curso de instrucción en simulador de acuerdo con lo previsto en la Sección 121.409.

121.443 Requisitos para piloto al mando. Calificación en ruta y aeródromos

(a) Cada explotador preverá un sistema aceptable para la Autoridad Aeronáutica para la distribución de la información requerida en el párrafo (b) de esta Sección al piloto al mando y al personal de operaciones de vuelo. El sistema deberá estar en concordancia con lo previsto en 121.445.

(b) Ningún explotador podrá usar una persona, ni persona alguna servir como piloto al mando a menos que el explotador haya provisto a tal persona información actualizada concerniente a los siguientes temas pertinentes a las áreas en las cuales esa persona va a servir, y a cada aeródromo y área terminal en los cuales dicha persona va a operar y haberse asegurado que esa persona tiene un adecuado conocimiento y la habilidad para usar la información:

- (1) Las características meteorológicas estacionales.
- (2) Facilidades para la navegación.
- (3) Procedimientos de comunicaciones, incluyendo las ayudas visuales del aeropuerto.
- (4) Características del terreno y obstrucciones.
- (5) Niveles mínimos de seguridad.
- (6) Procedimientos en ruta, de llegada y salida de áreas terminales, procedimientos de espera y de aproximación por instrumentos autorizados de cada aeropuerto.
- (7) Áreas congestionadas y las características físicas de cada aeropuerto en las áreas terminales en las que el piloto va a operar
- (8) Conocimiento de los NOTAM.
- (9) Los procedimientos de búsqueda y rescate.

121.445 Piloto al mando. Calificación en áreas y aeródromos especiales

(a) La Autoridad Aeronáutica puede determinar que ciertos aeródromos (debido a las características del terreno circundante, obstrucciones o procedimientos de arribo o de salida complejos) son aeródromos especiales que requieren calificación especial en el aeródromo específico y en ciertas áreas o rutas o ambos, requiriendo un tipo especial de calificación para la navegación.

(b) Excepto como se indica en el párrafo (c) de esta Sección ningún operador podrá emplear una persona ni persona alguna podrá desempeñarse como piloto al mando para volar hacia o desde un aeropuerto determinado para el cual se requieren calificaciones especiales en el aeropuerto, a menos que dentro de los 12 meses calendario precedentes:

- (1) El piloto al mando o el copiloto hayan hecho una entrada a ese aeropuerto (incluyendo un despegue y un

aterrizaje) prestando servicios como tripulante de vuelo; o

(2) El piloto al mando ha sido calificado mediante el uso de adecuados medios visuales aceptados por la Autoridad Aeronáutica para operar en ese aeropuerto.

(c) El párrafo (b) de esta Sección no es aplicable cuando la entrada al aeropuerto, (incluyendo despegue o aterrizaje) es realizada y el techo en el mismo es de por lo menos 1000 pies sobre el valor más bajo de MEA o MOCA o la altitud de la aproximación inicial, prescrita para el procedimiento de aproximación por instrumentos para ese aeropuerto y la visibilidad sea por lo menos de tres millas.

(d) Ningún explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede desempeñarse como piloto al mando entre terminales sobre una ruta o área que requiera algún tipo especial de calificación de navegación, a menos que dentro de los 12 meses calendarios esa persona haya demostrado estar calificada en los sistemas de navegación de una manera aceptable para la Autoridad Aeronáutica, por alguno de los siguientes métodos:

(1) Volando sobre la ruta o área como piloto al mando utilizando los procedimientos y sistemas de navegación requeridos.

(2) Volando sobre la ruta o área, como piloto al mando bajo la supervisión de un inspector reconocido utilizando los procedimientos y sistemas de navegación requeridos.

(3) Completando el programa de instrucción que corresponde al sistema de navegación utilizado.

121.447 Reservado

121.453 Técnico mecánico de vuelo. Calificaciones

(a) Ningún explotador puede utilizar a una persona ni persona alguna puede servir como técnico mecánico de vuelo en un avión, a menos que en los 6 meses precedentes haya realizado por lo menos 50 horas de vuelo, en el tipo de avión en que se encuentra habilitado o la Autoridad Aeronáutica lo haya controlado en el tipo de avión y haya determinado que está familiarizado con toda la información actualizada y los procedimientos operativos y es competente para operar todos los sistemas.

(b) Un control en vuelo de acuerdo 121.425 (a) (2) satisface los requerimientos del párrafo (a) de esta Sección.

121.455 Reservado

121.457 Reservado

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES
SUPLEMENTARIAS****SUBPARTE P - CALIFICACIÓN Y LIMITACIONES DEL TIEMPO MÁXIMO DE SERVICIO Y
MINIMO DE DESCANSO PARA DESPACHANTES DE AERONAVE EN OPERACIONES
INTERNAS, INTERNACIONALES Y SUPLEMENTARIAS.**

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
121.461	Aplicación.
121.463	Calificación del despachante de aeronave.
121.465	Limitaciones de tiempo de servicio. Operaciones internas e internacionales.

121.461 Aplicación

Esta Subparte establece:

(a) Calificación y limitaciones del tiempo de servicio para despachantes de aeronaves durante los vuelos internos e internacionales.

(b) Reservado.

121.463 Calificación del despachante de aeronave

(a) Ningún explotador puede utilizar una persona ni persona alguna puede prestar servicio como despachante de aeronave de un grupo particular de aeronaves, a menos que dicha persona haya completado satisfactoriamente con relación a una aeronave de ese grupo lo siguiente:

(1) Instrucción inicial como despachante de aeronave, excepto que dicha persona haya completado tal instrucción para otra aeronave del mismo grupo en cuyo caso sólo deberá completar el curso de transición.

(2) Familiarización con la operación de la aeronave durante 5 horas como mínimo observando la operación desde la cabina de pilotaje, o desde el primer asiento de pasajero provisto de un microteléfono. Esta exigencia puede ser reducida a 2:30 horas mediante la sustitución de cada hora de vuelo por un despegue y un aterrizaje. En los casos en que el explotador incorpore un nuevo tipo de aeronave a sus Especificaciones de Operación, con carácter de excepción un despachante puede servir como tal sin cumplir los requerimientos del presente inciso por un término máximo de 90 días.

(b) Ningún explotador interno ni internacional puede utilizar una persona ni persona alguna puede prestar servicio como despachante de aeronave de un modelo particular de aeronave a menos que dicha persona, con relación a dicha aeronave, haya completado satisfactoriamente la instrucción diferencial cuando esta sea requerida.

(c) Ningún explotador interno ni internacional puede utilizar una persona ni persona alguna puede prestar servicios como despachante de aeronave a menos que en los 12 meses precedentes haya completado satisfactoriamente el entrenamiento periódico correspondiente, y la familiarización operativa consistente en un mínimo de 5 horas como observador en la cabina de vuelo del tipo de avión del grupo de aviones que va a despachar. Este requerimiento puede ser reducido a 02:30 horas mediante la sustitución de una hora de vuelo por cada despegue y aterrizaje. La función de observador puede ser cumplida en la cabina de vuelo o desde el primer asiento de pasajero provisto de un microteléfono. Este requerimiento también puede ser satisfecho con 5 horas como observador en un simulador del mismo grupo de aviones, aprobado bajo 121.407, no existiendo reducciones en este caso.

(d) Ningún explotador interno ni internacional puede utilizar una persona ni persona alguna puede prestar servicios como despachante de aeronave, para despachar aviones en operaciones bajo esta Parte, a menos que el explotador haya comprobado que éste está familiarizado con los procedimientos operativos esenciales de la operación dentro de la jurisdicción en la cual él realiza el despacho.

(e) Para el propósito de esta Sección, se aplicará lo dispuesto en 121.400 con respecto a los grupos de aviones, términos y definiciones.

121.465 Limitaciones de tiempo de servicio. Operaciones internas e internacionales

(a) Cada explotador interno o internacional establecerá el tiempo de servicio de sus despachantes, de manera que su período de servicio incluya el tiempo que el despachante debe utilizar para familiarizarse con la meteorología actual y el pronóstico a lo largo de la ruta antes de despachar cualquier avión. Este deberá permanecer en servicio hasta que el avión despachado haya completado el vuelo, haya salido de su jurisdicción o hasta que sea relevado por otro despachante calificado.

(b) Excepto en los casos en que haya circunstancias no previstas o condiciones de emergencia más allá del control del explotador, el tiempo de servicio será:

(1) Ningún explotador podrá programar a un despachante de aeronave por más de 10 horas consecutivas.

(2) Si el explotador ha establecido por alguna causa especial un horario de más de 10 horas de servicio dentro de las 24 horas consecutivas, deberá prever un período de descanso para ese despachante de al menos 8 horas al finalizar o antes de finalizar el período de 10 horas.

Cada explotador deberá relevar al despachante de todo servicio por lo menos 24 horas consecutivas durante un período de 7 días calendario.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE Q - LIMITACIONES DEL TIEMPO DE VUELO Y REQUERIMIENTOS DE DESCANSO. OPERACIONES INTERNAS

Secc.	Título
121.470	Aplicación.
121.471	Limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimos de descanso.

121. 470 Aplicación

Esta Subparte establece limitaciones de tiempos máximos de vuelo y mínimos de descanso para tripulantes operando según estas Regulaciones.

121.471 Limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimos de descanso

Toda actividad de tripulantes operando según estas regulaciones, se regirá por lo establecido en el Decreto N° 378/2025 "TIEMPOS MÁXIMOS DE VUELO, PERÍODOS DE DESCANSO Y EXCEPCIONES PARA LAS TRIPULACIONES DE LA AVIACIÓN CIVIL AEROCOMERCIAL", y sus modificatorias.

(Enmienda. Resolución ANAC N° 812/2025, 11 noviembre 2025)

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES
OPERACIONES SUPLEMENTARIAS****SUBPARTE R - LIMITACIONES DEL TIEMPO DE VUELO Y REQUERIMIENTOS DE
DESCANSO. OPERACIONES INTERNACIONALES**

<i>Secc.</i>	<i>Título</i>
121.480	Aplicación.
121.481	Limitaciones de tiempos máximos de vuelo y mínimos de descanso.

121. 480 Aplicación

Esta Subparte establece limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimos de descanso para tripulantes operando según esta Parte 121.

121.481 Limitaciones de tiempos máximos de vuelo y mínimos de descanso

Toda actividad de tripulantes operando según estas regulaciones, se regirá por lo establecido en el Decreto N° 378/2025 "TIEMPOS MÁXIMOS DE VUELO, PERÍODOS DE DESCANSO Y EXCEPCIONES PARA LAS TRIPULACIONES DE LA AVIACIÓN CIVIL AEROCOMERCIAL", y sus modificatorias.

(Enmienda. Resolución ANAC N° 812/2025, 11 noviembre 2025)

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE S - LIMITACIONES DEL TIEMPO DE VUELO Y REQUERIMIENTOS DE DESCANSO. OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

Secc.	Título
121.500	Aplicación.
121.501	Limitaciones de tiempos máximos de vuelo y mínimos de descanso.

121.500 Aplicación

Esta Subparte establece limitaciones de tiempos máximos de vuelo y mínimos de descanso para tripulantes operando según esta Parte.

121.501 Limitaciones de tiempo máximo de vuelo y mínimo de descanso

Toda actividad de tripulantes operando según estas regulaciones, se regirá por lo establecido en el Decreto N° 378/2025 "TIEMPOS MÁXIMOS DE VUELO, PERÍODOS DE DESCANSO Y EXCEPCIONES PARA LAS TRIPULACIONES DE LA AVIACIÓN CIVIL AEROCOMERCIAL", y sus modificatorias.

(Enmienda. Resolución ANAC N° 812/2025, 11 noviembre 2025)

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE T - OPERACIONES DE VUELO

Secc.	Título
121.531	Aplicación.
121.532	Composición de la tripulación.
121.532 ^a	Operaciones Especiales. Requisitos a cumplir
121.533	Responsabilidad del Control Operacional. Operaciones internas.
121.535	Responsabilidad del Control Operacional. Operaciones internacionales.
121.537	Responsabilidad del Control Operacional. Operaciones suplementarias.
121.537b	Responsabilidad del Control Operacional. Todas las operaciones.
121.538	Seguridad en los aviones.
121.539	Información relacionada con las operaciones.
121.539a	Utilización de aeródromos habilitados.
121.539b	Mínimos de utilización de aeródromo
121.540	Deficiencias de instalaciones y servicios.
121.541	Programación de vuelo. Operaciones internas e internacionales.
121.542	Tareas de la tripulación de vuelo.
121.543	Tripulantes de vuelo en los controles del avión.
121.545	Operación de los controles de vuelo.
121.547	Admisión a la cabina de vuelo.
121.548	Credencial de inspector de seguridad. Admisión en la cabina de vuelo.
121.549	Equipamiento de vuelo.
121.550	Micrófonos.
121.551	Restricción o suspensión de una operación aérea. Operaciones internas e internacionales.
121.553	Restricción o suspensión de una operación aérea. Operaciones suplementarias.
121.555	Cumplimiento de las rutas aprobadas y sus limitaciones. Operaciones internas e internacionales.
121.557	Emergencias. Operaciones internas e internacionales.
121.559	Emergencias. Operaciones suplementarias.
121.560	Localización de un avión en peligro
121.560 ^a	Sistema de aviso y prevención de sobrepaso de la pista
121.561	Informe sobre condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades sobre ayudas terrestres a la navegación.
121.563	Informe sobre irregularidades mecánicas.
121.565	Informe sobre aterrizaje con un motor inoperativo.
121.567	Procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos de aterrizaje.
121.569	Intercambio de equipos. Operaciones internas o internacionales.
121.570	Capacidad de evacuación de emergencia de la aeronave.
121.571	Instrucciones a los pasajeros antes del despegue.
121.573	Instrucciones a los pasajeros en operaciones sobre grandes extensiones de agua.
121.574	Oxígeno para uso medicinal de pasajeros.
121.575	Bebidas alcohólicas.
121.576	Amarre de elementos en cabina de tripulantes y pasajeros.
121.577	Estiba y amarre para los equipos de servicios de comidas y bebidas, durante el movimiento del avión en superficie, despegue y aterrizaje.
121.578	Reservado.
121.579	Mínima altura para uso del piloto automático.
121.580	Prohibición de interferencia con los tripulantes.
121.581	Asiento del observador. Inspecciones de ruta.
121.583	Transporte de personas sin cumplimentar las exigencias establecidas para los pasajeros.
121.585	Asientos en las salidas de emergencia.
121.586	Autoridad para negarse al transporte de personas.
121.587	Cierre y trabado de la puerta de acceso a la cabina de vuelo.
121.589	Transporte de equipajes.
121.590	Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo.
121.590a	Reabastecimiento de combustible con un motor en marcha.

121.531 Aplicación

Esta Subparte establece las exigencias referidas a las operaciones aéreas que son aplicables a todos los explotadores certificados según los requerimientos de estas normas, excepto cuando se especifique de otra manera.

121.532 Composición de la tripulación

- (a) El explotador integrará la tripulación de sus aviones con la cantidad de tripulantes de vuelo y de cabina de pasajeros, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Vuelo del Avión y MOE.
- (b) Para cada vuelo el explotador designará un piloto habilitado que ejerza las funciones de comandante de la aeronave, en cumplimiento con lo establecido en los artículos correspondientes de la Ley 17285 (Código Aeronáutico). El mismo será responsable de mantener actualizada la documentación a bordo del avión.

121. 532a Operaciones Especiales. Requisitos a cumplir

- (a) Ningún explotador podrá programar Operaciones Especiales, sin haber obtenido la Autorización Especial correspondiente.
- (b) Ninguna tripulación de vuelo podrá realizar Operaciones Especiales sin haber obtenido la Autorización Especial o Habilitación Especial correspondiente.

121.533 Responsabilidad del control operacional. Operaciones internas

- (a) Cada explotador de servicios de transporte aéreo interno es responsable del control operacional de sus aviones.
- (b) El piloto al mando y el despachante de aeronave son responsables solidarios del planeamiento previo al vuelo, de las demoras y del despacho del avión cumplimentando las exigencias de estas Regulaciones y de los procedimientos contenidos en el manual de operaciones.
- (c) El despachante de aeronave es responsable de:
 - (1) Controlar el desarrollo de cada vuelo.
 - (2) Proporcionar toda la información necesaria para la seguridad del vuelo y
 - (3) Cancelar o redespachar un vuelo si en su opinión o en la del piloto al mando, el vuelo no puede ser iniciado o continuado con seguridad de acuerdo con lo planificado inicialmente.
- (d) Cada piloto al mando de un avión está, durante el tiempo de vuelo, al mando del avión y sus tripulantes y es el responsable de la seguridad de los tripulantes, los pasajeros, la carga y el avión.
- (e) Asimismo, tiene control y autoridad total en la operación del avión sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y sus tareas durante el tiempo de vuelo, tenga o no una licencia válida que le permita ejercer la función de otros tripulantes.
- (f) Ningún piloto debe operar un avión en forma negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

121.535 Responsabilidad del control operacional. Operaciones internacionales

- (a) Cada explotador que conduce operaciones internacionales es responsable del control operacional de sus vuelos.
- (b) El piloto al mando y el despachante de aeronave son responsables solidarios del planeamiento previo al vuelo, de las demoras y del despacho del avión cumplimentando las exigencias de estas Regulaciones y de los procedimientos contenidos en el manual de operaciones.

(c) El despachante de aeronave es responsable de:

- (1) Controlar el desarrollo de cada vuelo.
- (2) Proporcionar las instrucciones e información necesaria para la seguridad del vuelo y
- (3) Cancelar o redespachar un vuelo si en su opinión o en la del piloto al mando, el vuelo no puede ser iniciado o continuado con seguridad de acuerdo con lo planificado inicialmente

(d) Cada piloto al mando está, durante el tiempo de vuelo, al mando del avión y sus tripulantes y es el responsable de la seguridad de los tripulantes, pasajeros, de la carga y del avión.

(e) Asimismo, tiene control y autoridad total en la operación del avión sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y sus tareas durante el tiempo de vuelo, tenga o no una licencia que le permita ejercer las funciones de otro tripulante.

(f) Ningún piloto debe operar un avión en forma negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

121.537 Responsabilidad del control operacional. Operaciones suplementarias

(a) Cada explotador que conduce operaciones suplementarias:

- (1) Es responsable del control operacional de sus vuelos y;
- (2) Deberá registrar en el manual de operaciones de la empresa el nombre de cada persona autorizada para ejercer dicho control.

(a) El piloto al mando y el jefe de operaciones son solidariamente responsables de la iniciación, continuación, desvíos y terminación de un vuelo en cumplimiento de las exigencias de estas regulaciones y de los procedimientos contenidos en el manual de operaciones. El jefe de operaciones puede delegar las funciones relacionadas con la iniciación, continuación, desvíos y terminación de un vuelo pero no puede delegar la responsabilidad que le cabe por dichas funciones.

(b) El jefe de operaciones es el responsable por la cancelación, desvío o demora de un vuelo si en su opinión o la del piloto al mando el vuelo no puede ser iniciado o continuado con seguridad de acuerdo con lo planificado o autorizado inicialmente. El jefe de operaciones es el responsable de asegurar que cada vuelo es controlado como mínimo en los siguientes aspectos:

- (1) A partir de la salida del vuelo desde el aeropuerto de origen hasta el de destino final, incluyendo las detenciones intermedias o desvíos.
- (2) Mantenimiento y demoras por razones mecánicas producidas en el aeródromo de salida, paradas intermedias y destino.
- (3) El conocimiento de que existen condiciones que pueden afectar la seguridad del vuelo.

(c) Cada piloto al mando está durante el tiempo de vuelo al comando del avión y de la tripulación y es además responsable por la seguridad de la tripulación, los pasajeros, de la carga y del avión. El piloto al mando tiene control y autoridad total en la operación del avión, sin limitaciones, sobre los otros miembros de la tripulación y sus tareas durante el tiempo de vuelo, tenga o no una licencia que le permita ejercer las funciones de otro tripulante

(d) Cada piloto al mando es el responsable de la planificación previa al vuelo y de la operación del vuelo de acuerdo con las exigencias de estas regulaciones y con los procedimientos contenidos en el manual de operaciones del explotador.

(e) Ningún piloto debe operar un avión en forma negligente o temeraria de modo que ponga en peligro la vida o bienes propios o ajenos.

121.537b Responsabilidad del control operacional. Todas las operaciones.

El explotador aéreo se asegurará de que no se inicie o continúe un vuelo según lo previsto a menos que se haya determinado, por todos los medios razonables al alcance, que el espacio aéreo en la ruta prevista, desde

el aeródromo de salida hasta el aeródromo de llegada, incluidos los aeródromos de despegue, de destino y de alternativa en ruta previstos, pueda utilizarse de manera segura para la operación planificada. Cuando se prevea operar sobre zonas de conflicto o cerca de ellas, se llevará a cabo una evaluación del riesgo y se tomarán medidas de mitigación del riesgo apropiadas para preservar la seguridad operacional del vuelo.

Nota 1.— En esta norma, por “medios razonables” se entiende el uso, en el punto de salida o mientras la aeronave está en vuelo, de la información de que disponga el explotador, ya sea la publicada oficialmente por los servicios de información aeronáutica o la que pueda conseguirse fácilmente de otras fuentes.

Nota 2.— El “Manual de gestión de la seguridad operacional” (Doc 9859) de OACI contiene orientación sobre las evaluaciones del riesgo de seguridad operacional.

Nota 3.— El “Manual de evaluación del riesgo para las operaciones de aeronaves civiles sobre zonas de conflicto o cerca de ellas” (Doc 10084) de OACI contiene orientación adicional para los explotadores de servicios aéreos sobre la evaluación del riesgo al volar sobre zonas de conflicto o cerca de ellas.

121.538 Seguridad en los aviones

Los explotadores certificados de acuerdo con las exigencias de estas regulaciones, deberán cumplimentar los requerimientos de seguridad que establezca la Autoridad Aeronáutica (Anexo 1).

121.539 Información relacionada con las operaciones.

(a) Cada explotador se encargará de que todo el personal de operaciones esté debidamente instruido en sus respectivas obligaciones y responsabilidades y de la relación que existe entre estas y las operaciones de vuelo en conjunto.

(b) Cada explotador deberá notificar a todo el personal relacionado con las operaciones los cambios que se produzcan en el equipamiento o procedimientos operativos, incluyendo las modificaciones conocidas en el uso de las ayudas para la navegación, aeródromos, procedimientos de control tránsito aéreo, reglas locales de control de tránsito en aeródromos y situaciones de riesgo potenciales para el vuelo, incluyendo formación de hielo u otras condiciones meteorológicas que pueden afectar el vuelo e irregularidades en tierra y en las facilidades para la navegación.

(c) Cada explotador se cerciorará que los pilotos al mando dispongan a bordo de toda la información esencial relativa a los servicios de búsqueda y salvamento de las áreas a sobrevolar.

(d) Un avión no efectuará rodaje en el área de movimiento de un aeródromo salvo que la persona que lo opere:

- (1) Haya sido debidamente autorizada por el explotador o un agente designado;
- (2) Sea absolutamente competente para maniobrar el avión en rodaje;
- (3) Esté calificada para utilizar el equipo de comunicaciones de a bordo; y,
- (4) Haya recibido instrucción de alguien competente con respecto a la disposición general del aeródromo, rutas, letreros, luces de señalización, señales e instrucciones del control de tránsito aéreo (ATC), fraseología y procedimientos y esté en condiciones de cumplir las normas operacionales requeridas para el movimiento seguro de los aviones en el aeródromo.

121.539a Utilización de aeródromos habilitados

A menos que sea específicamente autorizado por la Autoridad Aeronáutica, ningún explotador operando bajo esta Parte, ni ningún piloto empleado por tal explotador puede operar en un aeródromo de la República Argentina incluido aeródromos de alternativa, sin que dicho aeródromo esté habilitado por la Autoridad Aeronáutica y sea posible la operación del avión involucrado.

121.539b Mínimos de utilización de aeródromo

(a) En la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo para despegue y aterrizajes:

- (1) el explotador establecerá, para cada aeródromo que planifique utilizar, los mínimos de utilización de aeródromo que no serán inferiores a ninguno de los que para esos aeródromos establezca la Autoridad Aeronáutica, excepto cuando así sea expresamente determinado por dicha autoridad;
- (2) el método aplicado en la determinación de los mínimos de utilización de aeródromo será aprobado por la

ANAC;

(b) La ANAC podrá autorizar créditos operacionales para operaciones con aeronaves avanzadas. Cuando los créditos operacionales tengan que ver con operaciones en condiciones de baja visibilidad, la ANAC expedirá una aprobación específica. Dichas autorizaciones no afectarán a la clasificación del procedimiento de aproximación por instrumentos;

(c) Para solicitar una aprobación específica para el crédito operacional, el explotador debe:

- (1) garantizar que el avión cumple con los requisitos correspondientes al certificado de aeronavegabilidad;
- (2) disponer en forma apropiada para ambos pilotos, la información necesaria para que la tripulación pueda realizar eficazmente las tareas correspondientes a la operación;
- (3) realizar una evaluación de riesgos de seguridad operacional de las operaciones que pueden realizarse con el equipo;
- (4) establecer y documentar los procedimientos para situaciones normales y no normales y la MEL;
- (5) establecer un programa de instrucción para la tripulación de vuelo y para el personal pertinente que participe en la preparación del vuelo;
- (6) establecer un sistema para recopilar datos, evaluar y monitorear las operaciones en condiciones de baja visibilidad para las cuales haya un crédito operacional; e
- (7) instaurar procedimientos, métodos y programas adecuados en relación con el mantenimiento de la aeronavegabilidad (mantenimiento y reparaciones).

Nota 1. – Las orientaciones sobre las evaluaciones de riesgos de seguridad operacional se encuentran en el Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM) (Doc 9859).

Nota 2. – Las orientaciones sobre las aprobaciones operacionales figuran en el Manual de operaciones todo tiempo (Doc 9365).

(d) Para operaciones con crédito operacional con mínimos más altos que los correspondientes a operaciones de baja visibilidad, la ANAC establecerá los criterios para que las operaciones del avión sean seguras.

Nota. – Las orientaciones sobre el crédito operacional para operaciones con mínimos superiores a los correspondientes a operaciones de baja visibilidad figuran en el Manual de operaciones todo tiempo (Doc 9365).

(e) Al establecer los mínimos de utilización de aeródromo que se aplicarán a cualquier operación particular, el explotador deberá tener plenamente en cuenta:

- (1) el tipo, performance y características del avión y las condiciones o limitaciones que se especifiquen en el manual de vuelo;
- (2) la composición de la tripulación de vuelo, su competencia y experiencia;
- (3) las dimensiones y características de las pistas que pueden ser seleccionadas para su utilización;
- (4) la idoneidad y performance de las ayudas visuales y no visuales disponibles en tierra;
- (5) los equipos de que dispone el avión para la navegación, adquisición de referencias visuales, y/o control de la trayectoria de vuelo durante el despegue, aproximación, nivelada para aterrizar, aterrizaje, rodaje y aproximación frustrada;
- (6) los obstáculos situados en las áreas de aproximación y aproximación frustrada y la altitud/altura de franqueamiento de obstáculos para realizar los procedimientos de aproximación por instrumentos y los de contingencia;
- (7) los obstáculos situados en el área de ascenso inicial y los márgenes necesarios de franqueamiento de obstáculos;
- (8) los medios utilizados para determinar y notificar las condiciones meteorológicas;
- (9) las condiciones prescritas en las especificaciones relativas a las operaciones; y
- (10) los mínimos que pueda promulgar el Estado del aeródromo.

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

(A) Tipo A: una altura mínima de descenso o altura de decisión igual o superior a 75 m (250 ft); y (B) Tipo B: una altura de decisión inferior a 75 m (250 ft). Las operaciones de aproximación por instrumentos de Tipo B están categorizadas de la siguiente manera:

- (1) Categoría I (CAT I): una altura de decisión no inferior a 60 m (200 ft) y con visibilidad no inferior a 800 m o alcance visual en la pista no inferior a 550 m;
 - (2) Categoría II (CAT II): una altura de decisión inferior a 60 m (200 ft) pero no inferior a 30 m (100 ft) y alcance visual en la pista no inferior a 300 m;
 - (3) Categoría III (CAT III): una altura de decisión inferior a 30 m (100 ft) o sin limitación de altura de decisión y alcance visual en la pista inferior a 300 m o sin limitaciones de alcance visual en la pista.
- (g) La ANAC podrá expedir una aprobación específica para operaciones de aproximación por instrumentos en

condiciones de baja visibilidad, que únicamente se realizarán cuando se proporcione información RVR.

(h) Para el despegue con baja visibilidad, la ANAC expedirá una aprobación específica para el RVR mínimo de despegue. Nota. – En general, la visibilidad para el despegue se define en términos de RVR. Puede también utilizarse una visibilidad horizontal equivalente.

(i) Los mínimos de utilización para las operaciones de aproximación por instrumentos 2D con procedimientos de aproximación por instrumentos se determinarán estableciendo una altitud mínima de descenso (MDA) o una altura mínima de descenso (MDH), visibilidad mínima y, de ser necesario, condiciones de nubosidad. Nota. – En los PANS-OPS (Doc 8168) Vol. I, Parte II, Sección 5, se proporciona orientación para aplicar la técnica de vuelo de aproximación final en descenso continuo (CDFA) en procedimientos de aproximación que no son de precisión.

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

121.540 Deficiencias de instalaciones y servicios

(a) Las deficiencias de instalaciones y servicios observadas durante las operaciones, serán notificadas a la Autoridad Aeronáutica:

(1) Preferentemente por comunicación entregada por el comandante de aeronave en la primera escala, si esta correspondiera a la jurisdicción de la novedad observada (Informe del Personal Aeronáutico).

(2) Cuando la notificación anterior no fuera posible, la comunicación será realizada por el explotador en el plazo más breve posible. Debe entenderse por “plazo más breve posible” un lapso no mayor de 72 horas, lo cual obedece a que es fundamental para la Autoridad Aeronáutica determinar con la menor demora posible la causa de las deficiencias notificadas de modo que le permita adoptar las medidas correctivas o preventivas oportunas.

(b) Esta disposición no excluye el aviso directo desde el avión en vuelo cuando esta medida sea indispensable para las operaciones.

121.541 Programación de vuelo. Operaciones internas e internacionales

Al programar los vuelos regulares, cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales deberá establecer suficiente tiempo en tierra para posibilitar los servicios que deben brindarse al avión en las escalas intermedias y deberá tener en cuenta el efecto de los vientos prevalecientes en la ruta y la velocidad de crucero que corresponde al tipo de avión utilizado. Esta velocidad de crucero no puede ser mayor que la velocidad prevista para la potencia de los motores.

121.542 Tareas de la tripulación de vuelo

(a) Ningún explotador podrá requerir, ni tripulante de vuelo alguno podrá realizar ninguna tarea durante una fase crítica del vuelo, excepto aquellas requeridas para la operación segura del avión. No se consideran tareas relacionadas con la seguridad las llamadas que efectúa la empresa para confirmar requerimientos de avituallamiento, conexiones de pasajeros, anuncios hechos a los pasajeros para promocionar a la empresa o señalar puntos de interés en la ruta y llenado de los formularios de la empresa, entre otras.

(b) Ningún tripulante puede efectuar una tarea ni el piloto al mando deberá permitir cualquier tipo de actividad durante una fase crítica del vuelo que pueda distraer a cualquiera de los tripulantes de vuelo de las tareas y funciones que debe realizar o que pueda interferir de cualquier forma el correcto desempeño del tripulante en sus funciones. Las actividades como comer, conversaciones no esenciales dentro de la cabina de vuelo y comunicaciones no esenciales entre la cabina de vuelo y de pasajeros; la lectura de publicaciones no relacionadas con la operación del avión entre otras, no son consideradas parte de la operación segura del avión.

(c) Para el propósito de esta Sección, las fases críticas de un vuelo incluyen las operaciones en tierra, rodaje, despegue y aterrizaje y toda otra operación de vuelo realizada por debajo de 10000 pies en ascenso o en descenso, excepto vuelo de crucero.

121.543 Tripulantes de vuelo en los controles del avión

(a) Excepto lo determinado en el párrafo (b) de esta Sección cada tripulante de vuelo requerido en la cabina de vuelo para cumplir funciones operativas, deberá permanecer en el puesto que le corresponde con el cinturón de seguridad y arnés de espalda ajustado mientras el avión despegue o aterrice, y durante el vuelo en ruta con cinturón de seguridad colocado.

(b) Un tripulante de vuelo requerido en la cabina para cumplir funciones operativas, puede abandonar su puesto en la cabina de vuelo sí:

(1) La ausencia del tripulante es necesaria para la realización de tareas relacionadas con la operación del avión.

(2) La ausencia del tripulante está relacionada con necesidades fisiológicas del mismo.

(3) El tripulante se encuentra haciendo uso de su período de descanso y el relevo es realizado:

(i) En el caso del piloto al mando durante una parte del vuelo de crucero en ruta, por un piloto que posea la licencia de piloto de transporte de línea aérea con la habilitación de piloto en el tipo de aeronave y esté calificado en cuanto a entrenamiento y controles como piloto al mando o piloto segundo al mando.

El piloto segundo al mando estará facultado para actuar como piloto al mando en un tramo de la ruta después de aprobar una evaluación en ruta por parte de un inspector reconocido de la empresa (el que dejará la constancia correspondiente en el Libro de Vuelo y el Legajo del causante) y una vez que sea incorporado por el explotador a su manual de operaciones en calidad de tal. Deberá cumplir el control de ruta establecido en 121.440 de estas regulaciones. No será exigible el cumplimiento de lo siguiente:

(A) Instrucción periódica semestral (121.433).

(B) Experiencia operativa (121.434).

(C) Control de eficiencia (121.441 (a) (1)).

(ii) En el caso del copiloto, por un piloto calificado para desempeñarse como copiloto de esa aeronave o por un piloto de relevo de crucero de esa aeronave durante la operación en ruta. Sin embargo, el piloto de relevo de crucero, no necesita cumplir la exigencia de experiencia reciente establecida en 121.439 (b) de estas regulaciones.

121.545 Operación de los controles de vuelo

Ningún piloto al mando puede permitir que una persona opere los controles del avión durante el vuelo ni persona alguna deberá hacerlo, a menos que dicha persona sea:

(a) Un piloto habilitado en ese tipo de avión que dependa administrativamente del explotador.

(b) Reservado.

(c) Reservado.

121.547 Admisión a la cabina de vuelo

(a) Ninguna persona puede admitir a otra dentro de la cabina de vuelo a menos que ésta sea:

(1) Un inspector de la autoridad aeronáutica en misión de inspección.

(2) Un controlador de tránsito aéreo, autorizado por la Autoridad Aeronáutica, observando los procedimientos ATC.

(3) Un tripulante o despachante de aeronave cumpliendo vuelo de familiarización.

(4) Un empleado del explotador cuyo trabajo está directamente relacionado con las operaciones de control de los procedimientos de vuelo y su presencia en la cabina es necesaria para cumplir con su trabajo.

(5) Toda otra persona que el Comandante de la aeronave autorice por razones justificadas y cuando a su juicio las condiciones de vuelo lo permitan, informándose debidamente sobre su identidad.

(6) Lo precedente no limita la autoridad del piloto al mando para excluir de la cabina a cualquier persona, incluyendo un Inspector de la Autoridad Aeronáutica, en beneficio de la seguridad de la operación en aquellas situaciones en que el piloto al mando así lo juzgue necesario.

(b) El número de personas permitidas dentro de la cabina durante las maniobras de despegue y aterrizaje, así como durante la ejecución de cualquier procedimiento anormal o de emergencia, no deberá ser mayor al

número de asientos disponibles que cuenten con sus respectivos arneses de seguridad.

(c) El Comandante deberá instruir a las personas que sean admitidas a la cabina sobre la obligatoriedad de permanecer en silencio durante las maniobras de rodaje, despegue, ascenso, aproximación y aterrizaje, así como uso de oxígeno de emergencia y medios de evacuación.

(d) Ninguna persona puede admitir persona alguna en la cabina de vuelo a menos que se disponga de un asiento para su uso en el compartimiento de pasajeros, excepto el personal en instrucción o familiarización.

(e) Durante la permanencia de las aeronaves en tierra, cuando estas aún no se hallan bajo la responsabilidad directa del Comandante, el explotador será responsable de controlar y vigilar el acceso a la cabina de pilotaje.

121.548 Credencial de inspector de seguridad. Admisión en la cabina de vuelo

Cada vez que un Inspector que represente a la Autoridad Aeronáutica, en cumplimiento de sus funciones, presente sus credenciales al piloto al mando de un avión, dicho funcionario deberá tener libre e ininterrumpido acceso a la cabina de vuelo con las restricciones enunciadas en 121.547 (a) (6).

121.549 Equipamiento de vuelo

(a) El piloto al mando deberá asegurarse que para cada vuelo se encuentren disponibles a bordo del avión todas las cartas de navegación que contengan la información adecuada y concerniente a las ayudas para la navegación y procedimientos para las aproximaciones por instrumentos.

(b) Cada tripulante deberá tener disponible una linterna a su alcance y en condiciones de uso en cada vuelo.

121.549 Micrófonos

Todos los miembros de la tripulación de vuelo que deban estar en servicio en el puesto de pilotaje se comunicarán por medio de micrófono de vástago o de garganta cuando el avión se encuentre en áreas terminales a FL 100 o inferior.

121.551 Restricción o suspensión de una operación aérea. Operaciones internas e internacionales

Cuando un explotador interno o internacional toma conocimiento de condiciones que ponen en peligro la seguridad de las operaciones, incluyendo aeródromos y pistas, este podrá restringir o suspender las operaciones hasta tanto dichas condiciones sean corregidas.

121.553 Restricción o suspensión de una operación aérea. Operaciones suplementarias

Cuando un explotador suplementario o un piloto al mando que opere un avión al servicio de dicho operador toma conocimiento de condiciones que ponen en peligro la seguridad de las operaciones, el explotador o el piloto al mando según el caso podrán restringir o suspender las operaciones hasta tanto dichas condiciones sean corregidas.

121.555 Cumplimiento de las rutas aprobadas y sus limitaciones. Operaciones internas e internacionales

(a) Ningún piloto puede operar un avión en cumplimiento de un vuelo regular de transporte aéreo inter-no o internacional:

(1) Sobre una ruta o segmento de ruta interna o internacional que no sea la autorizada en las Especificaciones de Operación del explotador.

(2) Sin dar cumplimiento a las limitaciones establecidas en las Especificaciones de Operación que correspondan al explotador para el cual presta servicios.

121.557 Emergencias. Operaciones internas e internacionales

(a) En una situación de emergencia que ocurra en vuelo y que requiere decisión y acción inmediata, el piloto al mando podrá realizar cualquier acción que él considere necesaria bajo dichas circunstancias. En tal caso, el piloto al mando puede desviarse de los procedimientos y métodos especificados, los mínimos meteorológicos y lo establecido por estas Regulaciones en todo lo que sea necesario en interés de la seguridad.

(b) En una situación de emergencia que ocurra en vuelo y que requiera inmediata decisión y acción de un despachante de aeronave y que esta sea conocida por el mismo, el despachante de aeronave asesorará al piloto al mando de dicho avión sobre la emergencia y deberá registrar la decisión de dicho piloto. Si el despachante no puede comunicarse con el piloto, deberá declarar el avión en emergencia y tomar cualquier acción que considere necesaria bajo tales circunstancias.

(c) Cada vez que un piloto al mando ejerce su autoridad en caso de una emergencia o el despachante interviene en el desarrollo de la misma, deberá tener completamente informados a los servicios de tránsito aéreo, oficinas o centros de despacho sobre el progreso del vuelo. La persona que declare la emergencia deberá informar por escrito a la Autoridad Aeronáutica sobre cualquier desvío o modificación producida con relación a las operaciones autorizadas. El despachante de aeronave deberá elevar su informe dentro de los 10 días posteriores a la fecha en que se produjo la emergencia y el piloto al mando deberá elevar el informe dentro de los 10 días posteriores a su regreso a la base de origen.

121.559 Emergencias. Operaciones suplementarias

(a) En una situación de emergencia que ocurra en vuelo y que requiere decisión y acción inmediata, el piloto al mando podrá realizar cualquier acción que él considere necesaria bajo dichas circunstancias. En tal caso el piloto al mando puede desviarse de las operaciones prescriptas, de los procedimientos y métodos, mínimos meteorológicos y lo establecido por estas Regulaciones en todo lo que sea necesario en interés de la seguridad.

(b) En una situación de emergencia que ocurra en vuelo y que requiere decisión y acción inmediata por parte del personal de la dirección responsable de la operación, en el caso de operaciones conducidas por un servicio establecido para su seguimiento y cuando este tome conocimiento de la misma, dicho personal asesorará al piloto al mando sobre la emergencia, y deberá registrar la decisión de dicho piloto. Si dicha persona no puede comunicarse con el piloto deberá declarar al avión en emergencia y tomar cualquier decisión o acción que considere necesaria bajo tales circunstancias.

(c) Cada vez que un piloto al mando ejerce su autoridad en caso de una emergencia o el personal de dirección responsable de la operación ejerza su autoridad en el caso de una emergencia, deberá informar a los servicios de tránsito aéreo y oficinas de control sobre el progreso del vuelo. La persona que declare la emergencia deberá informar por escrito a la Autoridad Aeronáutica sobre cualquier desvío o modificación producida con relación a las operaciones autorizadas dentro de los 10 días posteriores a la finalización del vuelo, y en el caso de las operaciones realizadas fuera del país 10 días después que el avión regresa a su base de origen.

121.560 Localización de un avión en peligro

(a) A partir del 1 de enero de 2025, todos los aviones con un peso máximo de despegue superior a 27.000 kg, y cuyo certificado de aeronavegabilidad individual se expida por primera vez a partir del 1 de enero de 2024, deben tener la capacidad, cuando se encuentren en peligro, de poder transmitir en forma autónoma información a partir de la cual el titular del certificado de explotador de servicios aéreos pueda determinar su posición por lo menos una vez minuto, de acuerdo con el Apéndice J de esta Parte.

(b) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe mantener, permanentemente disponible para su comunicación inmediata a un centro coordinador de búsqueda y salvamento, la información relativa a la posición de un vuelo en peligro, un listado que contenga información sobre los equipos de emergencia y supervivencia a bordo de cada uno de sus aviones. Dicha información debe incluir, según corresponda, el número, color, tipo y capacidad de los botes inflables y chalecos salvavidas, detalles sobre

supervivencia, primeros auxilios y botiquines médicos, suministro de agua potable, tipos de transmisores de localización de emergencia portátiles (ELT de supervivencia) transportados y cualquier otra información considerada relevante para las operaciones de búsqueda y salvamento.

121.560a Sistemas de aviso y prevención de sobrepaso de la pista

Todos los aviones potenciados a turbina y cuyo certificado tipo se expida por primera vez a partir del 1 de enero de 2026 estarán equipados con un sistema de aviso y prevención de sobrepaso de la pista (ROAAS).

121.561 Informe sobre condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades sobre ayudas terrestres a la navegación

(a) Cada vez que un piloto al mando encuentre en vuelo condiciones meteorológicas o irregularidades en las ayudas terrestres para la navegación aérea, fuentes de potenciales riesgos y cuyo conocimiento considere que es esencial para la seguridad de otros vuelos, notificará tan pronto como sea posible a los controles que corresponda.

(b) Los controles o estaciones de radio que sean notificados de acuerdo con lo establecido en el párrafo (a) de esta Sección, deberán cursar lo más rápido posible dicha información a los organismos responsables de la operación o de las mencionadas facilidades.

121.563 Informe sobre irregularidades mecánicas

El piloto al mando deberá asegurarse que todas las irregularidades mecánicas o de otro tipo ocurridas durante el vuelo sean asentadas en el Registro Técnico de Vuelo (RTV) del avión al finalizar cada vuelo. Antes de cada vuelo el piloto al mando deberá confirmar y verificar el estado de cada irregularidad asentada en el Registro Técnico de Vuelo al finalizar el vuelo anterior.

121.565 Informe sobre aterrizaje con un motor inoperativo

(a) Excepto lo determinado en el párrafo (b) de esta Sección cada vez que un motor de un avión falla o es detenido para prevenir un posible daño mayor, el piloto al mando deberá aterrizar en el aeródromo más próximo disponible, en función del tiempo de vuelo requerido y en el cual se pueda realizar un aterrizaje seguro.

(b) Si en un avión que posee tres o más motores, no más de un motor falla o es detenido para evitar daños mayores, el piloto al mando puede proceder hacia un aeródromo que él seleccione si considera que dicho aeropuerto es tan seguro como aterrizar en el aeródromo más próximo disponible. Para tomar la determinación se deberá evaluar lo siguiente:

- (1) La naturaleza de la falla y las posibles dificultades mecánicas que pueden ocurrir si el vuelo es continuado.
- (2) La altitud, peso y el combustible disponible en el momento de la detención del motor.
- (3) Las condiciones meteorológicas en ruta y en los posibles aeródromos de alternativa.
- (4) La congestión del tránsito aéreo.
- (5) El tipo de terreno.
- (6) Grado de familiarización y conocimiento del aeródromo que será utilizado.

(c) El piloto al mando deberá informar a los controles que corresponda tan pronto como sea posible cada vez que deba detener o que se detenga espontáneamente un motor en vuelo, y luego deberá mantenerlos informados sobre el desarrollo de la situación.

(d) Si el piloto al mando aterriza en un aeródromo que no sea el más próximo disponible en función del tiempo requerido, al completar el vuelo deberá elevar un informe por escrito y duplicado al gerente de operaciones detallando las razones por las cuales determinó que el aeródromo seleccionado era tan seguro como el aterrizaje en el aeródromo más próximo. El explotador dispondrá de 10 días a partir del regreso del piloto al mando para elevar copia de dicho informe a la Autoridad Aeronáutica, con los comentarios que se consideren necesarios.

121.567 Procedimientos de aproximación por instrumentos y mínimos de aterrizaje

Ninguna persona puede realizar una aproximación por instrumentos excepto que lo haga en un todo de acuerdo con los mínimos meteorológicos establecidos y los procedimientos por instrumentos aprobados por la ANAC para ser ejecutados por el explotador y detallados en el Manual de Operaciones.

121.569 Intercambio de equipos. Operaciones internas e internacionales

(a) Antes de comenzar una operación que contemple un acuerdo que prevé intercambio, cada explotador interno o internacional deberá demostrar que:

- (1) Los procedimientos establecidos para el intercambio son conformes a estas Regulaciones y con las prácticas establecidas para la seguridad operativa.
- (2) Los tripulantes y despachantes de aeronave requeridos han satisfecho las exigencias de los programas de entrenamiento aprobados para los aviones y equipos que serán utilizados y están familiarizados con las comunicaciones y los procedimientos de despacho que serán utilizados.
- (3) El personal de mantenimiento ha satisfecho las exigencias del programa de instrucción para dicho avión y equipos está familiarizado con los procedimientos de mantenimiento que serán utilizados.
- (4) Los tripulantes de vuelo y los despachantes de aeronaves han cumplimentado las capacitaciones requeridas en rutas y aeropuertos.
- (5) Los aviones que serán operados son esencialmente similares a los del explotador con el cual se hade producir el intercambio, en todo lo relacionado con los instrumentos de vuelo y controles que son críticos para la seguridad, a menos que la Autoridad Aeronáutica determine que el explotador tiene programas de entrenamiento que son adecuados para asegurar que cualquier disimilitud potencialmente peligrosa pudeser superada mediante la familiarización de la tripulación de vuelo.

(b) Cada explotador que conduce operaciones internas o internacionales deberá incluir en sus manuales todos los procedimientos y las provisiones que surjan del acuerdo de intercambio de equipos.

121.570 Capacidad de evacuación de emergencia de la aeronave.

(a) Ningún explotador puede rodar un avión llevando pasajeros, despegar o aterrizar a menos que el sistema de evacuación de emergencia desplegable automáticamente instalado de acuerdo con lo determinado en 121.310 (a) esté listo para ser utilizado.

(b) Cada explotador deberá asegurarse que, todo el tiempo que los pasajeros permanezcan a bordo antes de que la aeronave comience a moverse, al menos una de las salidas a nivel del piso esté disponible para ser utilizada en cualquier momento en forma normal o de emergencia.

121.571 Instrucciones a los pasajeros antes del despegue

(a) Cada explotador deberá asegurarse que todos los pasajeros sean verbalmente instruidos de la manera siguiente por los tripulantes que corresponda:

(1) Antes de cada despegue:

(i) Prohibición de fumar. Cada pasajero debe ser instruido cuando, donde y bajo que condiciones está prohibido fumar. La información incluirá el cumplimiento de las luces de información a los pasajeros, placas, designando áreas de no fumar por razones de seguridad y de las indicaciones de la tripulación al respecto. También se incluirá información de la prohibición de fumar en los lavabos y de destruir los detectores de humo en los mismos. *(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

(ii) Localización de las salidas de emergencia. Asimismo el explotador deberá asegurar que cada pasajero sentado al lado de una salida de emergencia sea expresamente consultado por un TCP para verificar su comprensión sobre la responsabilidad que le compete en caso de emergencia y su conformidad para ejecutar los procedimientos necesarios.

(iii) Utilización del cinturón de seguridad incluyendo las instrucciones sobre cuando debe ser utilizado, como debe ser asegurado y liberado. Cada pasajero deberá ser instruido sobre cuando, como y bajo que condiciones debe usar el cinturón de seguridad. La información deberá incluir la obligación de los pasajeros de obedecer las instrucciones de la tripulación respecto al uso de los cinturones de seguridad.

(iv) Localización y utilización de los medios de flotación requeridos ante una emergencia (Operaciones que incluyan sobrevuelo de espejos de agua).

(v) En operaciones donde no esté previsto un tripulante de cabina de pasajeros (TCP), se deberá dar la siguiente información adicional:

- (A) Mantener los respaldos de los asientos verticales para el despegue y el aterrizaje del avión.
 - (B) Ubicación de los equipos de supervivencia.
 - (C) En vuelos que operen a más de 12000 pies MSL, el uso normal y de emergencia del oxígeno.
 - (D) Ubicación y operación de los extintores de incendio.
 - (2) Después de cada despegue, inmediatamente antes o después de cambiar la señal de cinturones, se deberá anunciar a los pasajeros que deberán mantener los cinturones colocados mientras estén sentados aun cuando la señal se encuentre apagada.
 - (3) Excepto lo determinado en el párrafo (a) (4) antes de cada despegue, un TCP asignado a dicho vuelo deberá instruir individualmente a cada persona que pudiese necesitar asistencia de otra persona para moverse rápidamente hacia una salida ante la posibilidad de una emergencia. En estas instrucciones un TCP deberá:
 - (i) Instruir a la persona y a quien la ayudará acerca del camino a seguir hacia la salida más adecuada y sobre el momento más oportuno para iniciar el movimiento en caso de una emergencia y
 - (ii) Requerir a la persona que debe ser ayudada y a su asistente, si lo hay, sobre la forma más adecuada para ayudarla a los efectos de prevenir posibles daños.
 - (4) Las exigencias del párrafo (a) (3), de esta Sección, no se aplican a las personas que han sido instruidas en una etapa anterior del mismo vuelo y avión, cuando un TCP en servicio ha sido prevenido sobre la forma de asistir a dicha persona y como evitar posibles daños.
- (b)** Cada explotador deberá llevar a bordo de sus aviones de pasajeros, distribuidas en cada asiento para el uso de los pasajeros, tarjetas impresas con las instrucciones pertinentes redactadas por lo menos en español e inglés y que contengan:
- (1) Diagramas de las salidas de emergencia y método de operación para los diferentes tipos de salidas y;
 - (2) Otras instrucciones necesarias para el uso de los equipos de emergencia. Cada tarjeta deberá tener sólo la información pertinente que corresponda al tipo y modelo de avión utilizado en ese vuelo.
- (c)** El explotador deberá describir en el MOE el procedimiento que deberá ser seguido para cumplimentar las exigencias del párrafo (a) de esta Sección.
- (d)** En el caso de vuelos internos, el explotador deberá llevar a bordo, para el uso de los pasajeros con discapacidad visual, tarjetas impresas en Sistema Braille con las instrucciones de seguridad de conformidad con lo dispuesto en el Párrafo (b) de esta Sección, transcritas por la Editora Nacional Braille y Libro Parlante (Ley N° 26.989). Las tarjetas, además de su contenido en Braille, llevarán el mismo texto escrito en macrotipos que permitan su legibilidad y alto contraste de colores entre caracteres y fondo para su uso por personas con disminución visual.
- (Resolución ANAC N° 940/2014 – B. O. N° 33.026 del 09 diciembre 2014)*

121.573 Instrucciones a los pasajeros en operaciones sobre grandes extensiones de agua

- (a)** Además de las instrucciones verbales exigidas en la Sección 121.571 (a), cada explotador que opera un avión sobre grandes extensiones de agua deberá asegurarse que todos los pasajeros sean verbalmente instruidos por los tripulantes que corresponda sobre la ubicación y operación del salvavidas, balsas y otros medios de flotación, incluyendo la demostración de cómo colocarse o inflar el chaleco salvavidas.
- (b)** El explotador deberá describir en su MOE el procedimiento que deberá ser seguido durante las instrucciones exigidas en el párrafo (a) de esta Sección.
- (c)** Si el avión prosigue vuelo sobre el agua inmediatamente después del despegue, las instrucciones exigidas en el párrafo (a) de esta Sección deberán ser impartidas antes del despegue.
- (d)** Si la aeronave, inmediatamente después del despegue no prosigue el vuelo sobre el agua, las instrucciones exigidas en el párrafo (a) de esta Sección no necesariamente deben ser impartidas antes del despegue, pero sí es mandatorio que se cumplimenten antes de comenzar la parte del vuelo sobre el agua.

121.574 Oxígeno para uso medicinal de pasajeros

- (a)** El explotador puede permitir a los pasajeros llevar y operar equipos para el almacenamiento, generación o suministro de oxígeno medicinal cuando se satisfagan las siguientes exigencias:
- (1) El equipo es:

- (i) Provisto por el explotador.
- (ii) De un tipo aprobado por la Autoridad Aeronáutica.
- (iii) Mantenido por el explotador de acuerdo con un programa de mantenimiento aprobado.
- (iv) Completamente libre de contaminantes inflamables sobre todas las superficies exteriores.
- (v) Capaz de suministrar un flujo mínimo de oxígeno al usuario, de 4 litros por minuto.
- (vi) Construido de tal manera que todas las válvulas, conexiones y reguladores estén protegidos contra daños y
- (vii) Adecuadamente asegurado.
- (2) Cuando el oxígeno es almacenado en forma líquida, el equipo deberá estar bajo mantenimiento de acuerdo con el programa de mantenimiento aprobado para el explotador desde su adquisición (nuevo) o desde el momento en que el contenedor fuera purgado por última vez.
- (3) Cuando el oxígeno es almacenado en forma de gas comprimido:
 - (i) El equipo deberá estar bajo el programa de mantenimiento aprobado para el explotador desde su adquisición (nuevo) o desde el último control hidrostático del cilindro de almacenamiento, y
 - (ii) La presión de los cilindros no exceda el rango de presión permitido para cada uno de ellos.
- (4) Cada persona que deba usar el equipo tenga una necesidad demostrada mediante prescripción médica escrita firmada por médico que especifique la cantidad de oxígeno que debe ser suministrado por hora y el flujo máximo y porcentaje necesario de acuerdo con la altitud de la cabina en condiciones normales de operación del avión. Este párrafo no se aplica para el transporte de oxígeno en un avión si los únicos pasajeros transportados son personas que necesitan oxígeno medicinal durante el vuelo, con no más de un familiar o persona interesada por cada uno de dichos enfermos y los auxiliares médicos que correspondan.
- (5) Cuando un certificado médico es requerido de acuerdo con lo determinado en el párrafo (a) (4), la cantidad total de oxígeno que debe transportarse debe ser igual a la cantidad máxima de oxígeno requerida por hora de acuerdo con las especificaciones médicas, multiplicadas por el número de horas utilizadas para computar la cantidad de combustible del avión, requerido por estas regulaciones.
- (6) El piloto al mando deberá ser informado cuando el equipamiento se encuentre a bordo y cuando este va a ser utilizado.
- (b)** El equipamiento es almacenado y asegurado y cada persona que lo utilice se encuentre sentada de manera tal que no limite el acceso o el uso de cualquier salida normal o de emergencia o del pasillo en la cabina de pasajeros. Ninguna persona puede ni el explotador deberá permitir que persona alguna fume dentro de los 10 pies de donde se encuentra contenido el oxígeno, el distribuidor y todo el equipo relacionado con lo requerido en el párrafo (a) de esta Sección.
- (c)** Ningún explotador podrá permitir que persona alguna conecte o desconecte equipos de suministro de oxígeno hacia o desde cilindros de oxígeno gaseoso mientras se encuentren pasajeros a bordo del avión.
- (d)** Las exigencias de esta Sección no se aplican para el transporte de oxígeno suplementario o para primeros auxilios y el equipamiento requerido por estas regulaciones.

121.575 Bebidas alcohólicas

- (a)** Ninguna persona puede beber ningún tipo de bebida alcohólica a bordo de un avión, a menos que sea el propio explotador del avión quien sirva bebidas a dicha persona.
- (b)** Ningún explotador puede servir ningún tipo de bebida alcohólica a bordo de un avión a una persona que:
 - (1) Aparente estar embriagada o intoxicada, o presente algún signo de inestabilidad emocional o psíquica que pudiera desencadenar un hecho de violencia.
 - (2) Escolte a una persona o está siendo escoltado.
- (c)** Ningún explotador puede permitir el embarque en un avión de una persona que aparente estar embriagada o intoxicada.
- (d)** Cada explotador notificará a la Autoridad Aeronáutica dentro de los 5 días posteriores al hecho, cuando se haya negado el embarque de un pasajero cumpliendo el párrafo (c) de esta Sección o cualquier disturbio causado por una persona intoxicada a bordo de un avión.
- (e)** Ningún miembro de la tripulación podrá ingerir desde 8 horas antes del inicio de su servicio de vuelo y hasta finalizado el mismo, ninguna bebida alcohólica o fármaco (este último excepto que estuviere prescripto

por el médico aeronáutico designado por el explotador).

121.576 Amarre de elementos en cabina de tripulantes y pasajeros

El explotador deberá proveer y utilizar los medios necesarios para prevenir que cada elemento del equipamiento de galley y de cada carro de servicio cuando no se utilicen así como cada uno de los equipajes de la tripulación o de los pasajeros que es transportado en los compartimentos de pasajeros o de tripulación, se transformen en elementos peligrosos al deslizarse por efectos de los factores de carga que se producen en un aterrizaje de emergencia.

121.577 Estiba y amarre para los equipos de servicios de comidas y bebidas, durante el movimiento del avión en superficie, despegue y aterrizaje

(a) Ningún explotador puede permitir mover un avión en la superficie, despegar o aterrizar un avión cuando cualquier tipo de elemento, bebida o vajilla provista por el explotador se encuentre ubicada en cualquier asiento de pasajeros.

(b) Ningún explotador puede permitir mover un avión en la superficie, despegar o aterrizar un avión a menos que cada bandeja con alimentos o bebidas servida a los pasajeros se encuentre asegurada en su alojamiento o lugar de transporte, y la bandeja individual desplegable se encuentre rebatida y en su alojamiento.

(c) Ningún explotador puede permitir mover un avión en la superficie, despegar o aterrizar un avión a menos que cada carro de servicio para los pasajeros se encuentre asegurado en su alojamiento.

(d) Ningún explotador puede permitir mover un avión en la superficie, despegar o aterrizar a una aeronave a menos que cada una de las pantallas de TV o entretenimientos individuales, si su avión estuviera equipado con ellas, se encuentren rebatidas y aseguradas en sus alojamientos.

(e) Cada pasajero deberá cumplir con las instrucciones impartidas por la tripulación de acuerdo con esta Sección.

121.578 Reservado

121.579 Mínima altura para uso del piloto automático

(a) Operaciones en ruta. Excepto lo determinado en los párrafos (b) y (c) y (d) de esta Sección, ninguna persona puede utilizar un piloto automático en ruta, incluyendo ascenso y descenso, a una altura sobre el terreno que sea menor a dos veces la altura fijada en el Manual de Vuelo del Avión para un mal funcionamiento del piloto automático en condiciones de crucero, o menor a 500 pies, la mayor de cualquiera de las dos.

(b) Aproximaciones. Cuando se utilice una ayuda para la aproximación por instrumentos, ninguna persona puede utilizar un piloto automático a una altura sobre el terreno que sea menor a dos veces la altura fijada en el Manual de Vuelo del Avión para el mal funcionamiento del piloto automático bajo condiciones de aproximación por instrumentos, o 50 pies por debajo del mínimo aprobado para la MDA o DH para la ayuda utilizada, la mayor de cualquiera de las dos, excepto:

(1) Cuando las condiciones meteorológicas reportadas sean menores que las condiciones meteorológicas básicas VFR, establecidas en 91.155 de estas Regulaciones, ninguna persona puede utilizar un piloto automático para una aproximación por instrumentos por ILS automática, a una altura que sea menor a 50 pies sobre la altura especificada en el Manual de Vuelo del Avión para mal funcionamiento del piloto automático en condiciones de aproximación automática, y

(2) Cuando las condiciones meteorológicas sean iguales o superiores que las condiciones meteorológicas básicas VFR, establecidas en 91.155 de estas Regulaciones, ninguna persona puede utilizar un piloto automático para una aproximación ILS automática a una altura sobre el terreno que sea menor a la altura especificada en el Manual de Vuelo del Avión para mal funcionamiento del piloto automático en condiciones de aproximación automática, o 50 pies, cualquiera de las dos sea la mayor.

(c) No obstante lo especificado en los párrafos (a) o (b) de esta Sección la Autoridad Aeronáutica puede autorizar Especificaciones de Operación que permitan el uso para el aterrizaje hasta el toque, de un sistema aprobado de controles de vuelo con capacidad automática, en cualquier caso que:

- (1) El sistema considerado no prevé ninguna pérdida de altura (sobre cero) especificada en el Manual de Vuelo del Avión por mal funcionamiento del piloto automático para aproximación automática, y
- (2) Se determine que el uso del sistema hasta el toque no afectará las condiciones de seguridad exigidas por esta Sección.

121.580 Prohibición de interferencia con los tripulantes

Ninguna persona puede asaltar, amenazar, intimidar o interferir con los tripulantes ni con sus tareas a bordo en una aeronave operada bajo esta Parte (Arts. 198, 190 y concordantes del Código Penal de la Nación).

121.581 Asiento del observador. Inspecciones de ruta

(a) Excepto lo previsto en párrafo (c) de esta Sección, cada explotador deberá tener disponible un asiento en la cabina de pilotaje de cada avión, utilizado para transporte aéreo comercial, para que sea ocupado por la Autoridad Aeronáutica mientras realiza inspecciones en ruta. La ubicación y el equipamiento de dicho asiento deberán ser acordes a la función prevista, y serán determinados por la Autoridad Aeronáutica.

(b) En cada avión que tenga más de un asiento para observador, además de los asientos requeridos para la tripulación de vuelo complementaria de acuerdo con la certificación del avión, el asiento seleccionado por el representante de la Autoridad Aeronáutica deberá estar disponible cada vez que este disponga efectuar inspecciones en ruta o habilitaciones de otro tipo.

(c) Para cualquier avión certificado antes del 20 de diciembre de 1995 para no más de 30 pasajeros que no posea asiento de observador en la cabina de pilotos, el explotador proveerá el primer asiento de pasajero provisto de micrófono para ser ocupado por un inspector efectuando una inspección de ruta.

121.583 Transporte de personas sin cumplimentar las exigencias establecidas para los pasajeros

(a) Cuando sean autorizados por el explotador, las siguientes personas y no otras, podrán ser transportadas a bordo de un avión sin dar estricto cumplimiento a las exigencias establecidas para el transporte de pasajeros en avión en 121.309 (f), 121.310, 121.391, 121.571 y 121.587, los requerimientos para la operación de traslado de pasajeros en 121.291, y los requerimientos pertinentes a los pasajeros 121.285, 121.313 (f), 121.317, 121.547 y 121.573:

- (1) Un tripulante.
- (2) Un empleado de la empresa.
- (3) Un Inspector de la Autoridad Aeronáutica o un miembro de la Junta de Investigación de Accidentes, en cumplimiento de tareas oficiales.
- (4) Una persona necesaria para:
 - (i) La seguridad del vuelo.
 - (ii) El manejo seguro de animales.
 - (iii) El manejo seguro de mercancías peligrosas.
 - (iv) La seguridad de valores o carga confidencial.
 - (v) La preservación de carga frágil o perecedera.
 - (vi) La operación de equipo especial para carga y descarga.
 - (vii) Experimentos o pruebas sobre contenedores de carga o ayudas para la descarga.
 - (viii) La carga y descarga de material de gran tamaño.
- (5) Una persona de la empresa referida en párrafo (a) (4) cuando viaje desde o hacia su lugar de base.
- (6) Una persona que cumpla tareas de guardia de honor, acompañando un envío hecho por la Autoridad de la República Argentina.
- (7) Un empleado de la empresa cuando viaje por negocios de la compañía hacia o desde lugares no servidos adecuadamente por vuelos regulares.

(b) Ningún explotador puede operar un avión transportando personas de acuerdo con lo determinado en el párrafo (a) a menos que:

- (1) Cada persona disponga de libre acceso desde su asiento hacia la cabina de vuelo o hacia una salida normal o de emergencia.
- (2) El piloto al mando tenga un medio para notificar a cada persona cuando está prohibido fumar y cuando debe ajustarse el cinturón de seguridad, y

(3) El avión disponga de un asiento aprobado con un cinturón de seguridad aprobado para cada persona. El asiento debe estar ubicado de manera tal que el ocupante no tenga ninguna posibilidad ni posición para interferir a la tripulación de vuelo mientras esta realiza sus tareas y funciones.

(c) Antes de cada despegue el explotador que transporte personas de acuerdo con lo determinado en el párrafo (a) deberá asegurarse que cada una de dichas personas haya sido instruida verbalmente por un tripulante sobre:

- (1) Prohibición de fumar.
- (2) Utilización de los cinturones de seguridad.
- (3) Ubicación y operación de las salidas de emergencia.
- (4) El uso de oxígeno y equipos de oxígeno para casos de emergencia, y
- (5) Para operaciones extendidas sobre el agua, la ubicación de chalecos salvavidas y balsas incluyendo la demostración del método de colocación e inflado del chaleco salvavidas.

(d) Cada explotador que opere un avión que transporte personas de acuerdo con lo determinado en el párrafo (a), deberá incorporar los procedimientos establecidos para el traslado seguro de dichas personas en el MOE.

(e) El piloto al mando podrá autorizar a las personas comprendidas en el párrafo (a) de esta Sección a ingresar a la cabina de pilotaje.

121.585 Asientos en las salidas de emergencia

(a) (1) Cada explotador debe determinar lo necesario para aplicar las indicaciones del párrafo (d) de esta Sección y definir la capacidad de cada persona para poder ocupar un asiento de salida de acuerdo con esta Sección. Para el propósito de esta Sección considerará:

(i) Asiento de salida es:

(A) Cada asiento que tiene acceso directo a una salida, y

(B) Cada asiento en una fila de asientos a través de los que los pasajeros tendrán que pasar para llegar a la salida desde el asiento interno al pasillo.

(ii) Un asiento de pasajero que tenga “acceso directo”, significa un asiento desde el cual un pasajero puede proceder directamente a la salida sin entrar en un pasillo o pasar alrededor de una obstrucción.

(2) Cada explotador determinará la manera de asignar los asientos en las salidas requeridas por este párrafo en una manera no discriminatoria de acuerdo con los requerimientos de esta Sección. Dicho procedimiento estará consignado en el MOE.

(3) Cada explotador designará los asientos de las salidas de acuerdo con la configuración de asientos de los aviones de su flota de acuerdo con las definiciones de este párrafo, y someterá esas designaciones para la aprobación como parte de lo establecido en los párrafos (n) y (p) de esta Sección.

(b) Ningún explotador puede sentar a una persona en un asiento afectado por esta Sección si el explotador determina que es probable que la persona sería incapaz de desempeñar una o más de las funciones aplicables enumeradas en el párrafo (d) de esta Sección porque:

(1) La persona carece de movilidad suficiente, fortaleza o destreza en ambos brazos y manos y ambas piernas:

(i) Para alcanzar arriba, lateralmente y abajo la ubicación de mecanismos o dispositivos de operación de salidas de emergencia y toboganes.

(ii) Para tomar y empujar, atraer hacia él, girar o de cualquier manera manipular esos mecanismos.

(iii) Para empujar, tirar o de cualquier otra manera abrir las salidas de emergencia.

(iv) Para alzar, retener, o poner en asientos cercanos, o maniobrar sobre los respaldos de los asientos de la próxima fila, objetos del tamaño y peso de ventanas de salida sobre el ala.

(v) Para quitar obstrucciones similares en tamaño y peso a las ventanas de salida sobre el ala.

(vi) Para alcanzar la salida de emergencia eficazmente.

(vii) Para mantener el equilibrio mientras quita las obstrucciones.

(viii) Para salir rápidamente.

(ix) Para estabilizar un dispositivo de tobogán después de desplegarlo; o

(x) Para ayudar a otros en la utilización de un tobogán de evacuación.

(2) La persona es menor de 15 años de edad o carece de capacidad para desempeñar una o más de las funciones aplicables enumeradas en el párrafo (d) de esta Sección sin la asistencia de un adulto, padre u otros parientes.

(3) La persona carece de capacidad para leer y comprender las instrucciones requeridas por esta Sección relacionadas con la evacuación de emergencia prevista por el explotador en forma gráfica o impresa o la capacidad para comprender las órdenes orales de la tripulación.

(4) La persona carece de capacidad visual suficiente para desempeñar una o más funciones aplicables al párrafo (d) de esta Sección sin las ayudas tales como anteojos o lentes de contacto.

(5) La persona carece de capacidad auditiva suficiente para oír y comprender instrucciones gritadas por los tripulantes sin la asistencia de un aparato auditivo.

(6) La persona carece de capacidad adecuada para impartir información oralmente a otros pasajeros, y

(7) La persona tiene:

(i) Una condición o responsabilidades propias, tal como cuidado de niños pequeños que puedan impedir que la persona desempeñe una o más de las funciones enumeradas en el párrafo (d) de esta Sección o;

(ii) Una condición que puede ocasionar un daño si el o ella desempeña una o más de las funciones aplicables enumeradas en el párrafo (d) de esta Sección.

(c) Cada pasajero cumplirá con las instrucciones dadas por un tripulante u otro empleado autorizado del explotador que aplique restricciones en los asientos de salida, de acuerdo con esta Sección.

(d) Cada explotador incluirá en las tarjetas de información al pasajero, en el idioma en que las instrucciones y las informaciones son dadas por la tripulación, en cada asiento referido en esta Sección, información para que, en el caso de una emergencia en la que no haya un tripulante en cada asiento de salida disponible para ayudar, un pasajero ocupando un asiento de salida puede ser llamado para realizar las siguientes tareas:

(1) Ubicar la salida de emergencia.

(2) Reconocer el mecanismo de apertura de la salida de emergencia.

(3) Comprender las instrucciones para operar las salidas de emergencia.

(4) Operar la salida de emergencia.

(5) Evaluar si aumentarán los peligros a los cuales los pasajeros pueden exponerse si se abre la salida de emergencia.

(6) Seguir directivas orales y señales de mano dadas por un tripulante.

(7) Guardar o asegurar la puerta de salida de emergencia para que no impida el uso de la salida.

(8) Evaluar la condición del tobogán de escape, activar el tobogán y estabilizarlo después del despliegue para asistir a otros a utilizar el dispositivo del tobogán.

(9) Pasar eficazmente a través de la salida de emergencia y

(10) Evaluar, seleccionar y seguir una trayectoria segura desde la salida de emergencia.

(e) Cada explotador incluirá tarjetas de información al pasajero en cada asiento de salida:

(1) En el idioma en que las instrucciones de emergencia son impartidas por la tripulación, los criterios de selección colocados en el párrafo (b) de esta Sección y un pedido para que un pasajero se identifique a sí mismo para permitir que cambie su asiento si él o ella:

(i) No puede cumplir los criterios de selección puestos en el párrafo (b) de esta Sección.

(ii) Tiene una condición no discernible que le impide el desempeño de las funciones aplicables enumeradas en el párrafo (d) de esta Sección.

(iii) Pueda sufrir daño corporal como resultado de desempeñar una o más de estas funciones.

(iv) No desea desempeñar esas funciones, y

(2) En cada idioma usado por el explotador para las tarjetas de información al pasajero, pidiendo que un pasajero se identifique a sí mismo para permitir un cambio de asiento si carece de la capacidad para leer, hablar o comprender el idioma o la forma gráfica de las instrucciones requeridas por esta Sección provistas por el explotador que son indicadas para una evacuación de emergencia, o la capacidad de comprender el idioma utilizado para las órdenes que la tripulación dará en una emergencia.

(f) Para información al público cada explotador pondrá en forma visible en todas las puertas de pasajeros, mostradores de boletos, puertas de carga y puertas en cada aeropuerto donde conduce las operaciones de pasajeros, los procedimientos escritos para hacer las asignaciones con respecto a la fila de asientos de salida.

(g) Ningún explotador puede permitir el rodaje o remolque de un avión, a menos que uno de los tripulantes requeridos haya verificado que ningún asiento de salida esté ocupado por una persona incapaz de des-

empeñar las funciones aplicables enunciadas en el párrafo (d) de esta Sección.

(h) Cada explotador incluirá en sus informaciones al pasajero una referencia a las tarjetas de información al pasajero indicadas en los párrafos (d) y (e), los criterios de selección establecidos en párrafo (b), y las funciones a ser desempeñadas de acuerdo a lo indicado en el párrafo (d) de esta Sección.

(i) Cada explotador incluirá en sus informaciones al pasajero la posibilidad de una petición de cambio de asiento si el mismo considera que:

- (1) No puede cumplir los criterios de selección colocados en el párrafo (b) de esta Sección;
- (2) Tiene una condición no discernible que no le permitirá desempeñar las tareas indicadas en el párrafo (d) de esta Sección;
- (3) Pueda sufrir daño corporal como resultado de desempeñar una o más de esas funciones indicadas en el párrafo (d) de esta Sección, o
- (4) No desea desempeñar esas funciones enumeradas en el párrafo (d) de esta Sección.

El explotador no requerirá al pasajero que revele su razón para solicitar el cambio de asiento.

(j) Reservado.

(k) En el caso que un explotador determine que el pasajero asignado a un asiento de emergencia podría no cumplir adecuadamente las funciones establecidas en el párrafo (d) o que el pasajero solicitara un cambio de asiento diferente al de salida deberá ser reubicado en forma expeditiva en otro asiento.

(l) En la eventualidad de que todos los asientos que no sean de salida estuvieran ocupados y fuera necesario reubicar un pasajero que estuviera ocupando un asiento de salida, el explotador debe designar otra persona que sea capaz y acepte asumir las tareas de evacuación que puedan ser necesarias a un asiento de salida.

(m) Un explotador puede negar transporte a cualquier pasajero incluido en esta Sección únicamente por- que:

- (1) El pasajero rehúsa cumplir con instrucciones dadas por un tripulante u otro empleado autorizado del explotador que implementa las restricciones de asignación de emergencia establecidas según esta Sección, o
- (2) El único asiento que acomodará físicamente a la persona con discapacidad es un asiento de emergencia.

(n) A fin de cumplir con esta Sección los explotadores deberán:

- (1) Establecer procedimientos que expresen:
 - (i) Los criterios enunciados en el párrafo (b) de esta Sección.
 - (ii) Las funciones enunciadas en el párrafo (d) de esta Sección.
 - (iii) Los requerimientos para la información de aeródromo, tarjetas de información de pasajeros, constatación de asignación apropiada de asientos en salidas por tripulantes, informaciones a los pasajeros, asignación de asientos y la negativa de transporte como indica esta Sección.
 - (iv) Como resolver las discrepancias que provienen de la implementación de esta Sección, incluyendo la identificación del empleado en el aeropuerto a quien deberán dirigirse las quejas para su solución.
- (2) Someter sus procedimientos para la aprobación y revisión preliminar a los inspectores principales de operaciones, asignados a ellos por la Administración, encargados de la inspección de sus operaciones.

(o) Los explotadores asignarán los asientos con anterioridad al embarque de acuerdo con los criterios enumerados en el párrafo (b) y las funciones enunciadas en el párrafo (d) de esta Sección, con la máxima anticipación posible.

121.586 Autoridad para negarse al transporte de personas

(a) Ningún explotador puede negarse a transportar un pasajero basándose en el hecho de que dicho pasajero pueda necesitar la asistencia de otra persona para moverse rápidamente hacia una salida en el evento de una emergencia, y que su transporte puede ser contrario a la seguridad del vuelo, a menos que:

- (1) El explotador haya establecido procedimientos (incluyendo razonables requerimientos de información) para el transporte de pasajeros que pueden necesitar la asistencia de otra persona para moverse rápidamente hacia una salida en el evento de una emergencia, y
- (2) Existe al menos una de las condiciones siguientes:
 - (i) El pasajero no pueda cumplimentar con las exigencias de la información y los procedimientos estable-

cidos por el explotador.

(ii) El pasajero no pueda ser transportado de acuerdo con los procedimientos establecidos por el explotador.

(b) Cada explotador deberá proporcionar a la Autoridad Aeronáutica una copia de los procedimientos establecidos de acuerdo con lo exigido en el párrafo (a) (2) de esta Sección.

(c) Cada vez que la Autoridad Aeronáutica encuentre que es necesario revisar o modificar los procedimientos descritos según párrafo (a) (2) de esta Sección en interés de la seguridad o del público, el explotador, luego de ser notificado por la Autoridad Aeronáutica, deberá efectuar las modificaciones o revisiones de sus procedimientos. Dentro de los 30 días de recibir la notificación el explotador puede solicitar una reconsideración de la modificación o revisión ordenada. Tal petición de reconsideración, dejará pendiente de cumplimiento la notificación hasta tanto la Autoridad Aeronáutica adopte su decisión. Sin embargo, si la Autoridad Aeronáutica determina que existe una emergencia que requiera acción inmediata en interés de la seguridad, esta podrá, luego de exponer sus razones, exigir la aplicación inmediata de la revisión o modificación.

(d) Cada explotador deberá tener disponible para el público en cada uno de los aeródromos donde presta servicios, una copia de cada uno de los procedimientos establecidos de acuerdo con las exigencias del párrafo (a) (1) de esta Sección.

121.587 Cierre y trabado de la puerta de acceso a la cabina de vuelo

(a) Excepto lo determinado en el párrafo (b) de esta Sección el piloto al mando de un avión que transporta pasajeros deberá asegurarse que la puerta que separa la cabina de la tripulación de vuelo de la de pasajeros sea cerrada y trabada durante el vuelo. Deberán proporcionarse los medios para que la tripulación de cabina pueda notificar discretamente a la tripulación de vuelo en caso de actividad sospechosa o violación de seguridad en la cabina.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) La exigencia del párrafo (a) no se aplica en las siguientes circunstancias:

(1) Durante el despegue y aterrizaje si la puerta de acceso a la cabina de vuelo es el medio para acceder a una salida de emergencia de pasajeros o salida a nivel del piso; o

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(2) En cualquier momento en que esto sea necesario para posibilitar el acceso a la cabina de vuelo o al compartimiento de pasajeros de un tripulante en cumplimiento de sus tareas o de una persona autorizada a ingresar a la cabina de vuelo de acuerdo con lo determinado en 121.547 de esta Parte.

121.589 Transporte de equipajes

(a) Ningún explotador puede permitir el embarque y transporte de equipaje a bordo de sus aviones, a menos que cada equipaje de los pasajeros haya sido examinado a los efectos de controlar que el tamaño y la cantidad transportada estén de acuerdo con el programa de transporte de equipaje aprobado como parte de su manual de operaciones. Además, ningún pasajero puede abordar el avión llevando consigo un equipaje que exceda el tamaño previsto por el explotador en su manual de operaciones.

(b) Ningún explotador puede permitir que un pasajero ingrese a una aeronave cuya puerta está por ser cerrada para iniciar su rodaje o remolque, a menos que un tripulante haya verificado que cada elemento de su equipaje haya sido acomodado de acuerdo con lo determinado por el 121.285 (c) de esta Parte.

(c) Ningún explotador puede permitir que un avión despegue o aterrice a menos que cada uno de los equipajes y artículos transportados por los pasajeros se encuentren colocados:

(1) En un armario o compartimiento destinado específicamente para el transporte de equipajes o carga, en el cual se especifique cual es el peso máximo permitido y se disponga además de los elementos de amarre necesarios para fijar el equipaje o carga estibada en el mismo, y de una manera tal que no impida el posible uso de cualquier equipo de emergencia, o

- (2) De acuerdo con lo determinado por 121.285 (c) de esta Parte; o
- (3) Debajo de un asiento de pasajero.

(d) Equipajes que no sean prendas de vestir sueltas no podrán ser ubicados en los portaequipajes ubicados sobre los asientos de los pasajeros, a menos que los mismos se encuentren equipados con elementos aprobados para la sujeción de los mismos o cuenten con puertas

(e) Cada pasajero deberá cumplir con las exigencias y las instrucciones impartidas por los tripulantes que controlen el cumplimiento de lo establecido en los párrafos (a), (b), (c) (d) y (g) de esta Sección.

(f) Cada asiento de pasajero debajo del cual está permitido colocar equipaje deberá contar con medios para evitar que este se deslice hacia adelante. Además de lo antes expuesto cada asiento junto a los pasillos deberá contar con medios que eviten que los elementos o equipajes colocados delante de los mismos se deslicen hacia los pasillos bajo las fuerzas que se producen durante un aterrizaje de emergencia, de acuerdo con las condiciones en que el avión esté certificado.

(g) Además de los procedimientos de carga establecidos en el párrafo (c) de esta Sección, los bastones transportados por las personas no videntes o que necesiten de ellos, podrán ser colocados:

- (1) Debajo de una serie de asientos conectados, en la misma fila, siempre que el bastón no sobresalga hacia alguno de los pasillos y siempre que el bastón se encuentre totalmente apoyado sobre el piso; o
- (2) Entre un asiento y el fuselaje, siempre que el asiento no corresponda a una salida de emergencia y el bastón se encuentre totalmente apoyado sobre el piso.
- (3) Debajo de dos asientos, junto a las ventanillas, siempre que no correspondan a salidas de emergencia y el bastón se encuentre totalmente apoyado en el piso; o
- (4) De acuerdo con otro método aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.590 Reabastecimiento de combustible con pasajeros a bordo

(a) No se reabastecerá de combustible a ningún avión cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando, a menos que esté debidamente dotado de personal capacitado por la empresa y listo para iniciar y dirigir una evacuación de emergencia por los medios más prácticos y expeditivos posibles.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Cuando el reabastecimiento de combustible se realice con pasajeros embarcando, a bordo o desembarcando, se mantendrán comunicaciones en ambos sentidos entre el personal de tierra que supervisa el reabastecimiento y el personal calificado que esté a bordo de la aeronave, utilizando el sistema de comunicaciones del avión u otros medios adecuados.

NOTA 1: Lo previsto en (a) de esta Sección no exige necesariamente que se desplieguen íntegramente las escaleras de la aeronave como requisito previo al reabastecimiento.

NOTA 2: Se requieren precauciones adicionales cuando el reabastecimiento sea de combustibles distintos al queroseno de aviación o cuando el reabastecimiento tenga como consecuencia una mezcla de queroseno de aviación con otros combustibles de aviación o cuando se utilice una línea abierta.

121.590a Reabastecimiento de combustible con un motor en marcha

(a) El reabastecimiento de combustible con un motor en marcha se permitirá en aeronaves equipadas con motores de turbina (reactor), exclusivamente en aquellas circunstancias de emergencia que impidan la operación normal de puesta en marcha mediante grupos auxiliares de energía (de a bordo o terrestres) y la carga se efectúe por sistemas herméticos a presión. Además deberá permanecer en cabina la tripulación completa para actuar ante cualquier emergencia como también permanecerán desconectados los sistemas eléctricos no imprescindibles. Este procedimiento deberá estar establecido por el explotador en el MOE.

(b) La operación mencionada en (a) de esta Sección deberá estar autorizada por el jefe de aeródromo a

solicitud del explotador o representante autorizado quien asumirá la responsabilidad de dicha operación y se asegurará que se encuentre personal del servicio contra incendios para actuar de inmediato en caso de emergencia.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE U - DESPACHO Y REGLAS PARA LIBERACIÓN DE VUELOS

Secc. Título

- 121.591 Aplicación.
- 121.593 Autoridad para el despacho de aviones. Operaciones internas.
- 121.595 Autoridad para el despacho de aviones. Operaciones internacionales.
- 121.597 Autoridad para liberación de vuelos. Operaciones suplementarias.
- 121.599 Familiarización con las condiciones meteorológicas.
- 121.601 Despachante de aeronave, información al piloto al mando. Operaciones internas e internaciona-les.
- 121.603 Medios y servicios. Operaciones suplementarias.121.605 Equipamiento del avión.
- 121.607 Medios para las comunicaciones y navegación. Operaciones internas e internacionales.
- 121.609 Medios para las comunicaciones y navegación. Operaciones suplementarias.
- 121.611 Despacho o liberación del vuelo bajo VFR.
- 121.613 Despacho o liberación del vuelo bajo IFR.
- 121.615 Despacho o liberación del vuelo en operaciones prolongadas sobre el agua.
- 121.617 Aeródromo de alternativa posdespegue.
- 121.619 Aeródromo de alternativa en ruta
- 121.621 Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos hasta un aeródromo de alternativa en ruta de aviones con motores a turbina, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)
- 121.623 Aeródromo de alternativa de destino
- 121.625 Variaciones en los criterios de selección de aeródromos de alternativa
- 121.627 Continuación del vuelo en condiciones inseguras.
- 121.628 Instrumentos y equipos inoperativos.
- 121.629 Operaciones en condiciones de formación de hielo.
- 121.631 Despacho original o liberación del vuelo. Redespacho. Enmiendas al despacho o a la liberación del vuelo.
- 121.633 Sistema de tiempo límite en la planificación de la alternativa EDTO
- 121.635 Despacho hacia o desde aeródromos de reabastecimiento de combustible o provisionales. Ope-
raciones internas e internacionales.
- 121.637 Despegues desde aeródromos no previstos y de alternativa. Operaciones internas e internacionales.
- 121.639 Reservas de combustible: Todas las operaciones– todos los aviones
- 121.641 Sistema de gestión de combustible en vuelo
- 121.643 Consideración de los sistemas del avión limitados por tiempo en la planificación de los aeródromos de alternativa EDTO
- 121.645 Reservado
- 121.647 Reservado
- 121.649 Mínimos meteorológicos para despegue y aterrizaje VFR. Operaciones internas.
- 121.651 Mínimos meteorológicos para despegue y aterrizaje IFR. Todos los explotadores.
- 121.652 Mínimos meteorológicos para el aterrizaje IFR. Todos los explotadores.
- 121.653 Reservado.
- 121.655 Aplicación de los reportes de mínimos meteorológicos.
- 121.657 Reglas aplicables a las altitudes de vuelo.
- 121.659 Altitud para la aproximación inicial. Operaciones internas y suplementarias.
- 121.661 Altitud para aproximación inicial. Operaciones internacionales.
- 121.663 Responsabilidad para el despacho de un vuelo. Operaciones internas e internacionales.
- 121.665 Manifiesto de carga.
- 121.667 Planes de vuelo VFR e IFR. Operaciones suplementarias.
- 121.669 Ascenso y descenso de los pasajeros con motores en marcha.

121.591 Aplicación

Esta Subparte establece Regulaciones para el despacho operacional de operaciones internas e internacionales y para la liberación del vuelo de las operaciones suplementarias.

121.593 Autoridad para el despacho de aviones. Operaciones internas

Excepto cuando un avión de un explotador aéreo interno aterriza en un aeropuerto intermedio especificado en el despacho original y permanece en el mismo durante un tiempo no mayor a una hora, ninguna persona puede iniciar el vuelo a menos que un despachante de aeronave autorice específicamente tal vuelo.

121.595 Autoridad para el despacho de aviones. Operaciones internacionales

(a) Ninguna persona puede iniciar un vuelo a menos que un despachante de aeronave autorice específicamente dicho vuelo.

(b) Ninguna persona puede continuar un vuelo desde un aeropuerto intermedio sin efectuar un nuevo despacho del avión si este ha permanecido en dicho aeropuerto por más de 6 horas.

121.597 Autoridad para liberación de vuelos. Operaciones suplementarias

(a) Ninguna persona puede iniciar un vuelo bajo un sistema de seguimiento de vuelo, sin contar con la específica autorización de la persona designada por el explotador para ejercer el control operacional sobre el vuelo.

(b) Ninguna persona puede iniciar un vuelo a menos que el piloto al mando o la persona autorizada por el explotador para ejercer el control operacional sobre el vuelo haya completado la liberación del vuelo, estableciendo las condiciones en las que será conducido el vuelo. El piloto al mando deberá firmar el despacho solamente cuando él y la persona autorizada por el explotador consideren que el mismo puede ser realizado con seguridad.

(c) Ninguna persona puede continuar un vuelo desde un aeropuerto intermedio sin una nueva liberación del vuelo, si el avión ha permanecido en tierra más de 6 horas.

121.599 Familiarización con las condiciones meteorológicas.

(a) Operaciones internas e internacionales. Ningún despachante de aeronave podrá liberar un vuelo a menos que se encuentre en total conocimiento de la información meteorológica reportada y los pronósticos sobre la ruta que se habrá de volar.

(b) Operaciones suplementarias. Ningún piloto al mando podrá comenzar un vuelo a menos que se encuentre en total conocimiento de la información meteorológica reportada y de los pronósticos sobre la ruta que deberá volar.

121.601 Despachante de aeronave información al piloto al mando. Operaciones internas e internacionales

(a) El despachante de aeronave deberá proveer al piloto al mando toda la información disponible y actualizada sobre las condiciones de los aeródromos y las ayudas a la navegación que puedan afectar la seguridad del vuelo.

(b) Antes de comenzar el vuelo el despachante de aeronave deberá proporcionar al piloto al mando, toda la información meteorológica disponible, pronósticos y fenómenos meteorológicos significativos que puedan afectar la seguridad del vuelo, incluyendo fenómenos que pueden afectar la seguridad del vuelo, tales como turbulencia en aire claro, tormentas, cortantes de viento a baja altitud, para cada ruta a ser volada y a cada aeropuerto que será utilizado.

(c) Durante el vuelo el despachante de aeronave deberá facilitar al piloto al mando toda información adicional disponible, en especial sobre fenómenos meteorológicos adversos, tales como turbulencia en aire

claro, tormentas, cortantes de viento a baja altitud y sobre las irregularidades referidas a las facilidades y servicios que pudieran afectar la seguridad de vuelo.

121.603 Medios y servicios. Operaciones suplementarias

(a) Antes de comenzar un vuelo, el piloto al mando debe obtener toda la información actualizada sobre condiciones de los aeropuertos y los medios para la navegación que puedan afectar la seguridad del vuelo.

(b) Durante un vuelo, el piloto al mando deberá obtener toda la información adicional sobre las condiciones meteorológicas, e irregularidades de los medios y servicios que puedan afectar la seguridad del vuelo.

121.605 Equipamiento del avión

Ninguna persona puede despachar o liberar un avión a menos que este cumpla las exigencias de aeronavegabilidad y esté equipado según lo dispuesto en 121.303.

121.607 Medios para las comunicaciones y navegación. Operaciones internas e internacionales

(a) Con excepción de lo determinado en el párrafo (b) de esta Sección para explotadores aéreos internacionales, ninguna persona puede despachar un avión sobre una ruta aprobada o segmento de ruta, a menos que los medios de comunicación y navegación exigidos en 121.99 y 121.103 para la aprobación de dicha ruta o segmento de ruta se encuentren en condiciones satisfactorias de operación.

(b) Si por razones técnicas u otras razones más allá del control de un explotador aéreo internacional, los medios requeridos por 121.99 y 121.103 no están disponibles sobre una ruta o segmento de ruta fuera de la República Argentina, el explotador aéreo puede despachar un avión sobre dicha ruta o segmento de ruta si el piloto al mando y el despachante de aeronave determinan que similares medios de comunicación y navegación a aquellos requeridos están disponibles y en condiciones satisfactorias de operación.

121.609 Medios para las comunicaciones y navegación. Operaciones suplementarias

Ninguna persona podrá despachar un avión sobre una ruta o segmento de ruta a menos que los medios para las comunicaciones y la navegación exigidos en 121.121 estén en condiciones de operación satisfactorias.

121.611 Despacho o liberación del vuelo bajo VFR

Ninguna persona puede despachar o liberar un avión para realizar una operación bajo VFR a menos que los valores de techo y visibilidad en ruta, de acuerdo con lo indicado en la información meteorológica disponible o los pronósticos o cualquier combinación de ellos estén y se pronostiquen iguales o por encima de los mínimos meteorológicos aplicables a las operaciones VFR hasta que la aeronave arribe al aeropuerto o los aeropuertos especificados en el despacho o liberación del vuelo.

121.613 Despacho o liberación del vuelo bajo IFR

Con excepción de lo determinado en 121.615 ninguna persona puede despachar o liberar un avión para realizar operaciones bajo IFR a menos que la información meteorológica o los pronósticos o cualquier combinación de ellos, indique que las condiciones meteorológicas serán y se mantendrán sobre los mínimos meteorológicos autorizados a la hora estimada de arribo al aeropuerto o aeropuertos a los que el avión fue despachado o liberado.

121.615 Despacho o liberación del vuelo sobre grandes extensiones de agua. Operaciones inter-nacionales y suplementarias

(a) Todo explotador debe conducir las operaciones prolongadas sobre el agua según IFR, salvo que demuestre, de modo aceptable para la ANAC, que el vuelo IFR no es necesario para la seguridad.

(b) El despachante o, la persona designada por el explotador para ejercer el control operacional sobre el vuelo en caso de operaciones no regulares mantendrá informada a la tripulación de vuelo por cualquier medio que tuviera disponible, acerca de los cambios meteorológicos significativos en ruta y en los aeródromos de alternativa y de destino.

(c) Cada autorización para conducir operaciones prolongadas sobre el agua bajo VFR debe ser especificada en el manual de operaciones del explotador.

121.617 Aeródromo de alternativa de despegue

(a) Se seleccionará un aeródromo de alternativa posdespegue y se especificará en el despacho o liberación del vuelo y en el plan operacional de vuelo si las condiciones meteorológicas del aeródromo de salida están por debajo de los mínimos de aterrizaje de aeródromo establecidos por el explotador para esa operación, o si no fuera posible regresar al aeródromo de salida por otras razones.

(b) El aeródromo de alternativa posdespegue estará situado a los tiempos de vuelo siguientes desde el aeródromo de salida:

(1) Aviones con dos motores: No más de una hora de tiempo de vuelo a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, determinada a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en condiciones ISA y de aire en calma utilizando la masa de despegue real; o

(2) Aviones con tres o más motores: No más de dos horas de tiempo de vuelo a la velocidad de crucero con todos los motores en marcha, determinadas a partir del manual de operación de la aeronave, calculada en condiciones ISA y de aire en calma utilizando la masa de despegue real; o

(3) para los aviones que se utilizan en operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO), cuando no está disponible ningún aeródromo de alternativa que cumpla los criterios de distancia de (b) (1) ó (b) (2), el primer aeródromo de alternativa disponible situado dentro de la distancia equivalente al tiempo de desviación máximo especificado del explotador considerando la masa de despegue real.

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

121.619 Aeródromo de alternativa de destino bajo IFR. Operaciones internas

(a) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión para un vuelo de más de 60 minutos de aviones con motores de turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta, salvo que suficientes aeródromos de alternativa en ruta sean seleccionados y estén listados en el despacho o liberación de vuelo, plan operacional de vuelo y plan de vuelo ATS, de tal manera que se cumpla los requisitos de la Sección 121.621 (a) (1).

(b) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión para un vuelo EDTO, salvo que suficientes aeródromos de alternativa EDTO sean seleccionados y estén listados en el despacho o liberación de vuelo, plan operacional de vuelo y plan de vuelo ATS, de tal manera que el avión permanezca dentro del máximo tiempo de desviación EDTO autorizado. Al seleccionar los aeródromos de alternativa EDTO, el explotador debe considerar todos los aeródromos adecuados dentro del tiempo de desviación EDTO para el vuelo que cumple los requisitos de esta subparte.

(c) A los fines EDTO, los aeródromos de despegue y de destino pueden considerarse como aeródromos de alternativa en ruta.

(d) Ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa EDTO en un despacho o liberación de un vuelo, salvo que, cuando el aeródromo pueda ser utilizado (desde el tiempo de utilización más anticipado hasta el último tiempo de utilización posible):

(1) los informes o pronósticos meteorológicos apropiados, o una combinación de ellos, indican que las condiciones meteorológicas estarán en o sobre los mínimos de aeródromo de alternativa EDTO, especificados en el manual de operaciones del explotador; y

(2) los informes de condición del aeródromo indican que un aterrizaje seguro puede ser realizado.

(e) Ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa EDTO en el despacho

o liberación de vuelo, salvo que el aeródromo cumpla con los requisitos de información requerida establecidos en las Secciones 121.97 y 121.117.

121.621 Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos hasta un aeródromo de alternativa en ruta de aviones con motores a turbina, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO)

(a) Requisitos para los vuelos de más de 60 minutos, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo de alternativa en ruta:

(1) Los explotadores que realicen vuelos de más de 60 minutos, desde un punto en una ruta hasta un aeródromo de alternativa en ruta, se asegurarán que:

(i) para todos los aviones:

A. se identifiquen los aeródromos de alternativa en ruta; y

B. se proporcione a la tripulación de vuelo la información más reciente sobre los aeródromos de alternativa en ruta identificados, incluyendo la situación operacional y las condiciones meteorológicas;

(ii) para los aviones con dos motores de turbina, (además de los requisitos indicados en el párrafo (b) más abajo), se indique en la información más reciente proporcionada a la tripulación de vuelo que las condiciones en los aeródromos de alternativa en ruta identificadas, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para el vuelo a la hora prevista de su utilización.

(2) Además de los requisitos de (a) (1), todos los explotadores se asegurarán de que se tome en cuenta lo que se indica a continuación y se proporcione el nivel general de seguridad operacional previsto por la ANAC:

(i) control de operaciones y procedimientos de despacho de los vuelos;

(ii) procedimientos operacionales; y

(iii) programas de instrucción.

(b) Requisitos para operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO):

(1) Salvo que la ANAC haya expedido una aprobación específica para EDTO, ningún avión con dos o más motores de turbina realizará operaciones, en una ruta en la que el tiempo de desviación desde un punto en la ruta, calculado en condiciones ISA y de aire en calma a la velocidad de crucero con un motor inactivo para aviones con dos motores de turbina y a la velocidad de crucero con todos los motores en marcha para los aviones con más de dos motores de turbina, hasta un aeródromo de alternativa en ruta, exceda:

(i) 60 minutos para aviones con dos motores a turbina; y

(ii) 180 minutos para aviones con tres o más motores a turbina.

Nota. – Cuando el tiempo de desviación es superior al umbral de tiempo, se considera que la operación es una operación con tiempo de desviación extendido (EDTO).

(Resolución ANAC N° 338/2024 – B. O. N° 35.511 del 24 de Septiembre de 2024)

(2) Al expedir una aprobación específica para realizar operaciones con tiempo de desviación extendido, la ANAC especificará el tiempo máximo de desviación otorgado al explotador para cada avión y combinación de motores en particular.

(3) Al especificar el tiempo de desviación máximo apropiado para un explotador de un tipo de avión en particular que realiza operaciones con tiempo de desviación extendido, además de cumplir con los requisitos establecidos en la Sección 121.643, la ANAC se asegurará que:

(i) para todos los aviones, no se sobrepase la limitación de tiempo más restrictiva de un sistema significativo para EDTO, si corresponde, indicada en el Manual de vuelo del avión (directamente o por referencia) y correspondiente a esa operación en particular; y

(ii) para los aviones con dos motores de turbina, el avión tenga certificación de diseño para EDTO.

(4) No obstante lo dispuesto en (b) (3) (i), la ANAC basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar los vuelos que superan los límites de tiempo del sistema con mayor limitación de tiempo. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

- (i) capacidades del explotador;
- (ii) confiabilidad global del avión;
- (iii) confiabilidad de cada sistema con límite de tiempo;
- (iv) información pertinente del fabricante del avión (relacionada con la certificación de diseño para EDTO o del Programa de Mantenimiento para EDTO); y
- (v) medidas de mitigación específicas.

(5) Para los aviones que se utilizan en EDTO, se requerirá el combustible necesario para cumplir con la situación de combustible crítico para EDTO, conforme la Sección 121.639, (8) de esta Parte de las RAAC.

(Resolución ANAC N° 338/2024 – B. O. N° 35.511 del 24 de Septiembre de 2024)

(6) No se proseguirá con un vuelo más allá del punto de entrada EDTO, a menos que se cumplan los requisitos de la Sección 121.639 (e).

(7) Al especificar el tiempo de desviación máximo para aviones con dos motores de turbina, la ANAC se asegurará de que se tome en cuenta lo siguiente para proporcionar el nivel general de seguridad operacional previsto en estas regulaciones:

- (i) confiabilidad del sistema de propulsión;
- (ii) certificación de diseño para EDTO del tipo de avión; y
- (iii) programa de mantenimiento para EDTO.

121.623 Aeródromo de alternativa de destino bajo IFR. Operaciones suplementarias

(a) Ninguna persona puede despachar un avión según IFR, salvo que seleccione y especifique al menos un aeródromo de alternativa de destino en el despacho o liberación de vuelo, plan operacional de vuelo y plan de vuelo ATS, a no ser que:

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

- (i) la aproximación y el aterrizaje pueden hacerse en condiciones meteorológicas de vuelo visual; y
- (ii) pueden utilizarse pistas distintas a la hora prevista de utilización del aeródromo de destino con una pista, como mínimo, destinada a un procedimiento de aproximación por instrumentos operacional; o

(2) el aeródromo sea un aeródromo aislado. Para las operaciones a aeródromos aislados no se requiere seleccionar uno o más aeródromos de alternativa de destino y la planificación debe ajustarse a 121.639 (c) (4) (iv);

(i) para cada vuelo a un aeródromo aislado se determinará un punto de no retorno, y

(ii) el vuelo que se realiza a un aeródromo aislado no continuará más allá del punto de no retorno, a no ser que una evaluación vigente de las condiciones meteorológicas, el tráfico y otras condiciones operacionales indique que puede realizarse un aterrizaje seguro a la hora prevista de utilización.

Nota.- Pistas distintas son dos o más pistas en el mismo aeródromo configuradas de modo tal que si una pista está cerrada, pueden realizarse operaciones en la otra pista (o pistas.)

(1) En el despacho o liberación de vuelo, en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS se seleccionarán y especificarán dos aeródromos de alternativa de destino cuando, para el aeródromo de destino: las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, estarán por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para el vuelo, o

(2) no se dispone de información meteorológica.

b) En el despacho o liberación de vuelo, en el plan operacional de vuelo y en el plan de vuelo ATS se seleccionarán y especificarán dos aeródromos de alternativa de destino cuando, para el aeródromo de destino: las condiciones meteorológicas, a la hora prevista de su utilización, estarán por debajo de los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por el explotador para el vuelo, o no se dispone de información meteorológica.

121.625 Mínimos meteorológicos para el aeropuerto de alternativa

No obstante lo dispuesto en 121.617, 121.619, 121.621 y 121.623, para aquellos explotadores que hubieran completado de manera satisfactoria las cuatro fases de implantación del SMS de acuerdo con la Sección 121.13, la ANAC basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar variaciones operacionales de los criterios de selección de aeródromos de alternativa. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

- (1) capacidades del explotador;
- (2) capacidad global del avión y sus sistemas;
- (3) tecnologías, capacidades e infraestructura del aeródromo disponible;
- (4) calidad y fiabilidad de la información meteorológica;
- (5) peligros y riesgos de seguridad operacional identificados en relación con cada variación de aeródromo de alternativa; y
- (6) medidas de mitigación específicas.

121.627 Continuación del vuelo en condiciones inseguras.

(a) Ningún piloto al mando puede permitir que un vuelo continúe hacia un aeropuerto al que ha sido despachado o liberado, si en su opinión o en la opinión del despachante, (solamente para operaciones internacionales), el vuelo no puede ser completado con seguridad a menos que, en la opinión del piloto al mando, no exista otro procedimiento seguro. En tal caso el continuar hacia el aeropuerto de destino es una situación de emergencia de acuerdo con lo determinado en 121.557.

(b) Si cualquier instrumento o ítem del equipamiento requerido para una operación particular queda inoperativo en ruta, el piloto al mando deberá cumplimentar los procedimientos aprobados para tal caso de acuerdo con lo detallado en el MOE.

121.628 Instrumentos y equipos inoperativos

(a) Ninguna persona puede despegar una aeronave con instrumentos o equipos inoperativos si no se cumplen las siguientes condiciones:

- (1) Que exista una Lista Maestra de Equipamiento Mínimo (MMEL) establecida por el fabricante conjuntamente con el Estado de fabricación para dicho tipo de aeronave.
- (2) Que exista una Lista de Equipamiento Mínimo (MEL) para dicha aeronave, aprobada por la Autoridad Aeronáutica, de acuerdo con las políticas y procedimientos que aquella haya establecido previamente.
- (3) Que la Autoridad Aeronáutica haya emitido al explotador las Especificaciones de Operación que autoricen las operaciones con una Lista de Equipamiento Mínimo aprobada. En todo momento previo al vuelo, la tripulación de vuelo debe tener acceso directo a toda la información contenida en la Lista de Equipamiento Mínimo aprobada. La Lista de Equipamiento Mínimo aprobada y la autorización correspondiente en las Especificaciones de Operación, constituyen un cambio aprobado al diseño tipo que no requiere una recertificación.
- (4) La Lista de Equipamiento Mínimo aprobada debe:
 - (i) Estar preparada de acuerdo con las limitaciones especificadas en el párrafo (b) de esta Sección, y estar basada en la última revisión de la Lista Maestra de Equipamiento Mínimo.
 - (ii) Permitir la operación de la aeronave con ciertos instrumentos y equipos en condición inoperativa.
- (5) Deben estar disponibles para el piloto los registros que identifiquen aquellos instrumentos y equipos que están inoperativos como así también la información requerida en el párrafo (a)(4)(ii) de esta Sección.
- (6) La aeronave es operada según las limitaciones y condiciones correspondientes contenidas en la Lista de Equipamiento Mínimo aprobada y en las Especificaciones de Operación que autorizan su uso.

(b) No pueden ser incluidos en la Lista de Equipamiento Mínimo los siguientes equipos e instrumentos:

- (1) Instrumentos y equipos que estén específicamente o de otra manera requeridos por los requerimientos de aeronavegabilidad según los cuales la aeronave recibió el certificado tipo y que son esenciales para la operación segura bajo todas las condiciones de operación.
- (2) Instrumentos y equipos que una Directiva de Aeronavegabilidad requiera que estén en condición operativa, a no ser que ésta disponga otra cosa.
- (3) Instrumentos y equipos requeridos para operaciones específicas según esta Parte.

(c) No obstante, lo indicado en los párrafos (b)(1) y (b)(3) de esta Sección, una aeronave puede ser operada con instrumentos y equipos inoperativos, bajo un Permiso Especial de Vuelo de acuerdo con las Secciones 21.197 y 21.199 de la RAAC Parte 21.

121.629 Operaciones en condiciones de formación de hielo

(a) Ninguna persona puede despachar o liberar un avión, continuar la operación de un avión en ruta o aterrizar un avión cuando en opinión del piloto al mando o del despachante de aeronave (operaciones internas, e internacionales y suplementarias) se prevean condiciones de formación de hielo que puedan afectar la seguridad del vuelo.

(b) Ninguna persona puede despegar un avión cuando escarcha, nieve o hielo están adheridas a las alas, superficies de control, hélices, tomas de aire de motores u otras superficies críticas del avión o cuando el despegue no podrá ser cumplido en concordancia con el párrafo (c) de esta Sección. Los despegues con escarcha debajo de las alas en áreas de tanques de combustibles podrán ser autorizados por la ANAC.

(c) Excepto lo previsto en el párrafo (d) de esta Sección, ninguna persona puede despachar, liberar o despegar una aeronave cuando las condiciones son tales que escarcha, hielo o nieve pueden razonablemente adherirse al avión, a menos que se efectúe el deshielo de la aeronave de acuerdo a lo establecido por el explotador en un "programa de deshielo/antihielo en tierra para el despacho, liberación y despegue", aprobado por la ANAC y que conste en su manual de operaciones. El programa de deshielo/antihielo en tierra aprobado debe incluir por lo menos los siguientes ítems;

(1) Una descripción detallada de:

(i) Como determina el explotador que las condiciones son tales que escarcha, hielo o nieve y su adherencia al avión pueden ser razonablemente esperados y el procedimiento de deshielo/ antihielo serán efectivos y el procedimiento debe ser aplicado.

(ii) Quien es el responsable de determinar que el procedimiento de deshielo/ antihielo en tierra debe ser aplicado.

(iii) Los procedimientos para implementar el procedimiento de deshielo / antihielo en tierra.

(iv) Las tareas y responsabilidades específicas de cada posición operacional o grupo responsable de lograr el despegue seguro de la aeronave cuando el procedimiento de deshielo / antihielo en tierra es aplicado.

(2) La instrucción inicial y anual periódica de las tripulaciones de vuelo y la calificación para otro personal (despachantes de aeronaves, personal de rampa, personal contratados), relativa al programa específico y las responsabilidades y tareas de cada persona bajo el mencionado programa, que cubra especial- mente las siguientes áreas:

(i) El uso de los tiempos de efectividad (holdover times).

(ii) Procedimientos de deshielo de la aeronave, incluyendo inspección y procedimientos de control y responsabilidades.

(iii) Procedimientos de comunicación.

(iv) Contaminación de la superficie del avión (adherencia de escarcha, hielo o nieve), e identificación de áreas críticas, y cómo la contaminación afecta adversamente la performance y características de vuelo.

(v) Tipos y características de fluidos descongelantes / anticongelantes.

(vi) Procedimientos de inspección previa al vuelo en tiempo frío.

(vii) Técnicas para reconocer la contaminación en el avión.

(3) Las tablas del tiempo de efectividad del titular de certificado, y los procedimientos para el uso de tales tablas por parte de personal del explotador. El "tiempo de efectividad" es el tiempo estimado durante el cual el fluidoanticongelante o descongelante prevendrá la formación de hielo o escarcha y la acumulación de nieve en las superficies protegidas de un avión. Este tiempo de efectividad, comienza cuando se inicia la última aplicación del fluido descongelante/ anticongelante y termina cuando el fluido descongelante/ anticongelante aplicado al avión pierde su efectividad. Este tiempo de efectividad debe ser fundamentado con información aceptable para la ANAC. El programa del explotador debe incluir procedimientos para que las tripulaciones puedan disminuir o incrementar el tiempo de efectividad de acuerdo a cambios en las condiciones. El programa debe incluir que los despegues después de excedido el máximo tiempo de efectividad determinado en la tabla, pueden ser permitidos sólo cuando al menos una de las siguientes condiciones existan:

(i) El control de contaminación previo al despegue, tal como dice el párrafo (c) (4) de esta Sección, determine que las alas, superficies de control y otras superficies críticas definidas en el programa del explotador, están libres de hielo, escarcha o nieve.

(ii) Si de alguna otra manera aprobada por la ANAC y de acuerdo con el programa del explotador se determina que las alas, las superficies de control y otras superficies críticas definidas en el programa del

explotador están libres de hielo, escarcha o nieve.

(iii) Si las alas, superficies de control y otras superficies críticas han sido tratadas nuevamente con fluido anticongelante o descongelante y se ha establecido un nuevo “tiempo de efectividad”.

(4) Las responsabilidades y procedimientos del control de deshielo y antihielo del avión, responsabilidades y procedimientos del control previo al despegue y responsabilidades y procedimientos del control de contaminación previo al despegue están establecidos. El control previo al despegue es aquel control que se efectúa en las alas, superficies de control y superficies críticas del avión definidas en el programa del explotador, dentro del “tiempo de efectividad” para determinar que están libres de hielo, escarcha o nieve. Este control debe ser efectuado dentro de los 5 minutos previos al despegue. Este control debe ser llevado a cabo desde el exterior de la aeronave salvo que el programa especifique de otra forma.

(d) El explotador puede continuar operando bajo esta sección sin un programa como se requiere en el párrafo (c) de esta Sección, si incluye en sus especificaciones relativas a las operaciones un requisito de que, en cualquier momento en que las condiciones son tales que la escarcha, el hielo o la nieve pueden adherirse a la aeronave, ninguna aeronave despegará a menos que haya sido revisada para asegurar que las alas, superficies de control y otras superficies críticas estén libres de escarcha, hielo y nieve. La verificación debe ocurrir dentro de los cinco minutos previos al inicio del despegue. Esta verificación debe realizarse desde el exterior de la aeronave.

121.631 Despacho original o liberación del vuelo. Redespacho. Enmiendas al despacho o a la liberación del vuelo

(a) Un explotador puede especificar cualquier aeródromo regular o de reabastecimiento de combustible autorizado para el tipo de avión, como aeródromo de destino a los efectos del despacho o liberación original.

(b) Ninguna persona puede despegar o continuar más allá del punto de nueva planificación en vuelo, a no ser que:

(1) Excepto por lo previsto en la Sección 121.623(b) de esta Parte, los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos en el manual de operaciones del explotador; y

(2) Los informes meteorológicos vigentes o una combinación de los informes y pronósticos vigentes indiquen que las condiciones meteorológicas en cada aeródromo de alternativa de destino que haya de seleccionarse de conformidad con las Secciones 121.619, 121.623 y 121.625 de esta Parte, a la hora prevista de su utilización, corresponderán o serán superiores a los mínimos de planificación de aeródromo de alternativa establecidos en el manual de operaciones del explotador. Sin embargo, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados en ruta para incluir cualquier aeródromo de alternativa que se encuentre dentro del alcance del avión según lo especificado en la Sección 121.639 de esta Parte.

(c) Mínimos de planificación de aeródromo de alternativa. Para garantizar que se observe un margen adecuado de seguridad operacional al determinar si puede o no efectuarse una aproximación y aterrizaje de manera segura en cada aeródromo de alternativa en ruta o de alternativa de destino, el explotador especificará valores incrementales apropiados, aceptables para la ANAC para la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se añadirán a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por ese explotador.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc 9976) se proporciona orientación sobre la selección de estos valores incrementales.

(d) La ANAC aprobará un margen de tiempo establecido por el explotador para la hora prevista de utilización de un aeródromo.

Nota. – En el Manual de planificación de vuelo y gestión del combustible (FPFM) (Doc 9976) se proporciona orientación para establecer un margen apropiado de tiempo para la hora prevista de utilización de un aeródromo.

(e) Ninguna persona puede permitir que un vuelo continúe más allá del punto de entrada EDTO, salvo que:

(1) Excepto lo previsto en el Párrafo (f) de esta sección, los pronósticos de cada aeródromo de alternativa EDTO, requeridos por la Sección 121.621 de esta Parte, indiquen que las condiciones meteorológicas serán iguales o superiores a los mínimos de operación para ese aeródromo que se encuentran especificados en el manual de operaciones del explotador, y que no hay condiciones que puedan impedir una aproximación y un aterrizaje seguro cuando dicho aeródromo podría ser utilizado; y

(2) Todos los aeródromos de alternativa EDTO dentro del tiempo máximo de desviación EDTO autorizado son revisados y la tripulación de vuelo está al tanto de cualquier cambio que haya ocurrido desde el despacho del vuelo.

(f) Si el Párrafo (e) (1) de esta sección no puede ser cumplido para un aeródromo específico o si se identifican cualesquiera condiciones que pudieran impedir una aproximación y un aterrizaje seguro en un aeródromo específico para la hora prevista de utilización, el despacho o liberación de vuelo pueden ser enmendados para incluir un aeródromo de alternativa EDTO que se encuentre dentro del tiempo máximo de desviación EDTO, el cual podría ser autorizado para ese vuelo, siempre que las condiciones meteorológicas estén en o sobre los mínimos de operación establecidos para los aeródromos de alternativa EDTO y que no haya condiciones que puedan impedir una aproximación y un aterrizaje seguro.

(g) Antes del punto de entrada EDTO, el piloto al mando de un explotador no regular o el despachador de vuelo para un explotador regular internacional debe utilizar los medios de comunicación de la compañía para actualizar el plan de vuelo si es necesario, debido a una reevaluación de las capacidades de los sistemas del avión.

(h) Ninguna persona puede cambiar el aeródromo de destino o de alternativa original que se encuentra especificado en el despacho o en la liberación de vuelo original a otro aeródromo mientras el avión está en ruta, salvo que el otro aeródromo esté autorizado para ese tipo de avión y los requisitos apropiados de las Subparte I y Subparte U de esta Parte 121 sean cumplidos cuando se realice el redespacho o la enmienda de la liberación de vuelo.

(i) Cada persona que enmienda un despacho o una liberación de vuelo en ruta debe registrar dicha enmienda.

(Resolución ANAC N° 338/2024 – B. O. N° 35.511 del 24 de Septiembre de 2024)

121.633 Sistema de tiempo límite en la planificación de la alternativa EDTO

(a) Para los vuelos EDTO de hasta 180 minutos inclusive, no se puede incluir un aeropuerto como aeropuerto de alternativa de EDTO en un despacho o liberación de vuelo, si el tiempo necesario para volar a este aeropuerto (a velocidad de crucero aprobada con un motor inoperativo en condiciones estándar y aire calmo) excede el tiempo aprobado para la mayor limitación del sistema significativo EDTO (incluido el tiempo más limitante del sistema de extinción de incendios del avión para los compartimentos de carga y equipaje para los cuales se requiere por la regulación tener sistemas de extinción de incendios) menos 15 minutos.

(b) Para los vuelos EDTO de más de 180 minutos, no se puede incluir un aeropuerto como aeropuerto de alternativa de EDTO en un despacho o liberación de vuelo si el tiempo necesario para volar a este aeropuerto:

(1) A velocidad de crucero con todos los motores operativos, corregida por viento y temperatura, excede el tiempo más limitante de los sistemas de extinción de incendios del avión menos 15 minutos para los compartimentos de carga y equipaje, para los cuales se requiere por la regulación que tengan sistemas de extinción de incendios; o

(2) A velocidad de crucero con un motor inoperativo, corregida por viento y temperatura, excede el tiempo del sistema significativo EDTO más limitante del avión (que no sea el tiempo de mayor limitación de los

sistemas de extinción de incendios del avión menos 15 minutos para los compartimentos de carga y equipaje para los cuales se exige por la regulación tener sistemas de extinción de incendios).

121.635 Despacho hacia o desde aeródromos de reabastecimiento de combustible o provisionales.

Operaciones internas e internacionales

Ninguna persona puede despachar un avión hacia o desde un aeródromo seleccionado para la recarga de combustible o para realizar una operación provisoria, excepto que lo haga en un todo de acuerdo con las exigencias de estas Regulaciones para el despacho hacia un aeródromo regular, y a menos que el aeródromo satisfaga las exigencias requeridas para un aeródromo regular.

121.637 Despegues desde aeródromos no previstos y de alternativa. Operaciones internas e internacionales

(a) Ningún piloto puede despegar un avión desde un aeródromo que no esté listado en el manual de operaciones del explotador, a menos que:

- (1) El aeródromo y las facilidades que brinda sean adecuados a la operación del avión.
- (2) El piloto pueda cumplir con las limitaciones operativas aplicables a dicho vuelo y avión.
- (3) El avión haya sido despachado de acuerdo con las normas y exigencias de despacho aplicables a una operación realizada desde un aeródromo autorizado, y
- (4) Las condiciones meteorológicas en ese aeródromo sean iguales o mejores que las siguientes:
 - (i) Aeródromos dentro del país: Los mínimos meteorológicos para el despegue establecidos por la Autoridad Aeronáutica para cada aeródromo.
 - (ii) Aeródromos fuera del país: Los mínimos meteorológicos establecidos por la Autoridad Aeronáutica competente del país en donde se encuentra ubicado el aeródromo.
- (5) Las condiciones meteorológicas sean como mínimo iguales o superiores a las establecidas en el manual de operaciones del explotador para dicha aeronave.

121.639 Reservas de combustible. Todas las operaciones internas – Todos los aviones

Ninguna persona puede despachar o despegar un avión a menos que esta tenga combustible suficiente para:

(a) Todo avión llevará una cantidad de combustible utilizable suficiente para completar el vuelo planificado de manera segura y permitir desviaciones respecto de la operación prevista.

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

- (1) los datos siguientes:
 - (i) datos específicos actuales del avión obtenidos de un sistema de control del consumo de combustible, si están disponibles; o
 - (ii) si los datos específicos actuales del avión no están disponibles, los datos proporcionados por el fabricante del avión; y
- (2) las condiciones operacionales para el vuelo planificado, incluyendo:
 - (i) masa prevista del avión;
 - (ii) avisos a los aviadores;
 - (iii) informes meteorológicos vigentes o una combinación de informes y pronósticos vigentes;
 - (iv) procedimientos, restricciones y demoras previstas de los servicios de tránsito aéreo; y
 - (v) efecto de los elementos con mantenimiento diferido y/o cualquier desviación respecto de la configuración.

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

- (1) **combustible para el rodaje**, que será la cantidad de combustible que, según lo previsto, se consumirá antes del despegue; teniendo en cuenta las condiciones locales en el aeródromo de salida y el consumo de combustible por el grupo auxiliar de energía (APU);
- (2) **combustible para el trayecto**, que será la cantidad de combustible que se requiere para que el avión pueda volar desde el despegue o el punto de nueva planificación en vuelo hasta el aterrizaje en el aeródromo de destino teniendo en cuenta las condiciones operacionales descritas arriba
- (3) **Combustible para contingencias**, que será la cantidad de combustible que se requiere para compensar factores imprevistos. Será el 5% del combustible previsto para el trayecto o del combustible

requerido desde el punto de nueva planificación en vuelo, basándose en la tasa de consumo utilizada para planificar el combustible para el trayecto, pero en ningún caso será inferior a la cantidad requerida para volar durante cinco minutos a la velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre el aeródromo de destino en condiciones normales.

Nota.- Factores imprevistos son aquellos que podrían tener una influencia en el consumo de combustible hasta el aeródromo de destino, tales como desviaciones de un avión específico respecto de los datos de consumo de combustible previsto, desviaciones respecto de las condiciones meteorológicas previstas, demoras prolongadas y desviaciones respecto de las rutas y/o niveles de crucero previstos.

(4) **combustible para alternativa** de destino, que será:

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

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

(B) ascender a la altitud de crucero prevista;

(C) volar la ruta prevista;

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

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

(ii) cuando se requieren dos aeródromos de alternativa de destino, la cantidad de combustible, calculada según (c)(4)(i), indispensable para que el avión pueda proceder al aeródromo de alternativa de destino respecto del cual se necesita más cantidad de combustible para alternativa; o

(iii) cuando se efectúa un vuelo sin aeródromo de alternativa de destino, de acuerdo a la sección 121.619 (a) (1), la cantidad de combustible que se necesita para que pueda volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; o

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

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

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

(5) **combustible de reserva final**, que será la cantidad de combustible calculada aplicando la masa estimada a la llegada al aeródromo de alternativa de destino o al aeródromo de destino, cuando no se requiere aeródromo de alternativa de destino:

(i) para avión de motor de émbolo, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 45 minutos en las condiciones de velocidad y altitud especificadas por la ANAC; o

(ii) para avión con motores de turbina, la cantidad de combustible que se necesita para volar durante 30 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales;

(6) **combustible adicional**, que será la cantidad de combustible suplementaria que se necesita si el combustible mínimo calculado conforme a 121.639 (c) (2), (3), (4) y (5) no es suficiente para:

(i) permitir que el avión descienda según sea necesario y proceda a un aeródromo de alternativa en caso de falla de motor o de pérdida de presurización, de ambas situaciones la que exija la mayor cantidad de combustible basándose en el supuesto de que la falla se produce en el punto más crítico de la ruta,

(A) vuele por 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500 ft) sobre la elevación del aeródromo de destino en condiciones normales; y

(B) efectúe una aproximación y aterrizaje;

(ii) permitir que el avión que se utiliza en EDTO cumpla con el escenario de combustible crítico para EDTO según lo establecido por la ANAC;

(iii) cumplir los requisitos adicionales no considerados más arriba;

Nota.- La planificación relativa al combustible en el caso de una falla que ocurre en el punto más crítico de la ruta 121.639 (c) (6) (i) puede poner al avión en una situación de emergencia de combustible.

(7) **combustible discrecional**, que será la cantidad extra de combustible que, a juicio del piloto al

mando, debe llevarse.

(d) Los aviones no despegarán ni continuarán desde un punto de nueva planificación en vuelo a menos que el combustible utilizable a bordo cumpla con los requisitos de 121.639 **(c)** (2), (4), (5) y (6), de ser necesario.

(e) No obstante lo dispuesto en 121.639 **(c)** (1), (2), (3), (4) y (6), para aquellos explotadores de servicios aéreos que hubieran completado de manera satisfactoria las cuatro fases de implantación del SMS de acuerdo con la sección 121.110, la ANAC, basándose en los resultados de una evaluación de riesgos de seguridad operacional específica realizada por el explotador mediante la cual se demuestre cómo se mantendrá un nivel de seguridad operacional equivalente, podrá aprobar variaciones para el cálculo previo al vuelo del combustible para el rodaje, combustible para el trayecto, combustible para contingencias, combustible para alternativa de destino y combustible adicional. La evaluación de riesgos de seguridad operacional específica incluirá, como mínimo, lo siguiente:

- (1) cálculos de combustible para el vuelo;
- (2) capacidad de explotador para incluir:
 - (i) un método basado en datos que conste de un programa de control del consumo; y/o
 - (ii) utilización avanzada de aeródromos de alternativa; y
- (3) medidas de mitigación específicas.

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

(8) Combustible crítico para EDTO, se incluirá el combustible necesario para cumplir con la situación de combustible crítico para EDTO de la siguiente manera:

(i) Que la aeronave lleve el mayor de los siguientes valores de combustible:

(A) suficiente para volar al aeropuerto de alternativa EDTO asumiendo una pérdida rápida de presurización en el punto más crítico de la ruta, seguida de un descenso a una altitud de seguridad y en cumplimiento con los requisitos de oxígeno de las Secciones 121.329, 121.333 y 121.574 de la Parte 121 de las RAAC;

(B) suficiente para volar al aeropuerto de alternativa EDTO asumiendo una pérdida rápida de presurización y una falla de motor simultáneas (aviones de dos motores a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo), seguidas de un descenso a una altitud de seguridad y en cumplimiento con los requisitos de oxígeno de las Secciones 121.329, 121.333 y 121.574 de la Parte 121 de las RAAC;

(C) suficiente para volar al aeropuerto de alternativa EDTO asumiendo una falla de motor seguida de un descenso a una altitud de crucero con un motor inoperativo (solamente para aviones de dos motores y a la velocidad aprobada de crucero con un motor inoperativo);

(ii) los errores del viento pronosticado, aumentando el combustible calculado para (8) (i) de esta Sección, como resultado de:

(A) El correspondiente a un aumento de un 5% en la velocidad de los vientos pronosticados (aumento en el viento de frente o decremento en el viento de cola); o (B) un 5% si el explotador no utiliza vientos pronosticados;

(iii) los efectos por hielo, aumentando el combustible calculado para (8) (i) de esta Sección, (teniendo en cuenta las correcciones estipuladas en (8) (i)), con el mayor de los valores calculados como resultado de:

(A) El combustible consumido por la acumulación de hielo en superficies no calentadas durante el 10% del tiempo pronosticado en condiciones de hielo (incluido el combustible consumido en este período, por la utilización de los sistemas de antihielo en motores y alas);

(B) El combustible consumido por la utilización del sistema de antihielo en motores y, si es aplicable, en alas, durante todo el tiempo pronosticado en condiciones de hielo;

(iv) Los efectos del deterioro de los motores, aumentando el combustible calculado para (8) (i) de esta Sección, (teniendo en cuenta las correcciones estipuladas en (8) (i)), en un 5%, a menos que el explotador mantenga un programa de monitoreo sobre el rendimiento del consumo de combustible en crucero;

(v) el consumo de combustible para volar durante 15 minutos a velocidad de espera a 450 m (1 500ft) sobre la elevación del aeródromo de alternativa EDTO, realizar una aproximación y aterrizar; y

(vi) el consumo de combustible del APU, durante aquellas fases del vuelo en las cuales se considera una fuente de energía.

(Resolución ANAC N° 338/2024 – B. O. N° 35.511 del 24 de Septiembre de 2024)

121.641 Sistema de gestión de combustible vuelo

(a) El explotador establecerá criterios y procedimientos, aprobados por la ANAC, para garantizar que se efectúen verificaciones del combustible y gestión del combustible en vuelo.

(b) El piloto al mando se asegurará continuamente de que la cantidad de combustible utilizable remanente a bordo no sea inferior a la cantidad de combustible que se requiere para proceder a un aeródromo en el que puede realizarse un aterrizaje seguro con el combustible de reserva final previsto restante al aterrizar.

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

(2) El piloto al mando notificará al ATC una situación de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, teniendo la obligación de aterrizar en un aeródromo específico, calcula que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. El piloto al mando declarará una situación de emergencia de combustible mediante la radiodifusión de MAYDAY MAYDAY MAYDAY COMBUSTIBLE, cuando la cantidad de combustible utilizable que, según lo calculado, estaría disponible al aterrizar en el aeródromo más cercano donde puede efectuarse un aterrizaje seguro es inferior a la cantidad de combustible de reserva final previsto.

Nota 1.- La declaración de COMBUSTIBLE MÍNIMO informa al ATC que todas las opciones de aeródromos previstos se han reducido a un aeródromo de aterrizaje previsto específico y que cualquier cambio respecto de la autorización existente puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final previsto. Esta situación no es una situación de emergencia sino que una indicación de que podría producirse una situación de emergencia si hay más demora.

Nota 2.- Combustible de reserva final previsto se refiere al valor calculado en 121.639 (c)(5) (i) ó (ii) y es la cantidad mínima de combustible que se requiere al aterrizar en cualquier aeródromo.

(c) Para garantizar que se observe un margen adecuado de seguridad operacional al determinar si puede o no efectuarse una aproximación y aterrizaje de manera segura en cada aeródromo de alternativa, el explotador especificará valores incrementales apropiados, aceptables para esta Autoridad Aeronáutica, para la altura de la base de las nubes y la visibilidad que se añadirán a los mínimos de utilización de aeródromo establecidos por ese explotador.

Nota 3.— En el “Manual de planificación de vuelo y gestión de combustible (FPFM)” (Doc 9976) de OACI se proporciona orientación sobre la selección de estos valores incrementales.

121.643 Consideración de los sistemas del avión limitados por tiempo en la planificación de los aeródromos de alternativa EDTO

(a) Para operaciones EDTO hasta e incluyendo 180 minutos, ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa EDTO en un despacho o liberación de vuelo si el tiempo necesario para volar a ese aeródromo (a la velocidad de crucero aprobada con un motor inoperativo bajo condiciones estándar de viento en calma) excede el tiempo aprobado para la mayor limitación del sistema significativo EDTO (incluyendo el tiempo más limitante del sistema de extinción de incendios para aquellos

compartimentos de carga y equipaje para los cuales se requiere por la reglamentación tener sistemas de extinción de incendios) menos 15 minutos.

(b) Para operaciones EDTO superiores a 180 minutos, ninguna persona puede listar un aeródromo como un aeródromo de alternativa EDTO en un despacho o liberación de vuelo, si el tiempo que se necesita para volar a ese aeródromo:

(1) a la velocidad de crucero con todos los motores operativos, corregida por viento y temperatura, excede el tiempo más limitante de los sistemas de extinción de incendios del avión, menos 15 minutos, para aquellos compartimentos de carga y equipaje para los cuales se requiere por la reglamentación que tengan sistemas de extinción de incendios; o

(2) a la velocidad de crucero con un motor inoperativo, corregida por viento y temperatura, excede el tiempo del sistema significativo EDTO más limitante del avión (otro que no sea el tiempo de mayor limitación de los sistemas de extinción de incendios del avión, menos 15 minutos, para aquellos compartimentos de carga y equipaje para los cuales se exige por la reglamentación tener sistemas de extinción de incendios).

(c) Reservado.

121.645 Reservado

121.647 Reservado

121.649 Mínimos meteorológicos para despegue y aterrizaje VFR. Operaciones internas

(a) Excepto lo previsto en el párrafo (b) de esta Sección e independientemente de cualquier autorización del ATC, ningún piloto puede despegar o aterrizar un avión que opera bajo VFR cuando el techo y visibilidad reportados son menores a los establecidos en la Parte 91 de estas regulaciones.

(b) Donde exista una restricción local sobre visibilidad en la superficie del terreno (humo, bruma, ventisca, arena, etc.) la visibilidad para la operación diurna y nocturna podrá ser reducida en media milla náutica (926 m) si todos los virajes posteriores al despegue o previos al aterrizaje y todo el vuelo realizado más allá de una milla náutica (1852 m) de los límites del aeródromo, pueden ser realizados sobre o fuera del área de restricción de visibilidad.

(c) Reservado.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.651 Mínimos meteorológicos para despegue y aterrizaje IFR. Todos los explotadores

(a) No obstante cualquier autorización del ATC, ningún piloto al mando deberá comenzar el despegue de un avión operando bajo IFR cuando las condiciones meteorológicas informadas por la oficina del SMN u otra fuente, aprobada por la ANAC, sean menores que aquellas especificadas en:

(1) El manual de operaciones del explotador, o

(2) Las publicadas en la documentación oficial si el manual de operaciones del explotador no determina los mínimos de despegue para el aeropuerto.

(b) Excepto lo determinado en el párrafo (d) de esta Sección, ningún piloto podrá continuar una aproximación pasando el punto de aproximación final, o donde no exista fijo comenzar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación por instrumentos:

(1) A ningún aeropuerto, a menos que las oficinas del SMN u otra fuente aprobada por la Autoridad Aeronáutica informe las condiciones meteorológicas para dicho aeropuerto, y

(2) A los aeropuertos nacionales, a menos que el último informe de las condiciones meteorológicas para dicho aeropuerto proporcionado por dependencias del SMN reporte que la visibilidad es igual o mayor que la visibilidad mínima establecida para dicho procedimiento.

(c) Si un piloto ha comenzado el segmento de aproximación final de una aproximación por instrumentos de acuerdo con lo establecido en párrafo (b) de esta Sección y después recibe el último informe meteorológico que indica condiciones bajo mínimos, el piloto podrá continuar su aproximación hasta DA o

MDA. Alcanzando la DA o MDA y en cualquier momento antes del punto de aproximación frustrada el piloto puede continuar la aproximación debajo de DA o MDA y aterrizar si:

(1) El avión se encuentra continuamente en una posición desde la cual el descenso hacia el aterrizaje en la pista en que se intenta aterrizar puede ser realizado mediante un gradiente de descenso usando maniobras normales, y desde donde dicho gradiente de descenso permita que el toque se realice dentro de la zona de toque de la pista donde se intenta aterrizar.

(2) La visibilidad en vuelo no sea menor que la visibilidad prescrita para la aproximación por instrumentos que se está utilizando.

(3) Excepto para aproximaciones ILS Categoría II y III donde ningún requerimiento de referencias visuales es requerido por la Autoridad Aeronáutica, al menos una de las siguientes referencias visuales para la pista en la cual se intenta aterrizar es distinguible e identificable visualmente para el piloto:

(i) El sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender por debajo de los 100 pies sobre la elevación de la zona de toque utilizando como referencia las luces de aproximación, a menos que las barras rojas de terminación o las hileras rojas laterales también sean visibles e identificables.

(ii) El umbral de la pista.

(iii) Marcas del umbral de la pista

(iv) Las luces del umbral de la pista.

(v) Las luces que identifican el comienzo de la pista.

(vi) El indicador visual de aproximación.

(vii) La zona de toque o las marcas de zona de toque.

(viii) Las luces de zona de toque.

(ix) La pista o las marcas de pista.

(x) Las luces de pista y;

(4) Cuando el avión se encuentra en un procedimiento para una aproximación directa de no precisión que incorpora un punto para el descenso visual, el avión ha alcanzado el punto de descenso visual, excepto cuando el avión no está equipado o en capacidad para establecer dicho punto o el descenso hacia la pista no puede ser realizado utilizando procedimientos o gradientes de descenso normales si el descenso es demorado hasta alcanzar dicho punto.

(d) Un piloto puede comenzar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación por instrumentos distinto de Categoría II o III a un aeropuerto, cuando la visibilidad es menor que la visibilidad mínima establecida para dicho procedimiento, si tal aeropuerto es asistido por un ILS operativo y un sistema de radar de aproximación y ambos son utilizados por el piloto. Sin embargo, ningún piloto puede operar un avión por debajo de la MDA autorizada o continuar una aproximación por debajo de la DA, a menos que:

(1) El avión se encuentra continuamente en una posición desde la cual el descenso hacia el aterrizaje en la pista en que se intenta aterrizar puede ser realizado mediante un gradiente de descenso usando maniobras normales, y desde donde dicho gradiente de descenso permita que el toque se realice dentro de la zona de toque de la pista donde se intenta aterrizar.

(2) La visibilidad en vuelo no sea menor que la visibilidad prescrita para la aproximación por instrumentos que se está utilizando.

(3) Excepto para aproximaciones ILS Categoría II y III donde ningún requerimiento de referencias visuales es requerido por la Autoridad Aeronáutica, al menos una de las siguientes referencias visuales para la pista en la cual se intenta aterrizar es distinguible e identificable visualmente para el piloto:

(i) El sistema de luces de aproximación, excepto que el piloto no puede descender por debajo de los 100 pies sobre la elevación de la zona de toque utilizando como referencia las luces de aproximación, a menos que las barras rojas de terminación o las hileras rojas laterales también sean visibles e identificables.

(ii) El umbral de la pista.

(iii) Marcas del umbral de la pista

(iv) Las luces del umbral de la pista.

(v) Las luces que identifican el comienzo de la pista.

(vi) El indicador visual de aproximación.

(vii) La zona de toque o las marcas de zona de toque.

(viii) Las luces de zona de toque.

(ix) La pista o las marcas de pista.

(x) Las luces de pista.

(e) Para el propósito de esta Sección, el segmento de aproximación final comienza en el punto de aproximación final (FAF o FAP, según corresponda). Cuando un fijo de aproximación final no está prescrito en un procedimiento que incluye un viraje de procedimiento, el segmento de aproximación final comienza en el punto donde el viraje de procedimiento es completado y el avión está establecido hacia el aeródromo en curso de aproximación final, dentro de la distancia prescrita en el procedimiento. Cada piloto que realiza un despegue, aproximación o aterrizaje IFR en un aeropuerto extranjero, deberá cumplir con los procedimientos por instrumentos aplicables y los mínimos meteorológicos exigidos por la autoridad que tenga jurisdicción sobre dicho aeropuerto.

121.652 Mínimos meteorológicos para el aterrizaje IFR. Todos los explotadores

(a) Si el piloto al mando de un avión no ha volado como mínimo 100 horas como piloto al mando en operaciones bajo esta Parte y en el tipo de avión que está operando, la MDA y DA y la visibilidad mínima para el aterrizaje establecidas por el explotador en su manual de operaciones, serán incrementadas en 100 pies y media milla (o el equivalente del RVR), para todos los aeropuertos regulares, provisionales o de carga de combustible.

La MDA O DA y los mínimos de visibilidad no necesitan ser incrementados sobre los vigentes para el aeródromo cuando es utilizado como aeropuerto de alternativa, pero en ningún caso los mínimos de aterrizaje pueden ser inferiores a 300 pies y 1 milla. Sin embargo, un piloto al mando empleado por un explotador que conduce operaciones en aviones grandes bajo Parte 135 de esta regulación, puede acreditar el tiempo de vuelo adquirido en operaciones conducidas por tal explotador bajo Parte 91 en el mismo tipo de avión hasta un 50 por ciento de las 100 horas de experiencia como piloto al mando requerido por este párrafo.

(b) La experiencia de 100 horas como piloto al mando, exigida en párrafo (a) de esta Sección puede ser reducida en no más del 50 por ciento sustituyendo cada hora de vuelo por un aterrizaje de la experiencia requerida como piloto al mando, si el piloto tiene como mínimo 100 horas en otro tipo de avión que opere según estas regulaciones.

(c) Los mínimos meteorológicos para Categoría II o Categoría III, autorizados en las Especificaciones Relativas a las Operaciones (OpSpecs) del explotador, no se aplican hasta que el piloto al mando, de acuerdo con lo establecido en el párrafo (a) de esta Sección, reúna los requerimientos de dicho párrafo en el tipo de avión que está operando.

121.653 Reservado

121.655 Aplicación de los reportes de mínimos meteorológicos

Para las operaciones que se realizan bajo 121.649 al 121.652, se aplicarán los valores de techo y visibilidad obtenidos de los últimos informes generales, tanto para las operaciones VFR como IFR y para despegue, aterrizajes y aproximaciones por instrumentos para todas las pistas de un aeropuerto. No obstante, si el último reporte meteorológico incluyendo un reporte verbal de la torre de control, contiene valores de visibilidad especificados para una pista, o RVR para una pista en particular de un aeródromo, dichos valores serán utilizados para las operaciones de aterrizaje y despegues VFR e IFR y aproximaciones por instrumentos a esa pista.

121.657 Reglas aplicables a las altitudes de vuelo

(a) Generalidades. Generalidades. No obstante lo definido en 91.119 o en otra reglamentación aplicable fuera de la República Argentina, ninguna persona puede operar debajo de los mínimos expuestos en párrafos (b) y (c) de esta Sección, excepto cuando sea necesario para despegues o aterrizajes, o excepto cuando, después de considerar las características del terreno, la cantidad y calidad de los servicios de apoyo meteorológico, las facilidades de navegación y otras condiciones de vuelo, la autoridad aeronáutica prescriba otros mínimos para cualquier ruta o segmento de una ruta cuando considere que la conducción segura del vuelo requiere otras altitudes. Fuera de la República Argentina los mínimos se mantienen a menos que mínimos superiores sean determinados en el manual de operaciones del explotador o por el

Estado dentro del cual se realiza la operación.

(b) Operaciones diurnas VFR. Ningún explotador interno puede operar un avión trasladando pasajeros y ningún explotador internacional ni suplementario puede operar bajo VFR durante el día a altitudes menores a 1000 pies sobre la superficie o a menos de 1000 pies sobre montañas, colinas o cualquier otra obstrucción al vuelo.

(c) Operaciones IFR. Ninguna persona puede operar un avión a altitudes menores a 1.000 pies por encima del obstáculo más alto dentro de una distancia horizontal de 5 millas desde el centro del curso que se intenta volar o en áreas designadas montañosas a menos de 2.000 pies sobre el obstáculo más alto dentro de una distancia de 5 millas desde el centro del curso que se intenta volar.

(d) Reservado.

121.659 Altitud para la aproximación inicial. Operaciones internas y suplementarias

(a) Excepto lo establecido en párrafo (b) de esta Sección, cuando se realice una aproximación inicial hacia una ayuda de radionavegación bajo IFR, ninguna persona puede descender una aeronave por debajo de la altitud mínima determinada para la aproximación inicial (como está especificado en el procedimiento de aproximación por instrumentos para esa ayuda), antes que el arribo a la ayuda correspondiente se haya establecido definitivamente.

(b) Cuando se está realizando una aproximación inicial ningún piloto puede comenzar una aproximación por instrumentos hasta que su arribo sobre la radioayuda se haya establecido definitivamente. Al realizar una aproximación por instrumentos bajo estas circunstancias, ninguna persona puede descender un avión por debajo de 1000 pies sobre el tope de las nubes o la mínima altitud determinada por la autoridad aeronáutica para dicha parte de la aproximación por instrumentos, cualquiera sea la menor.

121.661 Altitud para aproximación inicial. Operaciones internacionales

Cuando se realice una aproximación por instrumentos hacia una radioayuda para la navegación bajo IFR, ninguna persona puede descender debajo de la altitud mínima establecida para la aproximación inicial (como está especificado en el procedimiento de aproximación por instrumentos para dicha ayuda), antes de que el arribo a dicha ayuda haya sido establecido definitivamente.

121.663 Responsabilidad para el despacho de un vuelo. Operaciones internas e internacionales

Cada explotador interno e internacional deberá preparar un despacho para cada vuelo realizado entre puntos específicos, basado en la información que es proporcionada por un despachante de aeronave. El piloto al mando y el despachante de aeronave deberán firmar el despacho solo si ambos creen que el vuelo puede ser realizado con seguridad. El despachante de aeronave puede delegar autoridad para firmar un despacho para un vuelo particular, pero no puede delegar su responsabilidad para con el despacho realizado.

121.665 Manifiesto de peso y balanceo

Cada explotador es responsable por la preparación y precisión de un manifiesto de peso y balanceo antes de cada despegue. El formulario deberá ser preparado y firmado para cada vuelo por empleados del explotador, que tiene el deber de preparar el manifiesto de peso y balanceo o por otras personas calificadas, autorizadas por el explotador.

(Resolución ANAC N°59/2012 – B. O. N° 32.345 del 24 febrero 2012)

121.667 Plan de Vuelo VFR e IFR. Operaciones suplementarias

Ninguna persona puede despegar un avión a menos que el piloto al mando haya confeccionado un plan de vuelo conteniendo toda la información apropiada y requerida por las Regulaciones vigentes, en la oficina de control más próxima o, cuando opere fuera de la República Argentina como esté dispuesto por la autoridad que corresponda. Sin embargo, si los medios de comunicación necesarios no están disponibles, el piloto al mando deberá llenar el plan de vuelo tan pronto como sea posible después que el avión haya despegado.

121.669 Ascenso y descenso de los pasajeros con motores en marcha.

(a) Se permitirá el ascenso o descenso de pasajeros con motores en marcha en aviones equipados con motores de turbina (reactores), sólo en aquellas circunstancias de emergencia que impidan la operación normal de puesta en marcha mediante grupos auxiliares de energía (de a bordo o terrestres), de acuerdo con lo siguiente:

- (1) Para aviones cuyos motores están ubicados en los planos, deberá detenerse el o los motores del lado por el cual se efectúa el ascenso o descenso de pasajeros.
- (2) Para aviones con motores ubicados en la parte posterior del fuselaje, no se utilizarán las puertas traseras para efectuar el ascenso o descenso de pasajeros.
- (3) En ambos casos el explotador tomará todos los recaudos necesarios y dispondrá de personal idóneo en plataforma para controlar y guiar el desplazamiento de los pasajeros a fin de evitar que se aproximen al motor o motores que se mantienen en marcha.
- (4) La tripulación del avión deberá permanecer en sus puestos durante este tipo de operación.
- (5) Bajo ninguna circunstancia se efectuará simultáneamente el ascenso o descenso de pasajeros con el reabastecimiento de combustible en los casos en que ambas operaciones deban realizarse con el motor o motores en marcha.

Para aviones propulsados por motores turbohélices, el explotador deberá incluir en su MOE, previa aprobación de la Autoridad Aeronáutica, un procedimiento que contemple lo establecido en (a) en relación al tipo de avión que opere.

(Enmienda W 01- B. O. W 31.543 del 01 diciembre 2008)

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:****OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS****SUBPARTE V - REGISTROS, INFORMES Y DOCUMENTACIÓN**

Sec. Título 121.681 Aplicación

- 121.683 Registro de tripulantes y despachantes de aeronave.
- 121.685 Registros de los aviones. Operaciones internas e internacionales.
- 121.687 Emisión del despacho del vuelo. Operaciones internas e internacionales.
- 121.688 Registro de combustible y aceite.
- 121.689 Liberación del vuelo. Operaciones suplementarias.
- 121.691 Reservado.
- 121.693 Manifiesto de peso y balanceo
- 121.695 Documentación que debe transportarse a bordo. Operaciones internas e internacionales.
- 121.697 Documentación que debe transportarse a bordo. Operaciones suplementarias.
- 121.698 Reservado.
- 121.699 Reservado.
- 121.701 Registro Técnico de Vuelo.
- 121.702 Registro de Novedades de a bordo.
- 121.702a Libro de a bordo.
- 121.703 Informes de confiabilidad mecánica.
- 121.704 Reservado.
- 121.705 Informes resumidos de interrupción mecánica.
- 121.707 Informes de reparaciones y alteraciones.
- 121.708 Reservado.
- 121.708a Reservado.
- 121.709 Liberación de aeronavegabilidad o anotación en el Registro Técnico de Vuelo del avión.
- 121.711 Registro de comunicaciones. Operaciones internas e internacionales.
- 121.712 Registro de radiación.
- 121.713 Conservación de contratos y sus enmiendas. Explotadores aéreos.
- 121.715 Registro de emergencias médicas en vuelo.
- 121.717 Registro de equipos de emergencia y supervivencia llevados a bordo.
- 121.719 Documentación requerida en la base principal y en las escalas.
- 121.720 Documentación reglamentaria que deben llevar las aeronaves y sus tripulaciones.

121.681 Aplicación

Esta Subparte establece los requerimientos para la preparación y mantenimiento de registros y reportes para todos los explotadores comprendidos en la Parte 121 de las RAAC.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.683 Registros de tripulantes y despachantes de aeronave

(a) Cada explotador debe:

- (1) Mantener registros actualizados de cada tripulante y despachante de aeronave que demuestren si el tripulante o despachante cumple con las exigencias establecidas en estas regulaciones, incluyendo, pero no limitado a, controles de eficiencia y ruta, habilitación en el avión y ruta, instrucción, habilitación psicofisiológica y control de tiempos de servicio, vuelo, descanso y vacaciones y
- (2) Registrar cada acción tomada en todo lo relacionado con el empleo, descalificación psicofisiológica o profesional de cualquier tripulante o despachante de aeronave y conservar los registros por lo menos por 24 meses de ocurrido el hecho.
- (3) Registrar cada afectación, promoción, cambio de posición y desafectación de tripulantes de vuelo y enviar copia de ese registro a la Dirección de Operación de Aeronaves de la Dirección Nacional de Seguridad Operacional.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Cada explotador que conduce operaciones suplementarias debe mantener los registros referidos en el párrafo (a) de esta Sección en su base principal de operaciones, o en cualquier lugar utilizado por el y aprobado por la autoridad aeronáutica.

(c) Los registros mencionados en párrafo (a) de esta Sección pueden ser mantenidos en registros de soporte informático de acuerdo con la ley N° 25.506, aprobados por la autoridad aeronáutica.

121.685 Registros de los aviones. Operaciones internas e internacionales

Cada explotador que realiza operaciones internas e internacionales debe mantener un listado actualizado de cada avión que él opera en transporte aéreo regular y debe enviar una copia de dicho registro y de cada cambio a la Dirección de Operación de Aeronaves y a la Dirección de Aeronavegabilidad de la Dirección Nacional de Seguridad Operacional.

Los aviones de otros explotadores que son operados de acuerdo con un Acuerdo de Intercambio pueden ser incorporados citando el documento que avale dicho acuerdo.

(Enmienda N°02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.687 Emisión del despacho de vuelo. Operaciones internas e internacionales

(a) Un despacho de vuelo debe realizarse en cualquier formulario aceptado y contener como mínimo la siguiente información concerniente a cada vuelo:

- (1) Matrícula del avión
- (2) Número de vuelo
- (3) Aeródromo de partida, escalas intermedias, aeródromo de destino y aeródromos de alternativa
- (4) Tipo de operación, (VFR, IFR, etc.)
- (5) Combustible mínimo requerido.

(b) El despacho de vuelo debe contener o tener anexada, información meteorológica, los últimos pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para el aeródromo de destino, escalas intermedias y aeródromos de alternativa, disponibles en el momento en que el comandante y el despachante firman el despacho de vuelo. El despacho puede contener además, cualquier información adicional o pronóstico que el piloto al mando o el despachante consideren necesario o deseable.

121.688 Registro de combustible y lubricantes

El explotador llevará registros de consumo de combustibles y aceite para permitir que la ANAC:

(a) Se cerciore de que en cada vuelo se cumple lo establecido en la sección 121.639.

(b) Se cerciore de que las tendencias de dicho consumo son tales que el avión cuenta con aceite suficiente para completar cada vuelo; y

(c) Estos registros se conservarán por el término de TRES (3) meses.

121.689 Liberación del vuelo. Operaciones suplementarias

(a) A excepción de lo previsto en el párrafo (c) de esta Sección, la liberación de vuelo debe contener, como mínimo, la siguiente información concerniente a cada vuelo:

- (1) Nombre de la empresa operadora
- (2) Marca, modelo y matrícula del avión utilizado
- (3) Número de vuelo y fecha del vuelo
- (4) Nombre de cada tripulante de vuelo y de cabina y nombre del piloto al mando designado
- (5) Aeródromo de salida, aeródromo de destino, aeródromos de alternativa y ruta a seguir
- (6) Mínimo combustible requerido
- (7) Tipo de operación (VFR, IFR, etc.).

(b) La liberación del vuelo debe realizarse en cualquier formulario aceptado y contener o tener anexada, información meteorológica, los últimos pronósticos meteorológicos disponibles o una combinación de ellos, para el aeródromo de destino, escalas intermedias y aeródromos de alternativa, disponibles en el momento en que la liberación del vuelo es firmada. Puede incluir además, cualquier información meteorológica adicional o pronóstico que el piloto al mando considere necesario o deseable.

(c) Cada explotador, que lleve a cabo operaciones internas o internacionales bajo las normas de estas regulaciones aplicables a operaciones suplementarias, debe cumplir con los formularios de despacho o

liberación del vuelo, requeridos para operaciones regulares en esta Subparte.

121.691 Reservado

121.693 Manifiesto de peso y balanceo

El manifiesto de peso y balanceo debe contener la siguiente información, concerniente a la carga del avión, al momento del despegue:

(Resolución ANAC N°59/2012 – B. O. N° 32.345 del 24 febrero 2012)

- (a) El peso del avión, combustible y lubricante, carga y equipaje, pasajeros y tripulantes.
- (b) El peso máximo permisible para ese vuelo no debe exceder, al menos los siguientes pesos:
 - (1) Peso máximo de despegue permisible para la pista a utilizar (incluyendo correcciones por altitud y gradiente, y condiciones de viento y temperatura existentes al momento del despegue).
 - (2) Peso máximo de despegue, considerando el consumo anticipado de combustible y lubricante, que le permitirá cumplir con las limitaciones de performance en la ruta.
 - (3) Peso máximo de despegue considerando el consumo de combustible y lubricante, que le permita cumplir con las limitaciones de peso máximo de diseño para el aterrizaje al arribo el aeródromo de destino o al del primer aterrizaje.
 - (4) Peso máximo de despegue considerando el consumo de combustible y lubricante que le permita cumplir con las limitaciones de distancia de aterrizaje al arribo al aeródromo de destino o de alternativa.
- (c) El peso total calculado según los procedimientos aprobados.
- (d) Evidencia de que el avión ha sido cargado de acuerdo con un procedimiento aprobado, que asegure que el centro de gravedad esta dentro de los límites aprobados.
- (e) Nombres de los pasajeros, a menos que el explotador mantenga tal información de otra manera.

121.695 Documentación que debe transportarse a bordo. Operaciones internas e internacionales

- (a) El piloto al mando de un avión debe cerciorarse de que se encuentre a bordo, y transportarla durante todas las etapas de vuelo, la siguiente documentación:
 - (1) Una copia del manifiesto de peso y balanceo.
 - (2) Una copia del despacho de vuelo y
 - (3) Una copia del plan de vuelo.

(Resolución ANAC N°59/2012 – B. O. N° 32.345 del 24 febrero 2012)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

- (b) El explotador debe conservar copias de los registros requeridos en esta Sección por no menos de tres meses.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.697 Documentación que debe transportarse a bordo. Operaciones suplementarias

- (a) El piloto al mando de un avión debe cerciorarse de que se encuentre a bordo, y transportarla durante todas las etapas de vuelo el original o copia firmada de la siguiente información:
 - (1) Manifiesto de peso y balanceo
 - (2) Formulario de liberación del vuelo
 - (3) Liberación de Aeronavegabilidad.
 - (4) Calificación del piloto en la ruta y
 - (5) Plan de vuelo.

(Resolución ANAC N°59/2012 – B. O. N° 32.345 del 24 febrero 2012)

- (b) Si el vuelo se inicia en la base principal de operaciones del explotador, éste debe retener en la base, una copia firmada de cada documento mencionado en párrafo (a) de esta Sección.

- (c) Excepto lo previsto en párrafo (d) de esta Sección; si un vuelo no se inicia en la base principal de operaciones del explotador aéreo, el piloto al mando (u otra persona que no se encuentre a bordo del avión y sea

autorizada por el explotador), debería antes o inmediatamente después del despegue del vuelo, enviar copias firmadas de los documentos mencionados en párrafo (a) de esta Sección a la base principal de operaciones.

(d) Si el vuelo no se inicia en la base principal de operaciones del explotador aéreo y hay en el lugar una persona que administra la partida del vuelo para el explotador y que no partirá a bordo de ese avión, la misma deberá retener copias firmadas de los documentos mencionados en párrafo (a) de esta Sección en ese lugar por no más de 30 días antes de ser enviados a la base principal de operaciones del explotador. No obstante lo expresado, los documentos de un vuelo en particular no es necesario que sean retenidos en ese lugar o enviados a la base principal de operaciones, si los originales u otras copias de ellos han sido previamente enviados a la base principal de operaciones.

(e) Los explotadores que realicen operaciones suplementarias deben:

- (1) Identificar en su Manual de Operaciones la persona que mantendrá en custodia los documentos retenidos, según párrafo (d) de esta Sección y
- (2) Retener en su base principal de operaciones el original o una copia de los documentos mencionados en esta Sección por no menos de 12 meses.

(Enmienda N°01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.698 Reservado

121.699 Reservado

121.701 Registro Técnico de Vuelo

(a) Toda persona que realice una tarea como consecuencia de una falla o mal funcionamiento reportada u observada en la célula, motor, hélice o sus componentes, que sea crítica para la seguridad del vuelo, debe registrar tal acción en el Registro Técnico de Vuelo del avión.

(b) Cada explotador deberá tener un procedimiento aprobado para conservar copias adecuadas de los registros requeridos en el párrafo (a) de esta Sección en el avión en un lugar rápidamente accesible para cada miembro de la tripulación de vuelo y deberá incorporar ese procedimiento en el Manual del explotador.

121.702 Registro de Novedades de a bordo

(a) Todo explotador que realice operaciones internas o internacionales debe tener un Registro de Novedades de a bordo actualizado de cada avión que opera bajo esta Parte, y deberá tener un procedimiento aprobado para conservar copias adecuadas de los registros en el avión en un lugar rápidamente accesible a cada miembro de la tripulación de cabina, y deberá incorporar este procedimiento en el Manual del explotador.

(b) Todo Tripulante de Cabina de Pasajeros que tome conocimiento de una falla o mal funcionamiento reportada u observada en el avión, y que considere importante para la seguridad del vuelo o confort de los pasajeros, deberá registrarla en el Registro de Novedades de a bordo del avión.

(c) Toda novedad informada a través del Registro de Novedades de a bordo y que, por sus características y de acuerdo al criterio del Comandante del avión, haga a cuestiones relacionadas con la seguridad del vuelo, deberá ser asentada en el Registro Técnico de Vuelo del avión.

(d) El Comandante del avión firmará el Registro de Novedades de a bordo al finalizar cada vuelo.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.702a Libro de a Bordo

(a) Todo explotador aéreo deberá llevar a bordo de cada aeronave, durante la realización de sus operaciones, un Libro de a Bordo. Cada explotador confeccionará un libro de a Bordo de la aeronave que deberá contener como mínimo los siguientes datos:

- (1) Matrícula de la aeronave
- (2) Fecha
- (3) Nombre de la tripulación
- (4) Asignación de obligaciones a la tripulación

- (5) Lugar de salida
- (6) Lugar de llegada
- (7) Hora de salida
- (8) Hora de llegada
- (9) Hora de vuelo
- (10) Naturaleza del vuelo (regular, general, etc)
- (11) Incidentes u observaciones en caso de haberlas
- (12) Firma del comandante

(b) El comandante de la aeronave es el responsable de mantener completo y actualizado dicho Libro de la Bordo y de las anotaciones que se efectúen o dejen de efectuarse en el mismo.

(c) Todo explotador aéreo deberá conservar registros de la actividad desarrollada por el término de SEIS (6) meses en su base principal de operaciones. Los Libros de a Bordo deberán estar disponibles para su fiscalización por parte de la autoridad competente.

(d) Los explotadores aéreos que decidan utilizar los libros de a bordo en formato digital deberán contar con sus dispositivos electrónicos portátiles aprobados conforme a las reglas para el uso de maletines electrónicos de vuelo (EFB).

(Resolución ANAC N° 65/2025 – B. O. N° 35.592 del 20 enero 2025)

121.703 Informes de confiabilidad mecánica

(a) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe informar ala ANAC la ocurrencia o detección de cada falla, mal funcionamiento, o defecto relacionado con:

- (1) Fuego en vuelo y si el sistema de alarma de fuego correspondiente funcionó adecuadamente;
- (2) Fuego en vuelo no protegido por un sistema de alarma de fuego;
- (3) Falsa alarma de fuego durante el vuelo;
- (4) Un sistema de escape de gases del motor que cause daño durante el vuelo al motor, las estructuras adyacentes, a un equipo o componentes;
- (5) Un componente del avión que cause acumulación o circulación de humo, vapor o gases tóxicos o nocivos en el compartimiento de la tripulación o en la cabina de pasajeros durante el vuelo;
- (6) Detención del motor durante el vuelo debido a extinción no intencional de la llama ("Flameout");
- (7) Detención del motor durante el vuelo cuando ocurre un daño ~~externo~~ al motor o a la estructura del avión causado por una fuente externa;
- (8) Detención del motor durante el vuelo debido a la ingestión de objetos extraños o por congelamiento;
- (9) Detención de más de un motor durante el vuelo;
- (10) Un sistema de puesta en bandera de hélice o la capacidad del sistema para controlar la sobrevelocidad durante el vuelo;
- (11) Un sistema de combustible o vaciado rápido de combustible que afecte el flujo de combustible o que cause pérdidas peligrosas durante el vuelo;
- (12) Una extensión o retracción no deseada del tren de aterrizaje o, apertura o cierre no deseadas de las puertas del tren de aterrizaje durante el vuelo;
- (13) Componentes del sistema de freno que produzca una pérdida de la fuerza actuante del freno cuando el avión está en movimiento en tierra.
- (14) Estructuras del avión que requieran reparación mayor;
- (15) Fisuras, deformaciones permanentes, corrosión o cualquier otro defecto de la estructura del avión, si son mayores que los máximos aceptados por el fabricante por la ANA
- (16) Componentes o sistemas del avión que den por resultado la toma de acciones de emergencia durante el vuelo (excepto una acción de apagar un motor en vuelo); y
- (17) Sistemas de evacuación de emergencia o sus componentes, incluyendo todas las puertas de salida, los sistemas de iluminación para la evacuación de emergencia de los pasajeros, o el equipamiento de evacuación que se ha encontrado defectuoso, o que no pueda realizar las funciones para las cuales fue concebido durante una emergencia real o durante la instrucción, prueba, mantenimiento, demostración, o despliegue inadvertido.

(b) Para el propósito de esta Sección "en vuelo" o "durante el vuelo" significa el período desde el momento

en que el avión deja la superficie de la tierra en el despegue hasta el momento en que éste toca el suelo en el aterrizaje.

(c) Además de los informes requeridos por el párrafo (a) de esta Sección, cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe informar cualquier otra falla, mal funcionamiento, defecto y otros sucesos que tengan o pudieran tener efectos adversos sobre el mantenimiento de la aeronavegabilidad en un avión, que ocurra o sea detectado en cualquier momento si, en su opinión, esa falla, mal funcionamiento, defecto o suceso ha puesto, o puede poner, en peligro la operación segura de un avión utilizado por él.

(d) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe enviar cada informe requerido por esta Sección, por escrito, cubriendo cada período de 24 hs. comenzando a las 9:00 hs. local de cada día y finalizando a las 9:00 hs. local del día siguiente, a la ANAC. Cada informe de ocurrencias durante un período de 24 horas debe ser presentado a la ANAC dentro de las próximas 96 horas siguientes al período informado. Sin embargo, un informe que debe presentarse un sábado o un domingo puede presentarse el lunes siguiente, y un informe que debe presentarse en un día festivo puede presentarse el siguiente día hábil.

(e) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe transmitir los informes requeridos por esta Sección en un formato aceptable para la ANAC. Cada informe debe contener al menos lo siguiente:

- (1) Tipo y matrícula del avión.
 - (2) Nombre del titular del certificado de explotador de servicios aéreos.
 - (3) La fecha, número de vuelo y etapa del mismo durante el cual ocurrió la falla, mal funcionamiento o defecto (por ej: prevuelo, despegue, ascenso, crucero, descenso, aterrizaje, e inspección)
 - (4) El procedimiento de emergencia efectuado (por ej: aterrizaje no programado, descenso de emergencia)
 - (5) La naturaleza de la falla, mal funcionamiento o defecto
 - (6) Identificación de la parte y sistema involucrado, que incluya la información disponible pertinente a la designación del modelo del componente principal y al tiempo desde la última recorrida general
 - (7) Causa aparente de la falla, mal funcionamiento o defecto (ej: desgaste, fisuras, deficiencias de diseño, o error humano)
 - (8) Si la parte fuera reparada, reemplazada, enviada al fabricante o cualquier otra acción tomada
 - (9) Si el avión fue retirado del servicio
 - (10) Toda otra información pertinente necesaria para una identificación, determinación de la seriedad, o acción correctiva más completa.
- (Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(f) Un titular del certificado de explotador de servicios aéreos que también sea el titular del Certificado Tipo (incluyendo un Certificado Tipo Suplementario), de una Aprobación de Fabricación de Partes (AFP), o de una autorización OTE (Orden Técnica Estándar) o sea un licenciataria del titular de un Certificado Tipo, no necesita informar sobre una falla, mal funcionamiento, o defecto bajo esta Sección si la falla, mal funcionamiento, o defecto ha sido informada por éste de conformidad con la Sección 21.3 de la RAAC Parte 21.

(g) Ninguna persona puede retener un informe requerido por esta Sección aun cuando no esté disponible toda la información requerida.

(h) Cuando el titular del certificado de explotador de servicios aéreos consigue información adicional, incluyendo información del fabricante u otra institución concerniente a los informes requeridos por esta Sección, debe remitirla inmediatamente a la ANAC como un suplemento al primer informe y referenciar la fecha y lugar de envío del primer informe.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.704 Reservado

121.705 informes resumidos de interrupción mecánica

Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe enviar a la ANAC, dentro de los primeros diez (10) días hábiles de cada mes, un informe resumido del mes anterior de los siguientes sucesos:
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(a) Cada interrupción de un vuelo, cambio no programado de avión en ruta, o escala o desvío de ruta no

programados, causados por dificultades mecánicas o mal funcionamiento conocidos o sospechados que no requieran ser informadas según la Sección 121.703 de esta Subparte.

(b) El número de motores removidos prematuramente por mal funcionamiento, falla o defecto, listados por marca y modelo y el tipo del avión en el cual estaban instalados.

(c) El número de puestas en bandera de hélices, en vuelo, ordenadas en una lista por modelo de hélice y motor y avión en los que estaban instaladas. No se necesita informar la puesta en bandera de hélices durante la instrucción, demostración o prueba en vuelo.

121.707 Informes de reparaciones y alteraciones

(a) Cada titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe preparar un informe de cada reparación mayor o alteración mayor en cada célula, motor, hélice o componente de un avión operado por él, inmediatamente después de finalizada.

(b) El titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe remitir una copia de cada informe de una alteración mayor a la ANAC, en un plazo no mayor de 7 días de finalizada, y debe conservar una copia de cada informe de reparación mayor, el cual debe estar disponible para la ANAC cuando esta lo solicite.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

121.708 Reservado

121.708a Reservado

(Resolución ANAC N° 556/2015 – B. O. N° 33.189 del 10 agosto 2015)

121.709 Liberación de Aeronavegabilidad o anotación en el Registro Técnico de Vuelo del avión

(a) Ningún titular de un certificado de explotador de servicios aéreos puede operar un avión después de que se hayan realizado tareas de mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones en ese avión a menos que el titular del certificado de explotador de servicios aéreos, o la persona a quien él encargó la realización del mantenimiento, mantenimiento preventivo, o alteraciones, prepareo haga preparar:

- (1) Una Liberación de Aeronavegabilidad; o
- (2) Una anotación apropiada en el Registro Técnico de Vuelo del avión.

(b) La Liberación de Aeronavegabilidad o anotación en el Registro Técnico de Vuelo requerido por el párrafo (a) de esta Sección debe:

- (1) Ser preparada en concordancia con los procedimientos detallados en el Manual de Control de Mantenimiento del titular del certificado de explotador de servicios aéreos;
- (2) Incluir una certificación de que:

(i) El trabajo debidamente identificado, fue realizado en concordancia con los requerimientos del Manual de Control de Mantenimiento del titular del certificado de explotador de servicios aéreos.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(ii) Todos los ítems que requerían ser inspeccionados, fueron inspeccionados por una persona autorizada que determinó que el trabajo fue satisfactoriamente realizado.

(iii) No existen condiciones conocidas que hagan que el avión no esté aeronavegable, y

(iv) En lo que respecta al trabajo realizado, el avión, está en condiciones de operación segura; y

(3) Ser firmada por una persona que satisfaga lo requerido por la Parte 65 de las RAAC y esté autorizada de acuerdo con el Manual de Control de Mantenimiento del titular del certificado de explotador de servicios aéreos.

(b) No obstante lo establecido el párrafo (b)(3) de esta Sección, después del mantenimiento, mantenimiento preventivo o alteraciones realizadas por un Taller

Aeronáutico de reparación certificado de conformidad con las disposiciones de la RAAC Parte 145, la Liberación de Aeronavegabilidad o anotación requerida por el párrafo (a) de esta Sección, puede ser firmada por una persona que cumpla con lo dispuesto por la Sección 145.205 de la RAAC Parte 145 y sea autorizada por ese taller aeronáutico de reparación.

(c) Cuando el formulario de Liberación de Aeronavegabilidad es emitido por el titular del certificado de explotador de servicios aéreos, debe entregar una copia al comandante del avión y debe conservar un registro del mismo por lo menos durante 2 meses.

(d) En lugar de declarar individualmente cada una de las condiciones de Certificación requeridas por el párrafo (b) de esta Sección, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos puede establecer en su manual que la firma de una persona calificada y autorizada, constituye la certificación requerida.

121.711 Registro de comunicaciones. Operaciones internas e internacionales

Cada explotador que lleve a cabo operaciones internas o internacionales debe mantener un registro de las comunicaciones de radio en ruta, cursadas entre el explotador y sus pilotos y conservar dichos registros por no menos de 30 días.

121.712 Registro de radiación

El explotador de una aeronave que ha de volar habitualmente por encima de los 15.000 metros (49.000 pies) mantendrá registro mediante los cuales puedan determinarse las dosis totales de radiación cósmica recibidas por cada uno de los miembros de su tripulación durante un período de 12 meses consecutivos.

121.713 Conservación de contratos y sus enmiendas. Explotadores aéreos

Cada explotador debe mantener en su Base Principal de operaciones y en cada Base de Escala involucrada una copia de cada contrato escrito por el cual presta o recibe servicios de terceros, mientras se encuentre vigente y por un período de al menos un año después de la fecha de expiración del contrato.

En el caso de contrato no escrito, debe mantener un memorando donde consten sus características y enmiendas por un periodo de al menos un año después de su expiración.

121.715 Registro de emergencias médicas en vuelo

(a) Por un periodo de 24 meses, cada explotador, debe conservar el registro de cada emergencia médica ocurrida durante el tiempo de vuelo, a consecuencia de la cual haya resultado necesaria la utilización del botiquín médico descrito en apéndice A de esta Parte; la desviación del vuelo; o se haya producido la muerte de algún pasajero o tripulante. Estos registros deben incluir una descripción de cómo fue utilizado el botiquín médico, por quien y el resultado final de la emergencia médica.

(b) El explotador debe remitir estos registros, a la Dirección de Operación de Aeronaves y a la Dirección de Aeronavegabilidad de la DNSO dentro de los 30 días de ocurrido el hecho.

(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.717 Registro de equipos de emergencia y supervivencia llevados a bordo

Los explotadores dispondrán en todo momento para comunicación inmediata a los centros coordinadores de búsqueda y salvamento, de listas que contengan información sobre el equipo de emergencia y supervivencia llevado a bordo por cualquiera de sus aviones que estén ejecutando un vuelo internacional bajo esta Parte. La información comprenderá según corresponda, el número, color y tipo de las balsas salvavidas y de las señales pirotécnicas, detalle sobre material médico de emergencia, provisión de agua y el tipo y frecuencia del equipo portátil de radio de emergencia.

121.719 Documentación requerida en la base principal y en las escalas

Los explotadores mantendrán en su base principal y escalas la siguiente documentación actualizada:

- (a) Base principal:
 - (1) Código Aeronáutico
 - (2) RAAC
 - (3) AIC (operativas)
 - (4) MADHEL
 - (5) AIP
 - (6) MOE
 - (7) Especificaciones de Operación (original aprobadas).
 - (8) Organigramas de la base con el nombre de quien ocupa cada cargo.

- (9) Manual de vuelo de cada tipo de aeronave.
- (10) Manual de mercancías peligrosas (edición vigente).
- (11) Legajos del personal de tripulantes de vuelo, de cabina de pasajeros, despachantes y personal operativo, conteniendo:
 - (i) Datos personales completos.
 - (ii) Copia de la licencia y habilitaciones.
 - (iii) Registro de la experiencia de vuelo que permita determinar la habilidad de cada tripulante de vuelo para cumplir su función en la aeronave según las normas establecidas en estas regulaciones y las operaciones autorizadas.
 - (iv) Tareas asignadas y la fecha a partir de la cual debe cumplirlas.
 - (v) Copia de la habilitación psicofisiológica que posee y fecha de vencimiento.
 - (vi) Fecha y el resultado de cada una de las habilitaciones, inicial y periódica, test de competencia y calificaciones en ruta y aeropuertos requeridas por Subparte.
 - (vii) Los tiempos mensuales de vuelo y de descanso detallados de manera tal que permitan controlar el cumplimiento de las exigencias impuestas por esta Subparte.
 - (viii) Las calificaciones otorgadas por la Autoridad Aeronáutica para desempeñarse como instructor de vuelo, de simulador y/o inspector reconocido.
 - (ix) Toda acción referente a descalificación o suspensión de actividad por problemas médicos y/o profesionales.
 - (x) Registros de cada fase del entrenamiento inicial, periódico, transición y/o para ascenso requeridos por esta Subparte.

(b) Escalas:

- (1) Manual de Funcionamiento de la Escala, en donde se detallarán las operaciones que se realizan en la misma y los responsables de cumplirlos. Además, deberá contener las funciones y responsabilidades del personal de la escala, incluidas las que se encuentran establecidas en el Código Aeronáutico y estas Regulaciones.
- (2) Organigrama de la escala con los nombres de ocupan los cargos o desempeñan funciones.
- (3) MOE (la parte correspondiente a las operaciones que realiza la escala).
- (4) Especificaciones Operativas (Parte B y C) de los vuelos que recibe y despacha.
- (5) Copia de los legajos actualizados y completos del personal afectado a la escala.
- (6) Manual de Mercancías Peligrosas.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

121.720 Documentación reglamentaria que deben llevar las aeronaves y sus tripulaciones.

La documentación que reglamentariamente deben llevar las aeronaves y sus tripulantes que será exigida por la autoridad aeroportuaria en los momentos previos a la partida, durante las eventuales escalas y/o finalización del vuelo, es la detallada en la Sección 91.10 de estas regulaciones y en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) Parte GEN 1.5.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008) (Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES
OPERACIONES SUPLEMENTARIAS****SUBPARTE W - CALIFICACIÓN DE TRIPULANTES - VUELOS INTERNACIONALES**

Secc.	Título
121.721	Aplicación.
121.723	Calificación.

121.721 Aplicación

Esta Subparte se aplica a las tripulaciones (pilotos) de explotadores que realizan operaciones regulares de transporte aéreo internacional bajo la Parte 121.

(Enmienda N° 01 – B. O. N° 31.543 del 01 diciembre 2008)

121.723 Calificación

Ningún explotador puede conducir operaciones regulares hacia aeropuertos fuera de la República Argentina, a menos que los pilotos integrantes de la tripulación designada para tales operaciones, conozcan las reglas de tránsito aéreo de los países a ser sobrevolados, país de destino y de alternativas. Además, tales pilotos deben ser capaces de conducir todas las comunicaciones con los servicios de tránsito aéreo extranjeros en idioma inglés.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES
SUPLEMENTARIAS****SUBPARTE X - EQUIPAMIENTO PARA EMERGENCIAS SANITARIAS E INSTRUCCIÓN
DE TRIPULACIONES**

Secc. *Título*

121.801 Aplicación.

121.803 Equipamiento para emergencias sanitarias.

121.805 Instrucción a los tripulantes sobre eventos médicos en vuelo.

121.801 Aplicación

Esta Subparte establece el equipamiento médico necesario para atender emergencias sanitarias ocurridas durante la operación y los requerimientos de instrucción aplicables a todos los explotadores que operan aviones trasladando pasajeros bajo esta Parte. Nada en esta Subparte tiene por objeto requerir a los explotadores o a los agentes que proveen cuidados médicos de emergencia que establezcan un estándar para la prestación de cuidados médicos.

121.803 Equipamiento para emergencias sanitarias

(a) Ninguna persona puede operar un avión trasladando pasajeros bajo esta Parte a menos que posea el equipamiento para emergencias sanitarias previsto en esta Sección y descrito en el Apéndice A.

(b) Cada ítem del equipamiento listado en esta Sección:

(1) Debe ser inspeccionado regularmente de acuerdo con los períodos establecidos en el manual de operaciones, para asegurar su continuidad en servicio y disponibilidad para cumplir con sus propósitos de emergencia.

(2) Debe ser accesible a la tripulación, con resguardo de los pasajeros, del equipo ubicado en la cabina de pasajeros.

(3) Debe estar claramente identificado y señalado, debe tener la fecha de la última inspección, e indicados sus métodos de operación, y

(4) Cuando se transporta en un compartimiento o contenedor, cada compartimiento o contenedor debe poseer un listado de los elementos que contiene, en un lugar visible.

(c) Para el tratamiento de heridas, intervenciones médicas o accidentes menores que puedan ocurrir durante el vuelo, cada avión debe tener el siguiente equipamiento que cumpla con las especificaciones y requerimientos enunciados en Apéndice A de esta Parte.

(1) Un equipo de primeros auxilios aprobado por el servicio médico de la empresa.

(2) Un avión que requiera un TCP, un equipo de emergencia médico de a bordo aprobado por el servicio médico de la empresa.

(3) Un desfibrilador externo automático habilitado por y registrado en el ANMAT, cuyo uso y operación en el avión se encuentre aprobado por la ANAC.

(4) Neceser de precaución universal en todos los aviones que requieran un miembro de tripulación de cabina.

121.805 Instrucción a los tripulantes sobre eventos médicos en vuelo

(a) Cada programa de instrucción debe proveer instrucción indicada en esta Sección con respecto a cada tipo y modelo de avión, configuración, tripulantes requeridos y cada clase de operación, apropiada para cada tripulante del explotador.

(b) La instrucción debe proveer lo siguiente:

- (1) Instrucción de emergencias en eventos y procedimientos médicos, incluida la coordinación entre tripulantes.
- (2) Instrucción para familiarizar a los tripulantes con el contenido del equipamiento para emergencias sanitarias.
- (3) Instrucción sobre la ubicación, funcionamiento y operación del equipamiento para emergencias sanitarias.
- (4) Para cada TCP:
 - (i) Instrucción que incluya prácticas en el uso del defibrilador externo automático requerido en el párrafo 121.803(c)(3).
 - (ii) Instrucción que incluya prácticas en resucitación cardiopulmonar.
 - (iii) Instrucción periódica que incluya prácticas en el uso apropiado del defibrilador externo automático y resucitación cardiopulmonar al menos una vez cada 24 meses.

(c) La instrucción a los tripulantes en prácticas y en instrucción periódica requerida por esta Sección no es necesario que tenga el nivel de exigencia equivalente a la experiencia ni eficiencia del personal profesional en emergencias médicas.

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE Y – MERCANCÍAS PELIGROSAS

Secc. Título

121.901 Explotadores sin aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga
121.903 Explotadores con aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga
121.905 Suministro de información

121.901 Explotadores sin aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga

- (a) Los explotadores que no estén autorizados a transportar mercancías peligrosas deberán:
- (1) establecer un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas que satisfaga los requisitos de esta Parte, la Parte 18 de estas regulaciones y de las Instrucciones Técnicas. Los detalles del programa de instrucción sobre mercancías peligrosas se incluirán en los manuales de operaciones del explotador;
 - (2) establecer en su manual de operaciones políticas y procedimientos sobre mercancías peligrosas que satisfagan, como mínimo, los requisitos de esta Parte, la Parte 18 de las RAAC y las Instrucciones Técnicas, para permitir al personal del explotador:
 - (i) identificar y rechazar mercancías peligrosas no declaradas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas; y
 - (ii) notificar a la ANAC y a las autoridades pertinentes del Estado en el que haya ocurrido cualquier:
 - (A) caso en el que se descubran en la carga o el correo mercancías peligrosas no declaradas; y
 - (B) accidentes e incidentes con mercancías peligrosas.

121.903 Explotadores con aprobación específica para el transporte de mercancías peligrosas como carga

- (a) Los explotadores que pretendan obtener una autorización para transportar mercancías peligrosas deberán:
- (1) establecer un programa de instrucción sobre mercancías peligrosas que satisfaga los requisitos de esta Parte, la Parte 18 de estas regulaciones y de las Instrucciones Técnicas. Los detalles del programa de instrucción sobre mercancías peligrosas se incluirán en los manuales de operaciones del explotador.
 - (2) establecer en su manual de operaciones políticas y procedimientos sobre mercancías peligrosas para satisfacer, como mínimo, los requisitos de esta Parte, la Parte 18 de las RAAC y las Instrucciones Técnicas, que permitan al personal del explotador:
 - (i) identificar y rechazar mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas;
 - (ii) notificar a la ANAC y a las autoridades pertinentes del Estado en el que haya ocurrido cualquier:
 - (A) caso en el que se descubran en la carga o el correo mercancías peligrosas no declaradas o mal declaradas; y
 - (B) accidente e incidente con mercancías peligrosas;
 - (iii) notificar a la ANAC y a las autoridades pertinentes del Estado de origen cualquier caso en el que se descubra que se han transportado mercancías peligrosas:
 - (A) cuando no se hayan cargado, segregado, separado o asegurado de conformidad con las Instrucciones Técnicas, Parte 7, Capítulo 2; y
 - (B) sin que se haya proporcionado información al piloto al mando;
 - (iv) aceptar, tramitar, almacenar, transportar, cargar y descargar mercancías peligrosas, incluyendo COMAT clasificados como mercancías peligrosas como carga a bordo de una aeronave; y
 - (v) proporcionar al piloto al mando información escrita o impresa exacta y legible relativa a las mercancías

peligrosas que han de transportarse como carga.

121.905 Suministro de información

El explotador se asegurará de que todo el personal, incluyendo el personal de terceras partes, que participa en la aceptación, manipulación, carga y descarga de la carga aérea está informado sobre la aprobación operacional del explotador y las limitaciones con respecto al transporte de mercancías peligrosas.

Nota 1.- Instrucciones Técnicas: Las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Doc. 9284), aprobadas y publicadas periódicamente de acuerdo con el procedimiento establecido por el Consejo de la OACI.

Nota 2.- Además de las obligaciones del explotador para el transporte de mercancías peligrosas de esta Parte, se debe cumplimentar lo establecido en la Parte 18 de estas regulaciones.

Nota 3.- En la Parte 7 de las Instrucciones Técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea (Doc 9284- Instrucciones Técnicas) figuran las obligaciones del explotador y los requisitos en cuanto a la notificación de incidentes y accidentes.

Nota 4.- Las obligaciones de los miembros de la tripulación o de los pasajeros que transporten mercancías peligrosas a bordo de las aeronaves se establecen en la Parte 8, Capítulo 1, de las Instrucciones Técnicas.

Nota 5.- Los COMAT que satisfacen los criterios de clasificación de las Instrucciones Técnicas para mercancías peligrosas se consideran carga y deben transportarse con arreglo a la Parte 1;2.2.2 o a la Parte 1;2.2.3 de las Instrucciones Técnicas (p. ej., piezas de aeronave, como generadores de oxígeno químicos, unidades de control de combustible, extintores de incendios, aceites, lubricantes y productos de limpieza).

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE Z – RESERVADO

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

SUBPARTE AA – AERONAVEGABILIDAD CONTINUADA

Sec. Título

121.1101 Propósito y definición

121.1103 Reservado.

121.1105 Evaluación de reparaciones de fuselajes presurizados

121.1107 Inspecciones suplementarias

121.1109 Programa de mantenimiento de sistemas de interconexión de cables eléctricos (EWIS)

121.1111 Programa de mantenimiento del sistema de tanques de combustible

121.1113 Límite de la validez

121.1115 Medios para reducir la inflamabilidad

121.1119 Protección por explosión en el venteo de los tanques de combustible

121.1101 Propósito y definición

(a) Esta subparte requiere que las personas que sean titulares de un certificado de explotador de servicios aéreos conforme a la RAAC Parte 119 mantengan la aeronavegabilidad continuada de cada avión. Estos requisitos pueden incluir, pero no estar limitados a, la revisión del programa de mantenimiento, la incorporación de cambios al diseño y revisiones a las instrucciones de aeronavegabilidad continuada.

121.1103 Reservado.

121.1105 Evaluación de reparaciones de fuselajes presurizados

(a) Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar aviones Airbus Modelo A300 (se excluye la Serie 600), British Aerospace Modelo BAC 1-11, Boeing Modelos 707, 720, 727, 737 o 747, McDonnell Douglas Modelos DC-8, DC-9/MD-80 o DC-10, Fokker Modelo F28 o Lockheed Modelo L- 1001 más allá del número de ciclos de vuelo aplicables especificados a continuación, o del 1° de enero del 2006, lo que ocurra más tarde, a menos que se hayan emitido especificaciones relativas a las operaciones referidas a las guías de evaluación de reparación aplicables al límite de presión del fuselaje (revestimiento del fuselaje, revestimiento de la puerta y recubrimiento del mamparo) y que esas guías se incorporen a su programa de mantenimiento aprobado por la ANAC.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(1) Para el Airbus Modelo A300 (excepto la serie 600), el tiempo de implementación de ciclos es:

(i) Modelo B2: 36.000 vuelos.

(ii) Modelo B4-100 (inclusive el Modelo B4-2C): 30.000 vuelos sobre la línea inicial y 36.000 vuelos por debajo de la línea inicial.

(iii) Modelo B4-200: 25.500 vuelos sobre la línea inicial.

(2) Para todos los modelos de British Aerospace BAC 1-11, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 60.000 vuelos.

(3) Para todos los modelos de Boeing 707, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 15.000 vuelos.

(4) Para todos los modelos de Boeing 720, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 23.000 vuelos.

(5) Para todos los modelos de Boeing 727, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 45.000 vuelos.

(6) Para todos los modelos de Boeing 737, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 60.000 vuelos.

(7) Para todos los modelos de Boeing 747, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 15.000 vuelos.

(8) Para todos los modelos de McDonnell Douglas DC-8, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 30.000 vuelos.

(9) Para todos los modelos de McDonnell Douglas DC-9/MD-80, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 60.000 vuelos.

(10) Para todos los modelos de McDonnell Douglas DC-10, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 30.000 vuelos.

(11) Para todos los modelos de Lockheed L-1001, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 27.000 vuelos.

(12) Para los Fokker F-28 Mark 1000, 2000, 3000 y 4000, el tiempo de implementación de ciclos de vuelo equivale a 60.000 vuelos.

121.1107 Inspecciones suplementarias

(a) Aplicabilidad. Esta Sección se aplica a los aviones de categoría transporte, potenciados a turbina, con certificado tipo emitido después del 1º de enero de 1958, que como resultado de la certificación tipo original o de un aumento posterior de capacidad tienen:

(1) Una capacidad de 30 asientos de pasajeros o más por certificado tipo, o

(2) Una capacidad máxima de carga de 3400 kg. o más.

(b) Requisitos generales. Con posterioridad al 16 de diciembre de 2006, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos no puede operar un avión conforme a esta Parte si no cumple los siguientes requisitos:

(1) Estructura básica. El programa de mantenimiento para el avión del titular del certificado de explotador de servicios aéreos incluye inspecciones basadas en la tolerancia al daño y procedimientos para estructuras susceptibles a fisuras por fatiga que podrían contribuir a una falla catastrófica. Para los propósitos de esta Sección, esta estructura se denomina “estructura crítica a fatiga”.

(2) Efectos adversos de reparaciones, alteraciones y modificaciones. El programa de mantenimiento del avión incluye un medio para abordar los efectos adversos que las reparaciones, alteraciones y modificaciones pueden tener sobre la estructura crítica a fatiga y sobre las inspecciones requeridas por el párrafo (c)(1) de esta Sección. Los medios para abordar estos efectos adversos deben ser aprobados por la ANAC.

(3) Cambios al programa de mantenimiento. Los cambios practicados al programa de mantenimiento requerido por los párrafos (b)(1) y (b)(2) de esta Sección y toda revisión posterior de estos cambios, deben ser aprobados por la ANAC.

121.1109 Programa de mantenimiento de sistemas de interconexión de cables eléctricos (EWIS)

(a) Esta Sección se aplica a los aviones de categoría transporte, aviones potenciados a turbina con certificado tipo emitido con posterioridad al 1º de enero de 1958, que, como resultado de la certificación tipo original o de un posterior aumento de capacidad, tienen:

(1) Una capacidad máxima de 30 pasajeros o más por certificado tipo; o

(2) Una capacidad máxima de carga de 3400 kg. o más.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar un avión identificado en el párrafo (a) de esta Sección después del 1° de junio 2023, a menos que el programa de mantenimiento de ese avión incluya inspecciones y procedimientos para los sistemas de interconexión de cables eléctricos (EWIS).

(c) Los cambios propuestos al programa de mantenimiento de EWIS deben basarse en las instrucciones de aeronavegabilidad continuada (IAC) para EWIS que hayan sido desarrolladas de acuerdo con lo establecido en el Apéndice H de las RAAC Parte 25, aplicables a los aviones afectados (inclusive las IAC desarrolladas para certificados tipo suplementarios de sistemas instalados en cada avión) y que han sido aprobadas por la ANAC.

(1) Para los aviones comprendidos en la Sección 26.11 de la RAAC Parte 26, las IAC para EWIS deben cumplir los párrafos H25.5(a)(1) y (b) del Apéndice H de la RAAC Parte 25.

(2) Para los aviones comprendidos en la Sección 25.1729 de la RAAC Parte 25, las IAC para EWIS deben cumplir el párrafo H25.4 y la totalidad del párrafo H25.5 del Apéndice H de la RAAC Parte 25.

(d) Con posterioridad al 1° de junio de 2023, antes de retornar un avión al servicio después de realizarle alteraciones para las cuales se han desarrollado IAC para EWIS, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe incluir en el programa de mantenimiento del avión inspecciones y procedimientos para EWIS basados en las IAC.

(e) Los cambios del programa de mantenimiento de EWIS identificados en los párrafos (c) y (d) de esta Sección, y toda revisión posterior de EWIS deben presentarse a la ANAC para su aprobación.

121.1111 Programa de mantenimiento del sistema de tanques de combustible

(a) Esta Sección se aplica a los aviones de categoría transporte potenciados a turbina con certificado tipo emitido con posterioridad al 1° de enero de 1958, que como resultado de la certificación tipo original o de un posterior aumento de capacidad tienen:

(1) Una capacidad máxima de 30 pasajeros o más por certificado tipo; o

(2) Una capacidad máxima de carga de 3400 kg o más.

(b) Para cada avión en el cual se ha instalado un tanque de combustible auxiliar conforme a una aprobación de campo, antes del 16 de diciembre de 2006, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe presentar a la ANAC las instrucciones de mantenimiento propuestas para el tanque que reúnan los requisitos de la Regulación Federal de Aviación Especial No. 88 (SFAR 88).

(c) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos no puede operar un avión identificado en el párrafo (a) de esta Sección después del 16 de diciembre de 2006, a menos que el programa de mantenimiento de ese avión haya sido revisado para incluir inspecciones, procedimientos y limitaciones aplicables para los sistemas de tanques de combustible.

(d) Las revisiones propuestas del programa de mantenimiento del sistema de tanques de combustible deben basarse en las instrucciones de aeronavegabilidad continuada (IAC) para el sistema de tanque de combustible que han sido desarrolladas de acuerdo con las provisiones pertinentes de la SFAR 88 o de la Sección 25.1529 y/o el Apéndice H de la RAAC Parte 25, vigentes al 6 de junio de 2001 (incluyendo las desarrolladas para tanques de combustible auxiliares, si los hubiere, instalados conforme a certificados tipo suplementarios o a otra aprobación de diseño) y deben estar aprobadas por la ANAC.

(e) Con posterioridad al 16 de diciembre de 2006, antes de retornar un avión al servicio después de una alteración en un tanque de combustible para la cual se han desarrollado las IAC conforme a la SFAR 88 o a la Sección 25.1529 de la RAAC Parte 25 vigentes al 6 de junio de 2001, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe incluir en el programa de mantenimiento del avión las inspecciones y procedimientos para el sistema de tanques de combustible basadas en aquellas IAC.

(f) Los cambios al programa de mantenimiento del sistema de tanques de combustible identificado en los

párrafos (d) y (e) de esta Sección y cualquier revisión posterior debe presentarse a la ANAC para su aprobación.

121.1113 Límite de la validez

(a) Aplicabilidad. Esta Sección se aplica a titulares del certificado de explotador de servicios aéreos que operan aviones de categoría transporte potenciados a turbina con un peso bruto máximo de despegue de 34.000 Kg con certificado tipo emitido con posterioridad al 1º de enero de 1958, independientemente de si ese peso consta en el certificado tipo original o en un posterior cambio de diseño. Esta Sección también se aplica a titulares del certificado de explotador de servicios aéreos que operan aviones de categoría transporte potenciados a turbina con certificado tipo emitido con posterioridad al 1º de enero de 1958, independientemente del peso bruto máximo de despegue, para el cual se requiere un límite de la validez de los datos de ingeniería que sustentan el programa de mantenimiento estructural (de aquí en adelante denominado LOV), de acuerdo con la Sección 25.571 o la Sección 26.21 de las RAAC Parte 25 y 26 respectivamente, con posterioridad al 1º de junio de 2023.

(b) Límite de la validez. Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar un avión identificado en el párrafo (a) de esta Sección después de la fecha aplicable indicada en el Cuadro 1 de esta Sección, a menos que se incorpore a su programa de mantenimiento una sección de limitaciones de aeronavegabilidad (SLA) aprobadas conforme al Apéndice H de la RAAC Parte 25 o de la Sección 26.21 de la RAAC Parte 26. La SLA debe:

- (1)** Incluir un LOV aprobado conforme a la Sección 25.571 de la RAAC Parte 25 o a la Sección 26.21 de la RAAC Parte 26, si corresponde, a excepción de lo previsto en el párrafo (f) de esta Sección; y
- (2)** Distinguirse claramente dentro de su programa de mantenimiento.

(c) Operación de aviones excluidos de la Sección 26.21 de la RAAC Parte 26. Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar un avión identificado en la Sección 26.21 (g) de la RAAC Parte 26 después del 1º de diciembre de 2023, a menos que una sección de limitaciones de aeronavegabilidad aprobada conforme al Apéndice H de la RAAC Parte 25 o a la Sección 26.21 de la RAAC Parte 26 sea incorporada a su programa de mantenimiento. La SLA debe:

- (1)** Incluir un LOV aprobado conforme a la Sección 25.571 de la RAAC Parte 25 y a la Sección 26.21 de la RAAC Parte 26, según corresponda, excepto por lo establecido en el párrafo (f) de esta Sección; y
- (2)** Distinguirse claramente dentro de su programa de mantenimiento.

(d) Límite de validez extendido. Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar un avión más allá de lo establecido en el LOV, o en el LOV extendido, especificado en el párrafo (b)(1), (c), (d) o (f) de esta Sección, según corresponda, a menos que se cumplan las siguientes condiciones:

- (1)** Se debe incorporar a su programa de mantenimiento una SLA que:
 - (i)** Incluya un LOV extendido y cualquier ítem de las limitaciones de aeronavegabilidad susceptible a daños generalizados por fatiga, aprobado conforme a la Sección 26.23 de la RAAC Parte 26; y
 - (ii)** Sea aprobado conforme a la Sección 26.23 de la RAAC Parte 26.
- (2)** El LOV extendido y los ítems de las limitaciones de aeronavegabilidad susceptibles a daños generalizados por fatiga deben distinguirse claramente en el programa de mantenimiento.

(e) Aprobación de la ANAC. Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos deben presentar las revisiones del programa de mantenimiento requeridas por los párrafos (b), (c) y (d) de esta Sección a la ANAC para su revisión y aprobación.

(f) Excepción. En el caso de aviones para los cuales el LOV no ha sido aprobado a la fecha de cumplimiento especificada en el párrafo (c) o en el Cuadro 1 de esta Sección, en lugar de incluir un LOV aprobado en la SLA, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe incluir el LOV aplicable por defecto especificado en el Cuadro 1 o en el Cuadro 2 de esta Sección, según corresponda.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

Cuadro 1 – Aviones sujetos a la Sección 26.21 de la RAAC Parte 26

Modelo de avión	Fecha de cumplimiento – meses después del 1 de junio de 2022	LOV por defecto [ciclos de vuelo (FC) u horas de vuelo (FH)]
AIRBUS – Sólo modelos existentes¹		
A300 B2-1A, B2-1C, B2K-3C, B2-203	30	48.000 FC
A300 B4-2C, B4-103	30	40.000 FC
A300 B4-203	30	34.000 FC
Serie A 300, 600	60	30.000 FC/67.500 FH
Serie A 310, 200	60	40.000 FC/60.000 FH
Serie A 310, 300	60	35.000 FC/60.000 FH
Serie A 318	60	48.000 FC/60.000 FH
Serie A 319	60	48.000 FC/60.000 FH
Serie A 320 100	60	48.000 FC/48.000 FH
Serie A 320 200	60	48.000 FC/60.000 FH
Serie A 321	60	48.000 FC/60.000 FH
Serie A 330 200, 300 (excepto la familia WV050) (no mejorada)	60	40.000 FC/60.000 FH
Serie A 330 200, 300 familia WV050 (mejorada)	60	33.000 FC/100.000 FH
Serie de Carga A 330 200	60	Ver NOTA
Serie A 340 200, 300 (excepto las familias WV 027 y WV050) (no mejorada)	60	20.000 FC/80.000 FH
Serie A340 200, 300 WV 027 (no mejorada)	60	30.000 FC/60.000 FH
Serie A340 300 familia WV050 (mejorada)	50	20.000 FC/100.000 FH
Serie A340 500, 600	60	16.600 FC/100.000 FH
Serie A 380 800	72	Ver NOTA
BOEING – Sólo modelos existentes¹		
717	60	60.000 FC/60.000 FH
727 (todas las series)	30	60.000 FC
737 (Clásico): 737-100, 200, 200C, 300, 400, 500	30	75.000 FC
737 (NG): 737-600, 700, 700C, 800, 900, 900ER	60	75.000 FC
747 (Clásico): 747-100, 100B, 100B SUD, 200B, 200C, 200F, 300, 747SP, 747SR	30	20.000 FC
747-400: 747-400, 400D, 400F	60	20.000 FC
757	60	50.000 FC
767	60	50.000 FC
777-200, 300	60	40.000 FC
777-200LR, 777-300ER	72	40.000 FC
777F	72	11.000 FC

¹ Con certificado tipo emitido al 14 de enero de 2011.

Modelo de avión	Fecha de cumplimiento – meses después del 1 de junio de 2022	LOV por defecto [ciclos de vuelo (FC) u horas de vuelo (FH)]
BOMBARDIER -Sólo modelos existentes ¹		
CL.600: 2D15 (Jet Regional Serie 705), 2D24 (Jet Regional Serie 900)	72	60.000 FC
EMBRAER – Sólo modelos existentes ¹		
ERJ 170	72	Ver NOTA
ERJ 190	72	Ver NOTA
FOKKER – Solo modelos existentes ¹		
F.28 Mark 0070, Mark 0100	30	90.000 FC
LOCKHEED – Solo modelos existentes ¹		
L-1011	30	36.000 FC
188	30	26.600 FC
382 (toda la serie)	30	20.000 FC/50.000 FH
MCDONNELL DOUGLAS – Sólo modelos existentes ¹		
DC-8, 8F	30	50.000 FC/50.000 FH
DC-9 (excepto modelos MD-80)	30	100.000 FC/100.000 FH
MD-80 (DC-9-81, 82, 83, 87, MD-88)	30	50.000 FC/50.000 FH
MD-90	60	60.000 FC/90.000 FH
DC-10-10, 15	30	42.000 FC/60.000 FH
DC-10-30, 40, 10F, 30F, 40F	30	30.000 FC/60.000 FH
MD-10-10F	60	42.000 FC/60.000 FH
MD-10-30F	60	30.000 FC/60.000 FH
MD-11, MD-11F	60	20.000 FC/60.000 FH
Cambios en el peso bruto máximo de despegue:		
Todos los aviones cuyo peso bruto máximo de despegue ha sido reducido a 34.000 Kg o menos después del 14 de enero de 2011, o aumentado a más de 34.000 Kg en cualquier momento a través de un certificado tipo enmendado o de un certificado tipo suplementario.	30, o dentro de los 12 meses posteriores a la aprobación del LOV, o antes de operar el avión, lo que ocurra en último lugar	No corresponde
Todos los otros modelos de aviones (CT o CT enmendado) no listados en el Cuadro 2	72, o dentro de los 12 meses posteriores a la aprobación del LOV, o antes de operar el avión, lo que ocurra en último lugar	No corresponde

NOTA: Las limitaciones de operación de los aviones se indican en la sección de limitaciones de aeronavegabilidad

¹ Con certificado tipo emitido al 14 de enero de 2011.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

Cuadro 2 – Aviones excluidos de la Sección 26.21 de la RAAC Parte 26

Modelo de avión	LOV por defecto [ciclos de vuelo (FC) u horas de vuelo (FH)]
AIRBUS	
Caravelle	15.000 FC/24.000 FH
AVIONS MARCEL DASSAULT	
Breguet Aviation Mercure 100C	20.000 FC/16.000 FH
BOEING	
Boeing 707 (Serie 100 y Serie 200)	20.000 FC
Boeing 707 (Serie 300 y Serie 400)	20.000 FC
Boeing 720	30.000 FC
BOMBARDIER	
CL-44D4 y CL-44J	20.000 FC
BD-700	15.000 FH
BRISTOL AEROPLANE COMPANY	
Britannia 305	10.000 FC
BRITISH AEROSPACE AIRBUS, LTD.	
BAC 1-11 (todos los modelos)	85.000 FC
BRITISH AEROSPACE (COMMERCIAL AIRCRAFT) LTD.	
Armstrong Whitworth Argosy A.W. 650 Serie 101	20.000 FC
BAE SYSTEMS (OPERATIONS) LTD.	
BAe 146-100A (todos los modelos)	50.000 FC
BAe 146-200-07	50.000 FC
BAe 146-200-07 Dev	50.000 FC
BAe 146-200-11	50.000 FC
BAe 146-200-07A	47.000 FC
BAe 146-200-11 Dev	43.000 FC
BAe 146-300 (todos los modelos)	40.000 FC
Avro 146-RJ70A (todos los modelos)	40.000 FC
Avro 146-RJ85A y 145-RJ100A (todos los modelos)	50.000 FH
D & R NEVADA, LLC	
Convair Modelo 22	1.000 FC/1.000 FH
Convair Modelo 23M	1.000 FC/1.000 FH
DeHAVILLAND AIRCRAFT COMPANY, LTD.	
D.H. 106 Comet C	8.000 FH
GULFSTREAM	
GV	40.000 FH
GV-SP	40.000 FH
ILYUSHIN AVIATION COMPLEX	
IL-96T	10.000 FC/30.000 FH

Modelo de avión	LOV por defecto [ciclos de vuelo (FC) u horas de vuelo (FH)]
LOCKHEED	
300-50A01 (USAF C 141A)	20.000 FC

121.1115 Medios para reducir la inflamabilidad

(a) Aplicabilidad. Esta Sección se aplica a los aviones de categoría transporte potenciados a turbina, con certificado tipo emitido con posterioridad al 1º de enero de 1958, que como resultado de la certificación tipo original o de un aumento posterior de la capacidad, tienen:

(1) Una capacidad máxima de 30 pasajeros o más por certificado tipo; o

(2) Una capacidad máxima de carga de 3400 Kg o más.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(b) Aviones de nueva producción. Excepto lo previsto en la Sección 121.628 de esta Parte, los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar un avión identificado en el Cuadro 1 de esta Sección (incluyendo aviones de carga) para el cual el Estado de Fabricación emitió el certificado de aeronavegabilidad original o una aprobación de aeronavegabilidad con posterioridad al 31 de diciembre de 2022, a menos que tenga operativo un medio de reducción de la ignición (IMM) o un medio de reducción de la inflamabilidad (FRM) que cumpla los requisitos de la Sección 26.33 de la RAAC Parte 26.

CUADRO 1

Modelo - Boeing	Modelo – Airbus
747 Series	A318, A319, A320, A321 Series
737 Series	A330, A340 Series
777 Series	
767 Series	

(c) Tanques auxiliares de combustible. Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar un avión sujeto a la Sección 26.33 de la RAAC Parte 26 que tenga un tanque auxiliar de combustible instalado de acuerdo con una aprobación de campo después de la fecha correspondiente indicada en el párrafo (e) de esta Sección, a menos que se cumplan los siguientes requisitos:

(1) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos cumple la Sección 26.35 de la RAAC Parte 26 a la fecha pertinente indicada en esa Sección.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos instala un medio de mitigación de la inflamabilidad (FIMM), si corresponde, aprobado por la ANAC; y

(3) Excepto de acuerdo con lo previsto en la Sección 121.628 de esta Parte, el FIMM debe estar operativo.

(d) Aviones reacondicionados. Excepto en los casos previstos en los párrafos (j), (k) y (l) de esta Sección, los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar aviones a los cuales se aplica esta Sección después de las fechas especificadas en el párrafo (e), a menos que cumplan los requisitos de los párrafos (d)(1) y (d)(2) siguientes.

(1) Se ha instalado un IMM, FRM o FIMM, si lo requieren las Secciones 26.33,

26.35 o 26.37 de la RAAC Parte 26, aprobados por la ANAC, dentro de las fechas de cumplimiento especificadas en el párrafo (e) de esta Sección; y

(2) Excepto a lo previsto en la Sección 121.628 de esta Parte, el IMM, FRM o FIMM, según corresponda, debe estar operativo.

(e) Fechas de cumplimiento. Excepto en los casos previstos en los párrafos (k) y (l) de esta Sección, las instalaciones requeridas por el párrafo (d) de esta Sección deben efectuarse a más tardar en las fechas especificadas en el párrafo (e)(1), (e)(2) o (e)(3) de esta Sección.

(1) El cincuenta por ciento de la flota de los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos que se identifica en el párrafo (d)(1) de esta Sección debe ser modificado a más tardar al 1° de junio de 2023.

(2) Cien por ciento de la flota del titular del certificado de explotador de servicios aéreos que se identifica en el párrafo (d)(1) de esa Sección debe ser modificado a más tardar al 1° de junio de 2024; y

(3) En el caso de los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos que tengan sólo un avión de un modelo identificado en el Cuadro 1 de esta Sección, dicho avión debe ser modificado a más tardar al 1° de junio de 2024.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(f) Cumplimiento después de la instalación. Excepto a lo previsto en la Sección 121.628 de esta Parte 121, los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden:

(1) Operar un avión en el cual se haya instalado un IMM o un FRM antes de las fechas especificadas en el párrafo (e) de esta Sección, a menos que el IMM o el FRM estén operativos; y

(2) Desactivar o retirar un IMM o un FRM una vez instalados, a menos que sean reemplazados por un medio que cumpla el párrafo (d) de esta Sección.

(g) Revisiones al programa de mantenimiento. Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar aviones para los cuales la ANAC ha aprobado las limitaciones de aeronavegabilidad de conformidad con las Secciones 26.33, 26.35 o 26.37 de la RAAC Parte 26 después de que los aviones han sido modificados de acuerdo con el párrafo (d) de esta Sección, a menos que el programa de mantenimiento de esos aviones sea revisado para incluir las limitaciones de aeronavegabilidad aplicables.

(h) Después de examinar el programa de mantenimiento, tal como se requiere en el párrafo (g) de esta Sección y antes de retornar un avión al servicio después de una alteración para la cual la Sección 25.981 de la RAAC Parte 25, o la Sección 26.33 o 26.37 de la RAAC Parte 26 requieren limitaciones de aeronavegabilidad, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe incluir dichas limitaciones de aeronavegabilidad en el programa de mantenimiento.

(i) Los cambios al programa de mantenimiento identificados en los párrafos (g) y (h) de esta Sección deben presentarse a la ANAC para su aprobación antes de la incorporación.

(j) Los requisitos del párrafo (d) de esta Sección no se aplican a los aviones operados en servicios de carga, pero esos aviones están sujetos al párrafo (f) de esta Sección.

(k) Las fechas de cumplimiento especificadas en el párrafo (e) de esta Sección pueden extenderse un año, con la condición de que:

(1) A más tardar el 31 de diciembre de 2022, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos notifique a la ANAC que pretende cumplir este párrafo; o

(2) A más tardar el 1° de diciembre de 2022, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos que solicite una enmienda de sus especificaciones relativas a las operaciones de acuerdo con la Sección 119.51 de la RAAC Parte 119 y revise el manual requerido por la Sección

121.133 de la RAAC Parte 121 para incluir un requisito que establezca que los modelos de aviones especificados en el Cuadro 2 de esta Sección utilicen sistemas de aire acondicionado de tierra para demoras efectivas en puerta de embarque de más de 30 minutos, cuando estén disponibles en las puertas y operativos, siempre que la temperatura ambiente supere los 15 grados centígrados; y

(3) A partir de ese momento, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos que utilice los sistemas de aire acondicionado de tierra descriptos en el párrafo (k)(2) de esta Sección en cada avión sujeto a la extensión.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

CUADRO 2

Modelo - Boeing	Modelo – Airbus
747 Series	A318, A319, A320, A321 Series
737 Series	A300, A310 Series
777 Series	A330, A340 Series
767 Series	
757 Series	

(l) En el caso del titular del certificado de explotador de servicios aéreos para el cual se emite el certificado de explotador de servicios aéreos después del 31 de diciembre de 2022, la fecha de cumplimiento especificada en el párrafo (e) de esta Sección puede extenderse un año, siempre que dicho titular cumpla los requisitos del párrafo (k)(2) de esta Sección al emitirse las especificaciones relativas a las operaciones iniciales y, a partir de ese momento, use sistemas de aire acondicionado de tierra, tal como se describe en el párrafo (k)(2) de esta Sección, en cada avión sujeto a la extensión.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

(m) Después de la fecha para la cual esta Sección requiere que esté modificado el 100 por ciento de la flota afectada, los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar en un servicio de pasajeros un modelo de avión especificado en el Cuadro 2 de esta Sección, a menos que el avión haya sido modificado para cumplir con la Sección 26.33(c) de la RAAC Parte 26.

(n) Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar un avión en el cual se haya instalado un tanque de combustible auxiliar con posterioridad al 1° de junio de 2023, a menos que la ANAC haya certificado que el tanque cumple con la Sección 25.981 de la RAAC Parte 25, vigente al 26 de diciembre de 2008.

121.1119 Protección por explosión en el venteo de los tanques de combustible

(a) Aplicabilidad. Esta Sección se aplica a los aviones de categoría transporte, potenciados a turbina, con certificado tipo emitido después del 1° de enero de 1958 que tienen:

- (1) Una capacidad máxima de 30 pasajeros o más por certificado tipo; o
- (2) Una capacidad máxima de carga de 3400 Kg o más.

(b) Aviones nuevos producción. Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos no pueden operar un avión para el cual el Estado de Fabricación ha emitido el certificado de aeronavegabilidad original o una aprobación de aeronavegabilidad de exportación después del 31 de diciembre de 2023, a menos que se instalen y estén operativos medios, aprobados por la ANAC, para impedir explosiones en los tanques de combustible provocadas por la propagación de llamas desde el exterior del venteo de dichos tanques hacia los espacios donde haya vapor de combustible.

(Resolución ANAC N°254/2022 B. O. N°34925 23 mayo 2022)

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE A - EQUIPAMIENTO PARA EMERGENCIAS SANITARIAS

1. Un equipo de primeros auxilios aprobado, neceser de precaución universal y un equipo de emergencia médico aprobado; deberán estar siempre listos y accesibles a la tripulación, estibados, asegurados y a resguardo del polvo, la humedad y de temperaturas que puedan dañarlo.

Equipo de primeros auxilios y neceser de precaucion universal

1. El número de equipos requeridos es el especificado en la tabla siguiente:

NUMERO DE ASIENTOS DE PASAJEROS	CANTIDAD DE EQUIPOS
De 0 a 50	1
De 51 a 150	2
De 151 a 250	3
Más de 250	4

2. Neceser de precaución universal

Para vuelos de rutina, en aeronaves que requieren volar con por lo menos un miembro de la tripulación de cabina (TCP), debe llevarse a bordo uno o dos neceseres de precaución universal. Se debería disponer de neceseres adicionales cuando aumente el riesgo para la salud pública, como durante el brote de una enfermedad contagiosa grave que pueda resultar pandémica. Dichos neceseres pueden utilizarse para limpiar producto corporal potencialmente infeccioso, como sangre, orina, vómito y excremento, y para proteger a la tripulación de cabina que ayuda en los casos potencialmente infecciosos en los que se sospechen enfermedades contagiosas.

3. Los equipos de primeros auxilios y los neceseres de precaución universal deben ser distribuidos a lo largo de todo el avión y ser de fácil acceso para los TCP.

4. Excepto lo previsto en párrafo (4) cada equipo de primeros auxilios aprobado debe contener los siguientes elementos y medicamentos, apropiadamente mantenidos, en las siguientes cantidades:

5. Las férulas para inmovilizar brazos y piernas que no quepan dentro del botiquín pueden ser estibadas en un lugar accesible lo más cerca posible de un equipo.

6. Cada neceser de precaución universal debe contener:

- (ii) Polvo seco que transforme pequeños derramamientos de líquidos en gel/granulado estéril
- (iii) Desinfectante germicida para limpieza de superficies
- (iv) Toallitas para la piel
- (v) Mascarilla facial/ocular (por separado o en combinación)
- (vi) Guantes (desechables)
- (vii) Delantal protector
- (viii) Toalla grande y absorbente
- (ix) Recogedor con raspador
- (x) Bolsa para disponer de desechos biológicos peligrosos
- (xi) Instrucciones

Equipo de emergencia médico

1. Un equipo de emergencia médico debe estar dotado al menos de los siguientes elementos apropiadamente mantenidos en las siguientes cantidades:

CONTENIDO	CANTIDAD
Tensiómetro	1
Estetoscopio	1
Tracto respiratorio orofaríngeo (3 tamaños): 1 pediátrico, 1 adulto pequeño, 1 adulto grande o equivalente 1	3
Dispositivo manual de resucitación autoinflable con 3 máscaras: una pediátrica, una para adulto (pequeña) y una para adulto (grande)	1
Máscaras de resucitación cardiopulmonar: una pediátrica, una para adulto (pequeña) y otra para adulto (grande)	3
Equipo de administración endovenoso y dos conectores	1
Esponjas para alcohol	2
Cinta adhesiva. Rollo estándar de una pulgada	1
Tijera para cortar cinta adhesiva	1
Torniquetes	1
Solución salina 500 cc	1
Guantes impermeables	1
Agujas. Tamaños necesarios para administrar medicación requerida	6
Jeringas. Tamaños necesarios para administrar medicación requerida	4
Analgésicos no narcóticos, tabletas de 325 mg	4
Antihistamínicos 25 mg. Tabletas	4
Antihistamínicos inyectables 50 mg. Ampolla de una dosis o equivalente	2
Atropina 0.5 mg, 5 cc. Ampolla de una dosis o equivalente	2
Aspirinas. Tableta 325 mg	4
Dextrosa 50%. 50 cc inyectable. Ampolla de una dosis o equivalente	1
Epinefrina 1:1000, 1 cc inyectable. Ampolla de una dosis o equivalente	2
Broncodilatador inhalante	1
Epinefrina 1 10:000, 2 cc inyectable. Ampolla de una dosis o equivalente	2
Lidocaina 5 cc, 20 mg inyectable. Ampolla de una dosis	2
Nitroglicerina, tabletas 0,4 mg	10
Instrucciones básicas para el uso de las drogas	

2. Si todos los elementos listados no cupieran en un contenedor, podrá ser usado más de un contenedor.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES
SUPLEMENTARIAS**
**APÉNDICE B – CARACTERISTICAS DE LOS PARAMETROS PARA GRABADORES DE DATOS
DE VUELO**

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
1	Hora (UTC cuando se disponga, si no, cronometraje relativo o sincro con hora GNSS)		24 horas	4	$\pm 0,125\%/h$	1 s
2	Altitud de presión		–300 m (–1 000 ft) hasta la máxima altitud certificada + de la aeronave 1 500 m (+5 000 ft)	1	± 30 m a ± 200 m (± 100 ft a ± 700 ft)	1,5 m (5 ft)
3	Velocidad aerodinámica indicada o velocidad aerodinámica calibrada		95 km/h (50 kt) a máxima VS0 (Nota 1) VS0 a 1,2 VD (Nota 2)	1	$\pm 5\%$ $\pm 3\%$	1 kt (recomendado 0,5 kt)
4	Rumbo (referencia primaria de la tripulación de vuelo)		360°	1	$\pm 2^\circ$	0,5°
5	Aceleración normal (Nota 8)		–3 g a +6 g	0,0625	$\pm 1\%$ del intervalo máximo excluyendo un error de referencia de $\pm 5\%$	0,004 g
6	Actitud de cabeceo		$\pm 75^\circ$ o intervalo utilizable, el que sea superior	0,25	$\pm 2^\circ$	0,5°
7	Actitud de balanceo		$\pm 180^\circ$	0,25	$\pm 2^\circ$	0,5°
8	Control de transmisión de radio		Encendido-apagado (posición discreta)	1		

9	Potencia de cada motor (Nota 3)	Total	1 (por motor)	±2%	0,2% del intervalo total o la resolución

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
10*	Flap del borde de fuga e indicador de posición seleccionada en el puesto de pilotaje		Total o en cada posición discreta	2	±5% o según indicador del piloto	0,5% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la aeronave
11*	Flap del borde de ataque e indicador de posición seleccionada en el puesto de pilotaje		Total o en cada posición discreta	2	±5% o según indicador del piloto	0,5% del intervalo total o la resolución necesaria para el funcionamiento de la aeronave
12*	Posición de cada inversor de empuje		Afianzado, en tránsito, inversión completa	1 (por motor)		
13*	Selección de expoliadores de tierra/frenos aerodinámicos (selección y posición)		Total o en cada posición discreta	1	±2% salvo que se requiera especialmente una mayor precisión	0,2% del intervalo total
14	Temperatura exterior		Intervalo del sensor	2	±2°C	0,3°C
15*	Condición y modo del acoplamiento del piloto/automático/mando de gases automáticos/AFCS		Combinación adecuada de posiciones discretas	1		
16	Aceleración longitudinal (Nota 8)	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante antes del 1 de	±1 g	0,25	±0,015 g excluyendo error de referencia de ± 0,05 g 0,004 g Solicitud de certificación de tipo presentada a	0,004 g

		enero de 2016			un Estado	
					contratante el 1 de enero de 2016 o después $\pm 1\text{ g}$ $0,0625 \pm 0,015\text{ g}$ excluyendo error de referencia de $\pm 0,05\text{ g}$	
17	Aceleración lateral (Nota 8)	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016	$\pm 1\text{ g}$	0,25	$\pm 0,015\text{ g}$ excluyendo error de referencia de $\pm 0,05\text{ g}$	0,004 g
				Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
		Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2016 o después	$\pm 1\text{ g}$	0,0625	$\pm 0,015\text{ g}$ excluyendo error de referencia de $\pm 0,05\text{ g}$	0,004 g
18	Acción del piloto o posición de la superficie de mando mandos primarios (cabeceo, balanceo, guiñada) (Notas 4 y 8)	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante antes del 1 de enero de 2016	Total	0,25	$\pm 2^\circ$ salvo que se requiera especialmente una mayor precisión	0,2% del intervalo total o según la instalación
		Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado	Total	0,125	$\pm 2^\circ$ salvo que se requiera especialmente una mayor precisión	0,2% del intervalo total o según la instalación

		contratante el 1 de enero de 2016 o después					
19	Posición de compensación de cabeceo	Total	1	±3% a menos que se requiera especialmente una mayor precisión	0,3% del intervalo total o según la instalación		
20*	Altitud de radioaltímetro	−6 m a 750 m (−20 ft a 2 500 ft)	1	±0,6 m (±2 ft) o ±3% tomándose el mayor de esos valores por debajo de 150 m (500 ft) y ±5% por encima de 150 m (500 ft)	0,3 m (1 ft) por debajo de 150 m (500 ft) 0,3 m (1 ft) + 0,5% del intervalo total por encima de 150 m (500 ft)		
21*	Desviación del haz vertical (trayectoria de planeo ILS/GNSS/GLS, elevación de MLS, desviación vertical de IRNAV/IAN)	Intervalo de señal	1	±3%	0,3% del Intervalo total		
22*	Desviación del haz horizon (localizador ILS/GNSS/GL azimuth de MLS, desviación lateral de IRNAV/IAN)	Intervalo de señal	1	±3%	0,3% del intervalo total		
23	Pasaje por radiobaliza	Posiciones discretas	1				
24	Advertidor principal	Posiciones discretas	1				
25	Selección de frecuencias de cada receptor NAV (Nota 5)	Total	4	Según instalación			

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
26*	Distancia DME 1 y 2 [incluye distancia al umbral de pista (GLS) y distancia al punto de aproximación frustrada (IRNAV/IAN)] (Notas 5 y 6)		de 0 a 370 km (0 – 200 NM)	4	Según instalación	1 852 m (1 NM)
27	Condición aire/tierra		Posiciones discretas	1		
28*	Condición del GPWS/TAWS/GCAS (selección del modo de presentación del terreno, incluido el modo de pantalla emergente) y (alertas de impacto, tanto precauciones como advertencias, y avisos) y (posición de la tecla de encendido/apagado)		Posiciones discretas	1		
29*	Ángulo de ataque		Total	0,5	Según instalación	0,3% del intervalo total
30*	Hidráulica de cada sistema (baja presión)		Posiciones discretas	2		0,5% del intervalo total
31*	Datos de navegación (latitud/longitud, velocidad respecto al suelo y ángulo de deriva) (Nota 7)		Según instalación		Según instalación	
32*	Posición del tren de aterrizaje y del mando selector		Posiciones discretas	4	Según instalación	
33*	Velocidad respecto al suelo		Según instalación	1	Los datos deberían obtenerse del sistema que tenga mayor precisión	1 kt
34	Frenos (presión del freno izquierdo y derecho, posición del pedal del freno izquierdo y derecho)		(Potencia de frenado máxima medida, posiciones discretas o intervalo total)	1	±5%	2% del intervalo total

35*	Parámetros adicionales del motor (EPR, N1, nivel de vibración indicado, N2, EGT, flujo de combustible, posición de la palanca de interrupción de suministro del combustible, N3, posición de la válvula de medición del combustible de los motores)	Posición de válvula de medición de combustible de los motores: solicitud de certificación de tipo presentada aun Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Según instalación	Cada motor a cada segundo	Según instalación	2% del intervalo total

ANAC

36*	TCAS/ACAS (sistema de alerta de tránsito y anticolidión)	Posiciones discretas	1	Según instalación	
37*	Aviso de cizalladura del viento	Posiciones discretas	1	Según instalación	
38*	Reglaje barométrico seleccionado (piloto, copiloto)	Según instalación	64	Según instalación	0,1 mb (0,01 in-Hg)
39*	Altitud seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
40*	Velocidad seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
41*	Mach seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
42*	Velocidad vertical seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
43*	Rumbo seleccionado (todos los modos de operación seleccionables por el piloto)	Según instalación	1	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
44*	Trayectoria de vuelo seleccionada (todos los modos de operación seleccionables por el piloto) [curso/DSTRK, ángulo de trayectoria, trayectoria de aproximación final (IRNAV/IAN)]		1	Según instalación	
45*	Altura de decisión seleccionada	Según instalación	64	Según instalación	Suficiente para determinar la selección de la tripulación
46*	Formato de presentación del EFIS (piloto, copiloto)	Posiciones discretas	4	Según instalación	
47*	Formato de presentación multifunción/motor/alertas	Posiciones discretas	4	Según instalación	
48*	Condición de bus eléctrico AC	Posiciones discretas	4	Según instalación	

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
50*	Posición de la válvula de purga del motor		Posiciones discretas	4	Según instalación	
51*	Posición de la válvula de purga de la APU		Posiciones discretas	4	Según instalación	
52*	Falla de computadoras		Posiciones discretas	4	Según instalación	
53*	Mando del empuje del motor		Según instalación	2	Según instalación	
54*	Empuje seleccionado del motor		Según instalación	4	Según instalación	2% del intervalo total
55*	Centro de gravedad calculado		Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
56*	Cantidad de combustible en el tanque de cola CG		Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
57*	Visualizador de cabeza alta en uso		Según instalación	4	Según instalación	
58*	Indicador paravisual encendido/apagado		Según instalación	1	Según instalación	
59*	Protección contra pérdida operacional, activación de sacudidor y empujador de palanca		Según instalación	1	Según instalación	
60*	Referencia del sistema de navegación primario (GNSS, INS, VOR/DME, MLS, Loran C, localizador, pendiente de planeo)		Según instalación	4	Según instalación	
61*	Detección de engelamiento		Según instalación	4	Según instalación	
62*	Aviso de vibraciones en cada motor		Según instalación	1	Según instalación	
63*	Aviso de exceso de temperatura en cada motor		Según instalación	1	Según instalación	
64*	Aviso de baja presión del aceite en cada motor		Según instalación	1	Según instalación	
65*	Aviso de sobrevelocidad en cada motor		Según instalación	1	Según instalación	
66*	Posición de la superficie de compensación de guiñada		Total	2	±3%, a menos que se requiera una precisión más alta exclusivamente	0,3% del intervalo total

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
67*	Posición de la superficie de compensación de balanceo		Total	2	±3%, a menos que se requiera una precisión más alta exclusivamente	0,3% del intervalo total
68*	Ángulo de guiñada o derrape		Total	1	±5%	0,5%
69*	Indicador de selección de los sistemas de descongelamiento y anticongelamiento		Posiciones discretas	4		
70*	Presión hidráulica (cada sistema)		Total	2	±5%	100 psi
71*	Pérdida de presión en la cabina		Posiciones discretas	1		
72*	Posición del mando de compensación de cabeceo en el puesto de pilotaje		Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
73*	Posición del mando de compensación de balanceo en el puesto de pilotaje		Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
74*	Posición del mando de compensación de guiñada en el puesto de pilotaje		Total	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
75*	Todos los mandos de vuelo del puesto de pilotaje (volante de mando, palanca de mando, pedal del timón de dirección)		Total [±311 N (±70 lbf), ± 378 N (±85 lbf), ± 734 N (±165 lbf)]	1	±5%	0,2% del intervalo total o según instalación
76*	Pulsador indicador de sucesos		Posiciones discretas	1		
77*	Fecha		365 días	64		
78*	Performance de		Según	4	Según	
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE AVIACIÓN CIVIL			4ª Edición		21 enero 2025	

	navegación		instalación		instalación	
	real o error de posición estimado o incertidumbre respecto de la posición calculada					
79*	Presión de altitud de cabina	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Según instalación (recomendado 0 ft a 40 000 ft)	1	Según instalación	100 ft

Número de serie	Parámetro	Aplicación	Intervalo de medición	Intervalo máximo de muestreo y de registro (segundos)	Límites de precisión (entrada del sensor comparada con salida FDR)	Resolución de registro
80*	Peso calculado del avión	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Según instalación	64	Según instalación	1% del intervalo total
81*	Mando del sistema director de vuelo	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Total	1	± 2°	0,5°
82*	Velocidad vertical	Solicitud de certificación de tipo presentada a un Estado contratante el 1 de enero de 2023 o después	Según instalación	0,25	Según instalación (recomendado 32 ft/min)	16 ft/min

parámetros que no llevan asterisco (*) son obligatorios y deberán registrarse, independientemente de la complejidad del avión. Además, los parámetros indicados con asterisco (*) se registrarán si los sistemas del avión o la tripulación de vuelo emplean una fuente de datos de información sobre el parámetro para la operación del avión. No obstante, dichos parámetros podrán sustituirse por otros teniendo en consideración el tipo de avión y las características del equipo de grabación.

Notas:

1. VS0 = velocidad de pérdida o velocidad mínima de vuelo uniforme en configuración de aterrizaje; figura en la Sección "Abreviaturas y símbolos".
2. VD = velocidad de cálculo para el picado.
3. Regístrense suficientes datos para determinar la potencia.
4. Se aplicará el "o" en el caso de aviones con sistemas de mando en los cuales el movimiento de las superficies de mando hace cambiar la posición de los mandos en el puesto de pilotaje (back-drive) y el "y" en el caso de aviones con sistemas de mando en los cuales el movimiento de las superficies de mando no provoca un cambio en la posición de los mandos. En el caso de aviones con superficies partidas, se acepta una combinación adecuada de acciones en vez de registrar separadamente cada superficie. En aviones en los que los pilotos pueden accionar los mandos primarios en forma independiente, se deben registrar por separado cada una de las acciones de los pilotos en los mandos primarios.
5. Si se dispone de señal en forma digital.
6. El registro de la latitud y la longitud a partir del INS u otro sistema de navegación es una alternativa preferible.
7. Si se dispone rápidamente de las señales.
8. No es la intención que los aviones con certificado de aeronavegabilidad individual expedido antes del 1 de enero de 2016 deban modificarse para ajustarse al intervalo de medición, al intervalo máximo de muestreo y registro, a los límites de precisión o a la descripción de la resolución del registro que se detallan en este Apéndice.
9. Calibración del sistema FDR:

(i) Para los parámetros con sensores dedicados exclusivamente al FDR, y que no se controlan por otros medios, se hará una recalibración al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema registrador de vuelo. Si no hubiese esa información, se volverá a calibrar por lo menos cada 5 años. Con cada recalibración se determinará cualquier discrepancia en las rutinas de conversión a valores técnicos de los parámetros obligatorios, y asegurar que esos parámetros se estén registrando dentro de las tolerancias de calibración; y

(ii) Cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provengan de sensores dedicados al sistema FDR, se efectuará una nueva calibración al intervalo determinado en la información sobre mantenimiento de la aeronavegabilidad correspondiente al sistema registrador de vuelo. Si no hubiese esa información, se volverá a calibrar por lo menos cada dos años.

10. Información adicional

(i) El intervalo de medición, el intervalo de registro y la precisión de los parámetros del equipo instalado se verificarán normalmente aplicando métodos aprobados por la ANAC.

(ii) La documentación relativa a la asignación de parámetros, ecuaciones de conversión, calibración periódica y otra información de servicio/mantenimiento debe ser mantenida por el explotador. La documentación debe ser suficiente para garantizar que la Junta de Seguridad del Transporte tenga la información necesaria para leer los datos en unidades de ingeniería.

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE C - MARCO DE TRABAJO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

Introducción

Este Apéndice introduce al marco de trabajo para la implantación y mantenimiento de un sistema de gestión de la seguridad para un proveedor del servicio. El marco de trabajo está formado por cuatro componentes y trece elementos, detallados a continuación. También se presenta una breve descripción de cada elemento.

1. Política y objetivos de la seguridad operacional

- 1.1 Responsabilidad y compromiso de la dirección
- 1.2 Responsabilidades de seguridad de los gerentes
- 1.3 Designación del personal clave de seguridad
- 1.4 Plan de implementación del SMS
- 1.5 Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia
- 1.6 Documentación

2. Gestión de riesgo de seguridad operacional

- 2.1 Procesos de la identificación del peligro
- 2.2 Procesos de evaluación y mitigación del riesgo

3. Garantía de la seguridad operacional

- 3.1 Monitoreo y medición de la performance de la seguridad
- 3.2 Gestión del cambio
- 3.3 Mejora continua del SMS

4. Promoción de la seguridad operacional

- 4.1 Entrenamiento y capacitación
- 4.2 Comunicación de seguridad

***NOTA:** Dentro del contexto de este apéndice el término “proveedor del servicio” aplica a cualquier organización que proporciona servicios a la aviación. El término incluye Centros de Capacitación, explotadores aéreos y organizaciones de mantenimiento, Titulares de Certificados Tipo y/o montaje final del avión, proveedores de servicios de Tránsito Aéreo y los operadores de aeródromos.*

1. Política y objetivos de la seguridad operacional

- 1.1 Responsabilidad y compromiso de la dirección

El proveedor del servicio definirá la política de la seguridad de la organización, de acuerdo con los requisitos internacionales y nacionales, firmados por el representante oficial de la organización. La política de seguridad reflejará los compromisos de la organización con respecto a seguridad, e incluye una clara declaración sobre la disposición de los recursos humanos y financieros necesarios para su implementación, y deberá ser comunicada, con el endoso visible, a través de la organización. La política de seguridad deberá ser revisada periódicamente para asegurar que siga siendo relevante y apropiada para la organización.

1.2 Responsabilidades de seguridad de los gerentes

El proveedor del servicio identificará al ejecutivo responsable que, con independencia de otras funciones, tendrá la responsabilidad final, en representación del proveedor del servicio, para la implementación el mantenimiento del SMS. El proveedor del servicio también identificará las responsabilidades de seguridad de todos los miembros de la seguridad superior, con independencia de otras funciones. Los responsables y las autoridades de seguridad serán documentados y comunicados a través de la organización.

1.3 Designación del personal clave de seguridad

El proveedor del servicio deberá identificar al gerente / jefe de seguridad que será responsable individualmente y será el punto focal para la implantación y mantenimiento de un SMS efectivo.

1.4 Plan de implantación del SMS

El proveedor del servicio desarrollará y mantendrá un plan para la implantación del SMS que defina el modo en que la organización habrá de conducir el sistema de manera que éste resuelva las necesidades de seguridad de la organización. El plan de implantación del SMS será concebido por la alta gerencia de la organización.

1.5 Coordinación de la planificación de respuesta a la emergencia

El proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener un plan de contingencia frente a una emergencia, que asegure una transición ordenada y eficiente de operaciones normales a operaciones de emergencia y viceversa.

1.6 Documentación

El proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener la documentación del SMS que describa la política de seguridad y los datos objetivos, así como los requerimientos, procedimientos y procesos del SMS, responsabilidades y autoridades para los diferentes procedimientos y procesos, y las salidas del SMS. Como parte de la documentación del SMS, el proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener un manual de gestión de la seguridad.

2. Gestión del riesgo de seguridad operacional

2.1 Proceso de identificación del peligro

El proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener un proceso formal para recoger, grabar, actuar y generar la retroalimentación sobre peligros en las operaciones, basadas en una combinación de métodos de reacción, acción y pronóstico de colección de datos de seguridad.

2.2 Procesos de evaluación y mitigación del riesgo

El proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener un proceso formal de manejo del riesgo, que asegure el análisis (en términos de probabilidad y severidad de la ocurrencia), la evaluación (en términos de tolerancia) y el control (en términos de mitigación) de riesgos a un nivel aceptable. El proveedor del servicio también definirá esos niveles de manejo con autoridad para tomar decisiones con respecto a tolerancia de los riesgos de seguridad.

3. Aseguramiento de la seguridad operacional

3.1 Monitoreo y medición de la performance de la seguridad

El proveedor del servicio desarrollará y mantendrá los medios de verificación del funcionamiento de la seguridad de la organización comparada con la política y los objetivos de seguridad, y validará la eficacia de los

controles del riesgo de la seguridad. Los procedimientos del reporte de seguridad con respecto al funcionamiento y monitoreo, deberán indicar claramente qué tipos de comportamiento operacional son aceptables o inaceptables, e incluirá las condiciones bajo las cuales la inmunidad de la acción disciplinaria sería considerada.

3.2 Gestión de cambio

El proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener un proceso formal para identificar cambios dentro de la organización que puedan afectar procesos y servicios establecidos; para describir los arreglos que resulten necesarios establecer para asegurar el funcionamiento de la seguridad antes de poner cambios en ejecución; y para eliminar o modificar los controles del riesgo de seguridad que ya no son necesarios debido a los cambios en el ambiente operacional.

3.2 Mejora continua del SMS

El proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener un proceso formal para identificar las causas bajo el funcionamiento estándar del SMS, determinar sus implicaciones en operaciones, y eliminarlas.

4. Promoción de la seguridad operacional

4.1 Entrenamiento y capacitación

El proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener un programa de entrenamiento de seguridad que asegure que el personal está entrenado y preparado para las tareas del SMS.
El alcance del entrenamiento de seguridad será el adecuado para cada individuo involucrado con el SMS.

4.2 Comunicación de seguridad

El proveedor del servicio deberá desarrollar y mantener medios formales de comunicaciones de seguridad, para asegurar que el personal esté completamente enterado del SMS, trasladar la información crítica de seguridad, explicar porqué se toman acciones específicas de seguridad, y porqué se introducen o se cambian los procedimientos de seguridad.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES
SUPLEMENTARIAS****APÉNDICE D - CRITERIOS PARA LA DEMOSTRACION DE LA EVACUACIÓN DE
EMERGENCIA DE ACUERDO CON 121.291****(a) Demostración de despegue abortado**

- (1) La demostración debe ser efectuada durante la oscuridad de la noche o bien a la luz del día simulando las condiciones de oscuridad de la noche. Si la demostración es conducida en lugar cerrado durante el día, deberá ser efectuada con las ventanillas cubiertas y las puertas cerradas para minimizar el efecto de la luz diurna. La iluminación del lugar a nivel del piso está permitida pero debe ser de débil intensidad, evitando que su resplandor penetre por las puertas o ventanillas de la aeronave.
- (2) El avión deberá permanecer en la posición normal sobre tierra y con el tren de aterrizaje extendido.
- (3) A menos que el avión esté equipado con tobogán de descenso sobre el ala, pueden utilizarse plataformas o rampas para descender desde el ala a tierra. Para proteger a los participantes pueden utilizarse colchonetas o las balsas salvavidas colocadas invertidas sobre el suelo. Para que los participantes lleguen a tierra no podrá ser utilizado ningún elemento que no sea parte del equipo de evacuación de emergencia del avión.
- (4) El sistema normal de alimentación eléctrica del avión debe ser desenergizado.
- (5) Todo el equipo de emergencia involucrado para el tipo de operación previsto debe estar instalado de acuerdo con lo establecido en el MOE.
- (6) Cada puerta interna o externa, salidas de emergencia y cortinas deben estar en posición tal que simulen un despegue normal.
- (7) Deberá utilizar un número representativo de pasajeros en buen estado de salud. Por lo menos el 40 por ciento deberá ser femenino. Por lo menos el 35 por ciento de los pasajeros deben ser mayores de 50 años. Por lo menos el 15 por ciento de los pasajeros femeninos deben tener más de 50 años. Tres muñecos de tamaño natural no incluidos como parte del pasaje deben ser llevados por pasajeros simulando ser un niño de dos años de edad o menos. No deberán emplearse como pasajeros o tripulantes a personal de instrucción ni a quienes se encuentren afectados al mantenimiento y operación de la aeronave.
- (8) Ningún pasajero puede ser asignado a un asiento determinado a no ser que así lo requiera la Autoridad Aeronáutica. Excepto lo determinado en el inciso 12 de esta Sección ningún empleado del explotador puede estar sentado próximo a una salida de emergencia.
- (9) En la medida que se requiera, los cinturones de seguridad y los arneses de hombros deben estar colocados.
- (10) Con el propósito de crear obstáculos menores, antes del comienzo de la demostración, aproximadamente la mitad de los elementos normalmente transportados en la cabina deben ser distribuidos en distintos lugares de los pasillos y en los caminos de acceso a las salidas de emergencia.
- (11) Tanto la densidad de los asientos como su distribución deben ser representativos de la versión que utiliza el explotador en su más alta capacidad.
- (12) Cada tripulante debe estar habilitado como tal, ser miembro regular de las tripulaciones y ocupar el lugar que le corresponda para el despegue, permaneciendo en el mismo hasta recibir la señal que indica el comienzo de la demostración.
- (13) Tanto la tripulación como los pasajeros deben desconocer cuales son las salidas de emergencia que estarán disponibles para la ejecución del ejercicio.
- (14) El explotador no debe hacer referencias a la demostración, describirla o llevarla a la práctica con los participantes, ni estos haber participado en prácticas similares dentro de los 6 meses anteriores.
- (15) Las instrucciones a los pasajeros previo al despegue de acuerdo con lo requerido en 121.571 deberán estar de acuerdo con los procedimientos que para ese caso determina el MOE. Los pasajeros deberán obedecer las instrucciones de los tripulantes, pero no podrán ser instruidos en los procedimientos a seguir durante la demostración de una manera determinada.
- (16) Si son utilizados los elementos de seguridad de acuerdo con lo detallado en (a)(3) las ventanillas deben ser oscurecidas disponiendo los elementos de manera tal que no sean descubiertas las salidas de emergencia que serán utilizadas para el ejercicio.

(17) Para la demostración no debe utilizarse más del 50 por ciento de las salidas de emergencia que se encuentren en los costados del fuselaje de la aeronave y las mismas deben contar con todos los equipos de emergencia que corresponden para la evacuación. Las salidas no utilizadas para la demostración deben ser desactivadas e individualizadas externamente mediante cinta roja, luz roja u otro medio visible que sirva para indicar que está fuera de servicio. Las salidas de emergencia utilizadas deben ser representativas de todas las disponibles, y deberán ser seleccionadas por el explotador sujeto a la aprobación de la Autoridad Aeronáutica. Como mínimo se deberá utilizar una salida a nivel del piso.

(18) Excepto lo dispuesto en párrafo (a) (3) de este Apéndice, todos los evacuados, salvo aquellos que utilicen una salida que se encuentre sobre el ala deben dejar el avión utilizando los medios previstos para la evacuación.

(19) Los procedimientos aprobados por el explotador y todos los equipos que se encuentren disponibles, incluyendo las cuerdas de deslizamiento, luces y megáfonos deben ser utilizados durante la demostración.

(20) El período de evacuación concluye cuando el último ocupante del avión se encuentra en tierra. Cuando los ocupantes utilicen las rampas o plataformas previstas según lo permitido en (a) (3), se considerará que los mismos se encuentran en tierra al haber alcanzado tales rampas o plataformas. El tiempo aceptable no deberá ser mayor al que demanda el descenso por el ala durante una situación real.

(b) Demostración de amaraje

Se realizará con luz diurna y con todos los miembros de la tripulación requeridos para la demostración.

(1) Si el MOE requiere el concurso de pasajeros a los efectos de lanzamiento de balsas salvavidas, la cantidad necesaria de esas personas debe participar según lo determinado.

(2) En cada salida de emergencia y en las alas deben ser ubicadas plataformas cuyo piso se encuentre a una altura que simule el nivel que tendría el agua con relación al avión luego del amaraje.

(3) Después de haber recibido la señal de amaraje cada evacuado deberá colocarse el salvavidas de acuerdo con lo establecido en el MOE.

(4) Cada balsa deberá tener el equipo de emergencia que corresponde, debiendo ser lanzado e inflado de acuerdo con los procedimientos establecidos.

(5) Cada evacuado debe subir a la balsa salvavidas, y los tripulantes asignados a cada una de ellas deberán indicarles donde se encuentran los equipos de emergencia instruyéndolos además en su uso.

(6) En reemplazo del avión puede ser utilizada un mockup de la aeronave que simule además el compartimiento de pasajeros. En este caso la misma deberá:

(i) Ser de tamaño natural (Escala 1:1) que simule el avión utilizado por el explotador y contenga un número suficiente de asientos para los evacuados. La operación de puertas y ventanas debe ser similar a la de la aeronave y además se deberá contar con suficiente cantidad de superficie alar del lado externo de las salidas de emergencia que se encuentran sobre las mismas.

(ii) Si se utiliza un elemento flotador como simulación del compartimiento de pasajeros debe ser representativo del tipo de aeronave utilizada y debe contener asientos para todos los evacuados. Las puertas y la operación de las puertas deben ser lo más parecido a las puertas de la aeronave y el elemento flotador debe estar equipado con el mismo equipo de supervivencia que está instalado en la aeronave.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE E - EXIGENCIAS PARA INSTRUCCIÓN DE VUELO

Las maniobras y procedimientos requeridos en la Sección 121.424 de estas Regulaciones para instrucción inicial, de transición o de promoción para pilotos, están descriptos en este apéndice y en el programa de instrucción para cortantes de viento a baja altitud aprobado para el titular del certificado. Tales maniobras y procedimientos, deben ser realizadas en simulador de vuelo específicamente aprobado para la ejecución de las mismas, excepto otras maniobras o procedimientos que pueden ser realizados en simulador de vuelo con o sin sistema de representación visual, en otros dispositivos de instrucción aprobados o en avión estático, de acuerdo a como esta establecido en las tablas siguientes, para cada maniobra ó procedimiento.

Una maniobra que puede ser realizada en simulador sin representación visual, también podrá ser realizada en un simulador con representación visual; cuando se autoriza la utilización de un dispositivo de instrucción, también podrá utilizarse simulador con o sin representación visual, y en alguna circunstancia un avión estático. Cuando el requerimiento esta formulado para un dispositivo de instrucción o un avión estático, los símbolos están señalados en la columna correspondiente.

Los símbolos que se utilicen en el gráfico que detallan las maniobras y procedimientos tienen el siguiente significado:

P = Piloto al mando (PAM)

S = Segundo al mando

(SAM) B = PAM y SAM

F = Técnico mecánico de a bordo

PJ = PAM en transición de JET a JET

PP = PAM en transición de Hélice a

Hélice SJ = SAM en transición de JET a

JET

SP = SAM en transición de Hélice a Hélice

AT = Para todas las categorías de transición (PJ; PP; SJ;

SP) PS = SAM para promoción a PAM (mismo tipo de aeronave)

SF = Técnico mecánico de a bordo, promoción a SAM (mismo tipo de

aeronave) BU = Ambos SAM y F promoción (mismo tipo de aeronave).

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
Como sea apropiado para el avión y la operación, la instrucción de vuelo para pilotos debe incluir las siguientes maniobras y procedimientos: I. PRE-VUELO	En vuelo	Estático	Simulador Visual	Simulador No Visual	Dispositivo de Instrucción	En vuelo	Estático	Simulador Visual	Simulador No Visual	Dispositivo de Instrucción	En vuelo	Estático	Simulador Visual	Simulador No Visual	Dispositivo de Instrucción
Inspección visual, exterior e interior de la aeronave, ubicación de cada ítem que debe ser inspeccionado y el propósito de la inspección.		B					AT					BU			
(b) Uso de la lista de control, antes de la puesta en marcha, adecuado control de los sistemas, procedimientos de arranque, verificación y selección de equipos electrónicos de navegación y comunicaciones necesarios.				B					AT					BU	
(c) Carreteo, maniobras en las plataformas de estacionamiento de acuerdo con las instrucciones del control o del instructor / inspector	B					AT					BU				
(d) Controles previos al despegue (incluye control de motores)				B					AT					BU	
II. DESPEGUES															

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(a) Despegue normal, que a los propósitos de estas exigencias, comienza con el carreteo a la posición del despegue	B					AT					BU				
(b) Despegue bajo condiciones de vuelo por instrumentos simulado y/o antes de alcanzar los cien (100) pies sobre la elevación del aeropuerto			B					AT					BU		
(c) Despegue con viento cruzado a la pista	B					AT					BU				
(d) Despegue con falla simulada del motor más crítico: (1) En un punto después de V1 y antes de V2, a criterio del instructor o, (2) En un punto lo más próximo posible a V1 cuando V1 y V2 o V1 y VR son iguales o, Nota: Durante el entrenamiento de transición entre aeronaves con motores montados en posiciones similares, o desde aeronaves, con motores montados en alas a las aeronaves con motores en la cola, la maniobra puede ser realizada en un simulador sin referencia visual.			B					AT					BU		

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(e) Despegue abortado durante una carrera de despegue normal, luego de alcanzar una velocidad razonable de acuerdo con las características de la aeronave, largo de pista, condición del sistema de frenado y cualquier otro factor que pueda afectar la seguridad del vuelo. Instrucción en al menos uno de los despegues mencionados arriba deben ser cumplidos de noche. Para pilotos en transición este requerimiento puede ser cumplido durante la realización de la experiencia operativa requerida en 121.434 de estas regulaciones, mediante un despegue nocturno normal cuando un Inspector Reconocido, desempeñándose como piloto al mando ocupa un puesto de piloto.				B					AT					BU	
III. MANIOBRAS EN VUELO Y PROCEDIMIENTOS															
(a) Virajes con y sin spoiler				B					AT					BU	
(b) TUC y Mach Buffet				B					AT					BU	
(c) Procedimientos para máximo alcance y máxima performance				B					AT					BU	
(d) Operación de los sistemas desde el puesto del técnico mecánico de a bordo				B					AT					PS	
(e) Descontrol del estabilizador y trabajo del mismo				B					AT					BU	

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(f) Operación normal, anormal o alterada de los siguientes sistemas:															
(1) Presurización					B					AT					BU
(2) Neumático					B					AT					BU
(3) Aire acondicionado					B					AT					BU
(4) Combustible y aceite		B			B		AT			AT		BU			BU
(5) Eléctrico		B			B		AT			AT		BU			BU
(6) Hidráulico		B			B		AT			AT		BU			BU
(7) Controles de Vuelo		B			B		AT					BU			BU
(8) Deshielo y Antihielo				B					AT					BU	
(9) Piloto automático				B					AT					BU	
(10) Aproximación automática u otras ayudas para aproximación	B			B					AT		SF			BU	
(11) Dispositivos de alarma de pérdida, dispositivos para evitar la pérdida y dispositivos para incrementar la estabilidad.	B			B					AT		SF			BU	
(12) Radar de abordó				B					AT					BU	
(13) Cualquier otro sistema o ayuda disponible.				B					AT					BU	
(14) Mal funcionamiento o falla de los sistemas eléctrico hidráulico, de control de vuelo y de instrumentos de vuelo		B			B		AT			AT		BU			BU
(15) Mal funcionamiento falla de los sistemas de tren de aterrizaje, flaps.		B			B		AT			AT		BU			BU
(16) Fallas en los equipos de comunicaciones y navegación.				B					AT					BU	
(g) Procedimientos de emergencia en vuelo que incluyan al menos:															

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(1) Motores, calefacción, compartimientos de carga, puesto de mando, alas y fuego en el sistema eléctrico		B			B		AT			AT		BU		BU	BU
(2) Control de humo		B			B		AT			AT		BU			BU
(3) Fallas en motores				B					AT						BU
(4) Descarga de combustible en vuelo		B			B		B			B		BU			BU
(5) Cualquier otra emergencia que contemple el Manual de Vuelo				B					AT					BU	
(h) Virajes a derecha e izquierda con 45° de inclinación y un cambio de rumbo de no menos de 180° y no más de 360°				P					PJ					PS	
(i) Aproximación a la pérdida en configuración de despegue (excepto cuando la aeronave solo utiliza O flaps para el despegue), en configuración limpia y en configuración de aterrizaje. Nota: El entrenamiento en al menos una de las configuraciones deberá ser realizado durante un viaje con una inclinación entre 15° y 30°				B					AT					BU	
(j) Recobrar la aeronave desde condiciones de vuelo que sean específicas o particulares del tipo de aeronave que se trate				B					AT					BU	
(k) Procedimientos por instrumento que incluyan:															
(1) Salidas y entradas en áreas controladas				B					AT					BU	

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(2) Uso de los sistemas de navegación, captura y seguimiento de radiales.				B					AT					BU	
(3) Circuitos de espera				B					AT					BU	
(l) Aproximación por instrumentos ILS que incluya:	B														
(1) Aproximación normal	B					AT					BU				
(2) Aproximación controlada manualmente, con una falla de motor simulada, que ocurre antes de comenzar la aproximación final y que continuará hasta el toque o hasta efectuarse escape.								AT					BU		
(m) Aproximaciones por instrumentos y escape distintos a los ILS que incluyan:															
(1) Aproximaciones de no precisión, de acuerdo con el criterio del instructor y la probabilidad de uso por parte del alumno.					B				AT				BU		
(2) En adición al inciso (1), por lo menos otra aproximación de no precisión y aproximación frustrada.			B					AT					BU		
(3) En relación a los incisos III (k) y III (l), cada aproximación por instrumentos debe ser ejecutada, de acuerdo con los procedimientos y limitaciones aprobadas para la aproximación ejecutada.															
(n) Circulación con aproximación visual que incluya lo siguiente						AT					BU				

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(1) La parte de la aproximación a los mínimos autorizados para aproximación con circulación, debe ser hecha en condiciones de vuelo por instrumentos simulado.															
La aproximación debe ser hecha hasta los mínimos autorizados para aproximación con circulación, seguida de un cambio de rumbo y las maniobras necesarias (por referencias visuales) para mantener la trayectoria de vuelo que permita un aterrizaje normal en una pista que difiera por lo menos 90° del curso de aproximación final.															
(3) La aproximación debe ser realizada sin excesivas maniobras y sin exceder los límites normales de operación del avión. El ángulo de inclinación no debe exceder los 30°.															
(o) Aproximaciones frustradas que incluyan lo siguiente:															

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(2) Excepto lo determinado en (3), en el caso de otras aeronaves multimotores, maniobrar para aterrizar simulandola falla del cincuenta por ciento de los motores y que tal falla se produce sobre uno de los lados de la aeronave.	P							PJ / PP							
(3) No obstante, los requerimientos de los párrafos (1) y (2), los tripulantes de vuelo que han satisfecho esos requerimientos en un simulador con sistema visual, deberán también:															
(i) Tomar entrenamiento en vuelo con un motor inoperativo para el aterrizaje, y															

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(ii) En el caso de un SAM ó copilado, recibiendo instrucción de promoción para piloto al mando, y que no ha realizado en vuelo las maniobras requeridas, deberá ejecutar estas exigencias aplicando lo determinado para pilotos al mando, entrenamiento inicial.															
(4) En el caso de tripulantes de vuelo que no son pilotos al mando, sólo deberán realizar las maniobras simulando la pérdida del motor crítico.															
(f) Aterrizar bajo condiciones simuladas de aproximación, con circulación visual	B						AT						BU		

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(g) Abortar el aterrizaje, incluyendo el procedimiento (de aproximación frustrada luego de abortar el aterrizaje. Para los propósitos de esta maniobra, el aterrizaje deberá ser suspendido aproximadamente a los cincuenta pies sobre el borde de pista.	B							AT					BU		
(h) Aterrizaje con 0 flaps, si la Autoridad Aeronáutica determina que esta maniobra es necesaria para el entrenamiento en esa aeronave.	P							PP / PJ					PS		
(i) Reversión manual (si correspondiere)			B					AT					BU		
(j) La instrucción en aterrizajes y aproximaciones al aterrizaje deben incluir los tipos y condiciones enunciadas en IV (a) a (i), pero más de un tipo pueden ser combinadas como sea adecuado.															

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	INICIAL					TRANSICIÓN					PROMOCIÓN				
	AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR			AVIÓN		SIMULADOR		
(k) La instrucción en uno de los aterrizajes antes señalados deberá ser cumplimentada en vuelo nocturno. Para los pilotos en períodos de transición este requerimiento puede ser cumplimentado durante la instrucción determinada en 121.434 de este reglamento efectuando un aterrizaje normal con un inspector reconocido desempeñándose como Piloto al Mando y ocupando un puesto de piloto.	B					AT					BU				

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 – REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE F - EXIGENCIAS PARA LA INSPECCIÓN - CONTROL DE EFICIENCIA

Las maniobras y procedimientos requeridos en la Sección 121.441 control de eficiencia, son detallados en este Apéndice y deberán ser ejecutados en vuelo excepto lo indicado para determinadas maniobras y/ procedimientos que podrán ser realizadas en un simulador de vuelo con o sin sistema visual o dispositivo de instrucción, de acuerdo con lo indicado por un símbolo en la columna respectiva.

Cuando una maniobra o procedimiento está autorizado para ser ejecutado en un simulador de avión sin sistema visual, éste también podrá ser realizado en un simulador de avión con sistema visual, cuando sea autorizado para ser realizado en un dispositivo de instrucción, podrá ser cumplido en un simulador con o sin sistema visual.

A lo largo de las maniobras prescriptas en este Apéndice, se deberá demostrar criterio y alto nivel de seguridad. Para la determinación de si dicho criterio ha sido aplicado, el inspector deberá considerar el cumplimiento de los procedimientos aprobados, las acciones tomadas y basadas en el análisis de situaciones para los cuales no hay procedimientos prescriptos o prácticas recomendadas, las cualidades de prudencia manifestadas y la meticulosa selección de los cursos de acción adoptados.

Los procedimientos y maniobras detalladas en este Apéndice deberán ser ejecutados de una manera que demuestre satisfactoriamente conocimientos y habilidades con respecto a:

- (1) El avión, sus sistemas y componentes.
- (2) Adecuado control de la velocidad, configuración, dirección, altitud y actitud de correspondencia con los procedimientos y limitaciones contenidos en el Manual de Vuelo, MOE, listas de control y todo otro material relacionado y aprobado para ese tipo de aeronave.
- (3) Procedimientos ATC

NOTA: A los propósitos de este Apéndice los siguientes símbolos significan:

P= Piloto al mando

B= Piloto al mando y segundo al mando ó copiloto

** = Un símbolo y un asterisco (B*) indica que existe una condición particular para la maniobra o procedimiento indicado en la columna.*

= Indica que la maniobra puede ser requerida en un avión, a discreción de la persona que conduce la inspección.

MANIOBRAS Y PROCE-	REQUERIDO	PERMITIDO

DIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR CON REPRESENTACIÓN VISUAL	SIMULADOR SIN REPRESENTACIÓN VISUAL	DISPOS. DE INSTRUCCIÓN	EXCEPCIONES 121.441 (d)
(b) Inspección de pre-vuelo. El piloto debe:					B	B*
(1) Realizar una inspección visual del exterior e interior de la aeronave, localizando cada ítem y explicando brevemente el propósito de la inspección y;						
(2) Demostrar el uso de la lista de control previo al arranque, adecuado control de los sistemas, chequeos, procedimientos para puesta en marcha, control del equipamiento electrónico y de radio, y selección de apropiadas ayudas a la navegación y de radio-comunicaciones y frecuencias previas al vuelo.....						
Si un mecánico de vuelo es requerido para integrar una tripulación para un determinado tipo de avión, la inspección visual podrá ser omitida de acuerdo a 121.441(d)						
(c) Rodaje: esta maniobra incluye los procedimientos del rodaje cumpliendo las instrucciones del control o la persona a cargo del examen. (d) Verificación del sistema motopropulsor. De acuerdo a lo previsto para ese tipo de avión.....		B	.....	.....	.....	.....
II. Despegue :				B	.....	.....
(a) Normal. Un despegue normal, el cual para el propósito de esta maniobra, comienza cuando el avión esta alineado en la pista en uso.....		B*	.....	.....	.....	.....
(b) Por instrumentos. Un despegue en condiciones simuladas de vuelo por instrumentos, a ó antes de alcanzar una altitud de 100 pies sobre la elevación del aeropuerto.....	B	.....	B*	.....	.....	.....
(c) Con viento cruzado. Un despegue con viento cruzado si es practicable, por las condiciones meteorológicas, aeropuerto y condiciones del tránsito.....		B*	.....	.....	.....	.....
Los requerimientos (a) y (c) pueden ser combinados, y los requerimientos (a), (b), y (c) pueden ser combinados si (b) es realizado en vuelo.						

MANIOBRAS Y PROCESOS	REQUERIDO	PERMITIDO

DIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR CON REPRESENTACIÓN VISUAL	SIMULADOR SIN REPRESENTACIÓN VISUAL	DISPOS. DE INSTRUCCIÓN	EXCEPCIONES 121.441 (d)
(d) Con falla de motor. Un despegue con falla simulada del motor más crítico.....	.....	.....	B	.....	.....	.....
(1) En un punto después de V1 y antes de V2, que a juicio de la persona a cargo del examen sea apropiado al tipo de avión y a las condiciones actuales;.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
(2) En un punto tan próximo como sea posible después de V1, cuando V1 y V2 o V1 y Vr son idénticas; o .....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
(e) Abortado. Un despegue abortado puede ser realizado durante un despegue normal antes de alcanzar V1, de acuerdo con las características del avión, longitud y condición de pista, dirección y velocidad de viento, temperatura de los frenos y cualquier otro factor pertinente que pueda afectar adversamente la seguridad del avión.....	.....	.....	.....	B*	.....	B
III. Procedimientos de vuelo Por instrumentos :						
(a) Área de partida y área de arribo. Durante cada una de estas maniobras el examinado debe:.....	B	.....	.....	B	.....	B*
(1) Cumplir los permisos, reales o simulados, de los controles de tránsito aéreo (incluidos los radiales asignados); y.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
(2) Uso adecuado de las facilidades disponibles de navegación.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
El área de arribo o de partida puede ser obviada bajo la parte 121.441 (d) pero no para ambas.						
(b) Espera. Esta maniobra incluye entrada, permanencia y salida de circuitos de espera. Pueden ser realizados en combinación con ingresos o salidas de área.....	B	.....	.....	B	.....	B
(c) Procedimientos ILS u otros procedimientos de aproximación. Deberá observarse lo siguiente:						

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDO		PERMITIDO			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR CON REPRESENT. VISUAL	SIMULADOR SIN REPRESENT. VISUAL	DISPOS. DE INSTRUCCIÓN	EXCEPCIONES 121.441 (d)
(1) Como mínimo una Aproximación ILS normal.....	B	.....	B	.....	.....	.....
(2) Como mínimo una aproximación ILS controlada en forma manual con una falla simulada de un motor. La falla simulada debe ocurrir antes de ingresar en el curso de aproximación final y debe continuar hasta el toque o la aproximación frustrada.....	B	.....	.....	.....	.....	.....
(3) Como mínimo un procedimiento de aproximación de no-precisión, que sea representativo de los procedimientos de aproximación de no-precisión que realiza el transportador. Cada aproximación por instrumentos debe ser realizada de acuerdo con los procedimientos y limitaciones aprobados para la facilidad de aproximación utilizada. La aproximación por instrumentos comienza cuando el avión esta sobre el fijo de aproximación inicial para el procedimiento que va ser usado (o cuando se encuentra en viraje para aproximación final en caso de aproximación radar) y finaliza cuando el avión toca la pista o cuando la transición a la configuración para aproximación frustrada es completada. Las condiciones instrumentales no es necesario simularlas por debajo de 100 pies de altura sobre la zona de toque.	B	.....	.....	.....	.....	.....
(d) Aproximación con circulación. Si el titular del certificado esta autorizado para circular con mínimos por debajo de 1000-3, como mínimo, una aproximación debe ser realizada bajo las siguientes condiciones.....	.....	.....	B*	.....	.....	B*
(1) La parte de la aproximación a los mínimos autorizados para aproximación con circulación, debe ser hecha en condiciones de vuelo por instrumentos simulados.....	B	.....	.....	.....	.....	.....
MANIOBRAS Y PROCES	REQUERIDO		PERMITIDO			

DIMIENTOS	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR CON REPRESENTACIÓN VISUAL	SIMULADOR SIN REPRESENTACIÓN VISUAL	DISPOS. DE INSTRUCCIÓN	EXCEPCIONES 121.441 (d)
(2) La aproximación debe ser hecha hasta los mínimos autorizados para aproximación con circulación, seguida de un cambio de rumbo y las maniobras necesarias (por referencias visuales) para mantener la trayectoria de vuelo que permita un aterrizaje normal en una pista que difiera por lo menos 90° del curso de aproximación final (6) La aproximación debe ser realizada sin excesivas maniobras y sin exceder los límites normales de operación del avión. El ángulo de inclinación no debe exceder 30 grados..... Si las condiciones locales más allá del control del piloto prohíben la maniobra o impiden que sean realizadas como son requeridas estas pueden ser obviadas como está previsto en la Parte 121.441 (d) teniendo en cuenta, sin embargo, que esta maniobra no puede ser obviada bajo esta previsión en dos sucesivos chequeos.. La aproximación con circulación visual no se requerirá a los copilotos si el manual del explotador prohíbe que el copiloto la ejecute.						
(e) Aproximación frustrada..						
(1) Cada piloto debe realizar como mínimo una aproximación frustrada desde una aproximación ILS.....			B*			
(2) Cada piloto al mando debe realizar como mínimo una aproximación frustrada adicional.....			P*			
Un procedimiento completo, aprobado de aproximación frustrada, debe ser cumplido por lo menos una vez. A criterio de la persona que conduzca el examen una falla de motor simulada puede ser requerida durante cualquiera de las aproximaciones frustradas. Por lo menos una aproximación frustrada debe ser realizada en vuelo.						

MANIOBRAS Y PROCES- DIMIENTOS	REQUERIDO		PERMITIDO			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR CON REPRESENTACIÓN VISUAL	SIMULADOR SIN REPRESENTACIÓN VISUAL	DISPOS. DE INSTRUCCIÓN	EXCEPCIONES 121.441 (d)
IV. Maniobras en vuelo						
(a) Virajes escarpados. Por lo menos un viraje escarpado en cada dirección debe ser realizado. Cada viraje escarpado debe involucrar una inclinación de 25° con un cambio de rumbo de por lo menos 180° y no mayor de 360°.....	P	.....	.....	P	.....	P
(b) Aproximación a la pérdida. Para el propósito de esta maniobra la aproximación requerida a la pérdida es alcanzada cuando hay una vibración perceptible u otra respuesta a la entrada inicial a la pérdida. Excepto por lo previsto más debajo deben efectuarse por lo menos tres aproximaciones a la pérdida como sigue:.....	B	.....	.....	B	.....	B*
(1) Una debe ser realizada en configuración de despegue (excepto cuando el avión usa solamente configuración de despegue de cero flaps).....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
(2) Una en configuración de avión limpio.	.....	.....	.....	.....	.....	.....
(3) Una en configuración de aterrizaje.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
A discreción de la persona conduciendo el examen, una aproximación a la pérdida debe ser realizada, en una de las configuraciones detalladas, en viraje con inclinación de entre 15 y 30 grados. Dos de las tres aproximaciones requeridas pueden ser realizadas con alas niveladas. Si el titular del certificado esta autorizado a despachar o liberar el vuelo con el sistema de alarma de pérdida, fuera de servicio, el mismo no será utilizado durante esta maniobra.						
(c) Características especiales de vuelo. Recobrada desde características especiales de vuelo que sean peculiares para el tipo de avión.....	.....	.....	.....	B	.....	B

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDO		PERMITIDO			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR CON REPRESENT. VISUAL	SIMULADOR SIN REPRESENT. VISUAL	DISPOS. DE INSTRUCCIÓN	EXCEPCIONES 121.441 (d)
(d) Fallas de motor. Además de los requerimientos específicos de maniobras con fallas simuladas de motor, la persona a cargo del examen puede requerir una falla simulada de motor en cualquier momento durante el examen.....				B	.....	.....
V. Aterrizaje y aproximaciones de aterrizaje:						
No obstante las autorizaciones para combinar y obviar maniobras y por el uso de simulador, como mínimos dos aterrizajes (uno de ellos completo, con parada total), deben ser realizados por todo piloto al mando y por los copilotos en el examen correspondiente a la instrucción inicial. Aterrizajes y aproximaciones al aterrizaje, deben incluir lo siguiente, aunque algunos de ellos pueden ser combinados entre sí:						
(a) Aterrizaje normal.....						
(b) Aterrizaje en secuencia con una aproximación ILS.....		B	.....	.....	.....	.....
(c) Aterrizaje con viento cruzado, si es posible bajo las condiciones meteorológicas existentes, condiciones de aeropuerto y tráfico.....		B*	.....	.....	.....	.....
(d) Aterrizaje con una falla simulada de motor como sigue:		B*	.....	.....	.....	.....
(1) En el caso de aviones con tres motores, maniobras para el aterrizaje con un procedimiento de aproximación aprobado con la pérdida de dos motores (central y uno exterior) ; o.....			B*	.....	.....	.....
(2) En el caso de otros aeroplanos multimotor, maniobras para aterrizar con fallas simuladas del 50% de la planta de poder disponible, con la pérdida simulada de potencia en un lado del avión.....			B*	.....	.....	.....

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDO		PERMITIDO			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR CON REPRESENT. VISUAL	SIMULADOR SIN REPRESENT. VISUAL	DISPOS. DE INSTRUCCIÓN	EXCEPCIONES 121.441 (d)
No obstante lo requerido en (d) (1) y (d) (2) de este párrafo, cuando se trate de un examen de eficiencia para un tripulante que no se desempeñe como piloto al mando, la pérdida simulada de potencia puede ser solamente en el más crítico de los motores. Sin embargo, si el piloto satisface los requerimientos del subpárrafo (d) (1) o (2) de este párrafo en un simulador visual, el también debe maniobrar en vuelo para el aterrizaje con la falla simulada del motor más crítico. (e) Excepto en lo previsto en el párrafo (f) de esta sección, si un titular de un certificado está autorizado para circular con mínimos debajo de mínimos 1000-3, un aterrizaje bajo condiciones simuladas de circulación visual. Sin embargo, cuando se realicen en un avión, si las circunstancias más allá del control del piloto impiden el aterrizaje la persona que conduce el examen puede aceptar una aproximación hasta el punto donde a su juicio un aterrizaje completo podría ser realizado (f) Un procedimiento de escape, incluyendo un procedimiento de aproximación frustrada, iniciado aproximadamente 50 pies sobre la pista y sobre el umbral. Esta maniobra puede ser combinada con aproximación por instrumentos, circulación o procedimiento de aproximación frustrada pero las condiciones por instrumentos no deben ser simuladas por debajo de 100 pies..... VI. Procedimientos normales y anormales: Cada examinado debe demostrar la utilización correcta de los diversos sistemas y dispositivos listados abajo que la persona a cargo considere que es necesario para determinar que el examinado posee el conocimiento práctico para el uso de los sistemas y dispositivos apropiados al tipo de avión: (a) Sistemas antihielo y deshielo.....						
			B*			
			B			
				B		

MANIOBRAS Y PROCEDIMIENTOS	REQUERIDO		PERMITIDO			
	CONDICIONES INSTRUMENTALES SIMULADAS	EN VUELO	SIMULADOR CON REPRESENT. VISUAL	SIMULADOR SIN REPRESENT. VISUAL	DISPOS. DE INSTRUCCIÓN	EXCEPCIONES 121.441 (d)
(b) Sistemas de piloto automático.....				B	.....	.....
(c) Sistema de aproximación automático.....				B	.....	.....
(d) Dispositivo de alarma de pérdida, dispositivo para evitar la pérdida y dispositivos para incrementar la estabilidad....				B	.....	.....
(e) Dispositivo de radar aéreo.....				B	.....	.....
(f) Cualquier otro sistema, dispositivo o ayudas disponibles.....				B	.....	.....
(g) Fallas y mal funcionamiento en los sistemas hidráulicos y eléctricos.....					B	.....
(h) Fallas o mal funcionamiento del sistema del tren de aterrizaje y flaps.....					B	.....
(i) Fallas en el equipamiento de navegación o comunicaciones.....				B	.....	.....
VII: Procedimientos de Emergencia: Cada examinado debe demostrar el conocimiento adecuado de los procedimientos de emergencia listados abajo, como la persona a cargo considere necesario para comprobar el adecuado conocimiento, y habilidad para cumplir el procedimiento por parte del examinado:						
(a) Fuego en vuelo.....				B	.....	.....
(b) Control de humo.....				B	.....	.....
(c) Rápida descompresión....				B	.....	.....
(d) Descenso de emergencia.				B	.....	.....
(e) Cualquier otro procedimiento de emergencia listada en Manual de Vuelo del Avión aprobado.....				B	.....	.....

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE G - SISTEMA DE RADAR DOPPLER (SRD) Y SISTEMA DE NAVEGACIÓN INERCIAL (INS)

1. Autoridad de Aplicación

(a) Un solicitante de autorización para usar un Sistema de Radar Doppler (SRD) o un Sistema de Navegación Inercial (INS) debe enviar una solicitud para la evaluación del sistema a la Dirección de Aeronavegabilidad (DA), 30 días antes del comienzo de los vuelos de evaluación. *(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)*

(b) La solicitud debe contener:

(1) Un resumen de la experiencia con dichos sistemas, demostrando la precisión y la confiabilidad del sistema que se propone usar.

(2) Una currícula del programa de entrenamiento para la aprobación inicial bajo la Sección 121.405.

(3) Un programa de mantenimiento para cumplir con la Subparte L de esta Parte.

(4) Una descripción de la instalación del equipamiento.

(5) Las revisiones propuestas a los lineamientos del Manual del explotador, considerando todos los procedimientos normales y de emergencia relativos al uso de sistema que se propone usar, incluyendo un método detallado para continuar con la función de navegación con fallas parciales o completa del equipo, y métodos para determinar la mayor exactitud del sistema cuando exista una gran divergencia inusual entre los sistemas. Para el propósito de este Apéndice, una gran divergencia es una divergencia que resulta en un acople que cae más allá de los márgenes de tolerancia.

(6) Cualquier revisión propuesta a la Lista de Equipamiento Mínima (MEL) con la correspondiente justificación.

(7) Una lista de operaciones a ser realizadas usando el sistema, conteniendo un análisis de cada uno con respecto a longitud, confiabilidad del compás magnético, disponibilidad de ayudas en ruta, e instalaciones adecuadas de radio para puntos de entrada, puntos de salida y terminales para el soporte de este sistema. Para el propósito de este Apéndice un punto de entrada, y un punto de salida es un punto específico en la navegación donde el uso de la navegación de largo rango comienza o termina.

2. Equipo e instalación del equipo – Sistema de Navegación Inercial (INS) o Sistema de Radar Doppler.

(a) Los sistemas de Navegación Inercial y Radar Doppler deben ser instalados de acuerdo a los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables.

(b) La distribución en la cabina de mando debe ser visible y lo deben poder usar cualquiera de los pilotos ubicados en sus respectivas estaciones de trabajo.

(c) El equipo debe proveer señales de salida en forma visual, mecánica o eléctrica que indiquen que los datos no son válidos cuando ocurre una probable falla o mal funcionamiento dentro del sistema.

(d) Una probable falla o mal funcionamiento del sistema no debe resultar en una disminución de la capacidad de navegación requerida por la aeronave.

(e) Las funciones de computación de alineamiento, actualización, y navegación del sistema no deben ser invalidadas por interrupciones y transitorios en la potencia normal de la aeronave.

(f) El sistema no debe ser fuente que cause una objetable interferencia de radiofrecuencias y no debe ser adversamente afectado por interferencias de radiofrecuencias de otro sistema de la aeronave.

(g) El Manual de Vuelo aprobado por la Autoridad Aeronáutica o los Suplementos del mismo, deben incluir el material pertinente que sea requerido para definir los procedimientos de operación normal y de emergencia y

las limitaciones de operación aplicables asociadas con la performance del INS, y el Sistema de Radar Doppler (tal como la latitud máxima a la cual se provee capacidad de alineación terrestre o las desviaciones entre sistemas).

3. Equipo e instalación del equipo - Sistema de Navegación Inercial (INS).

(a) Si un solicitante elige el uso de un Sistema de Navegación Inercial, este debe ser al menos un sistema dual (incluyendo computadoras de navegación y unidades de referencia). Al menos dos sistemas deben estar operativos en el despegue. El sistema dual puede consistir de ya sea dos unidades INS o una unidad INS y una unidad de Radar Doppler.

(b) Cada Sistema de Navegación Inercial debe incorporar lo siguiente:

(1) Una capacidad válida de alineamiento terrestre para todas las latitudes apropiadas para el uso previsto de la instalación.

(2) Un indicador visual del estado de alineamiento o una luz de "listo para navegar" indicando la alineación completa a la tripulación de vuelo.

(3) La posición actual del avión en las coordenadas adecuadas.

(4) Información relativa a los destinos o a las posiciones de los puntos de recorrido (waypoint):

(i) La información necesaria para obtener y mantener un acople deseado y para determinar la desviación del acople deseado.

(ii) La información necesaria para determinar tiempo y distancia para ir al próximo punto de recorrido o destino.

(c) Para las instalaciones del Sistema de Navegación Inercial que no tengan memoria u otros medios de alineamiento en vuelo, deben estar provistas de una fuente de potencia eléctrica separada (independiente del sistema principal de propulsión) tal que esta pueda suministrar, por al menos 5 minutos, suficiente potencia (como fue determinado por análisis o por demostración en el avión) para mantener el INS en una condición tal que su capacidad total sea guardada hasta la reactivación de la fuente eléctrica normal.

(d) El equipamiento debe proveer una señal de salida visual, mecánica o eléctrica como sea requerida para permitir a la tripulación de vuelo detectar probables fallas o malfunciones en el sistema.

4. Equipo e instalación del equipo - Sistema de Radar Doppler (SRD).

(a) Si un solicitante elige usar un Sistema de Radar Doppler, éste debe ser al menos un sistema dual (incluyendo antenas duales o una antena combinada diseñada para la operación múltiple) excepto que:

(1) Puede usarse un transmisor operativo simple con capacidad de operación "stand by" en lugar de dos transmisores operativos.

(2) Una fuente de información de rumbo único puede ser utilizada para todas las instalaciones, previendo que sea instalado un sistema de compás comparador y procedimientos operacionales de interrogación para frecuentes revisiones cruzadas de todas las indicaciones de compás por los miembros de la tripulación.

El sistema dual puede consistir en ya sea dos unidades de Sistema de Radar Doppler o una unidad de sistema de Radar Doppler y una unidad Sistema de Navegación Inercial.

(b) Al menos 2 sistemas deben estar operativos durante el despegue.

(c) Como lo determine la ANAC y como se especifique en el manual de operaciones del titular del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos, otros sistemas de ayuda a la navegación pueden ser requeridos para actualizar los datos del Sistema de Radar Doppler para una operación particular.

5. Programa de entrenamiento

El programa de entrenamiento inicial para los sistemas de Radar Doppler y el de Navegación Inercial debe incluir lo siguiente:

(a) Deberes y responsabilidades de la tripulación de vuelo, despachantes y personal de mantenimiento.

(b) Para pilotos la instrucción en lo siguiente:

- (1) Teoría y procedimientos, limitaciones, detección de mal funcionamiento, pruebas pre-vuelo y en vuelo, y métodos de chequeo cruzado.
- (2) La utilización de computadoras, una explicación de todos los sistemas, limitaciones del compás a latitudes elevadas, una revisión de la navegación, planeamiento de vuelo y meteorología aplicable.
- (3) Los métodos para actualización por medios fijos de precisión.
- (4) Representación gráfica de señales reales.

(c) Procedimientos anormales y de emergencia.

6. Exactitud y confiabilidad del equipo

(a) Cada Sistema de Navegación Inercial debe cumplir los siguientes requerimientos según sea adecuado:

- (1) Para vuelos de menos de 10 horas de duración, se permite un error circular no mayor de 3.600 m (2 millas) por hora sobre el 95 por ciento de vuelos completados por el sistema.
- (2) Para vuelos de más de 10 horas, se permite una tolerancia de + 36.000 m (20 millas) a través de la ruta y de + 45.000 m (+ 25 millas) a lo largo de la ruta sobre el 95% de los vuelos completados por sistema.

(b) La información de la brújula al Radar Doppler debe ser mantenida con una precisión de +1° y la desviación total del sistema no debe exceder los 2°. Cuando se utilizan técnicas de "free gyro", deberán ser utilizados procedimientos para asegurar que se obtiene un nivel equivalente de precisión y de la desviación total del sistema.

(c) Cada Sistema de Radar Doppler debe satisfacer los requisitos de exactitud de 36.000 m (+ 20 millas) a través de la ruta y + 45.000 m (25 millas) a lo largo de la ruta para el 95 por ciento de los vuelos completados por sistema. Se permite la actualización.

Un sistema que no cumple los requerimientos dados por esta Sección será considerado un sistema fallado.

7. Programa de Evaluación

(a) Una aprobación para la evaluación debe ser requerida como parte de la solicitud para una aprobación operacional de un Radar Doppler o Sistema de Navegación Inercial.

(b) El solicitante debe prever suficientes vuelos que demuestren a la Autoridad Aeronáutica la habilidad del solicitante para utilizar cabina de navegación en su operación.

(c) La Autoridad Aeronáutica basa su evaluación en lo siguiente:

- (1) Adecuación de los procedimientos operacionales.
- (2) Confiabilidad y seguridad operacional del equipo y las posibilidades del sistema en vista de las operaciones propuestas.
- (3) Capacidad de las ayudas basadas en tierra de terminales, punto de entrada, punto de salida, en área y en ruta, si estas son requeridas, para la ayuda del sistema auto contenido.
- (4) Aceptabilidad de la carga de trabajo de la cabina.
- (5) Adecuadas calificaciones de la tripulación de vuelo.
- (6) Adecuado entrenamiento de mantenimiento y de obtención de partes de repuesto.

Luego de completar satisfactoriamente las demostraciones de evaluación, la aprobación de la Autoridad Aeronáutica es indicada por la emisión de una enmienda a las Especificaciones de Operación y a los procedimientos en ruta de vuelo definiendo la nueva operación. La aprobación esta limitada a aquellas operaciones para las cuales han sido demostradas satisfactoriamente la adecuación del equipamiento y las posibilidades de la cabina de navegación.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE H - SIMULACIÓN AVANZADA

El presente Apéndice brinda pautas y el medio para lograr la instrucción de la tripulación en simuladores avanzados de aviones. El Apéndice describe los requerimientos del simulador y del sistema visual que se deben cumplir para lograr la aprobación de ciertos tipos de instrucción en el simulador. Los requerimientos del presente apéndice se agregan a los requerimientos para la aprobación del simulador de la Sección 121.407. Cada simulador que se utilice de conformidad con este apéndice debe estar aprobado como simulador nivel B, C o D, según corresponda.

Para obtener la aprobación del simulador para un nivel específico por parte de la Autoridad Aeronáutica, se debe demostrar lo siguiente:

- (a) Prueba documentada de que se cumple con los requerimientos del simulador, del sistema visual y de entrenamiento adicional, correspondientes al presente apéndice para el nivel para el que se solicita la aprobación.
- (b) Evaluación del simulador para asegurarse de que su performance en tierra, en vuelo y durante el aterrizaje coincida con el tipo de avión simulado.
- (c) Evaluación de los requerimientos del simulador y del sistema visual correspondientes para el nivel para el que se solicita la aprobación.

CAMBIOS EN LA PROGRAMACIÓN DEL SIMULADOR

Cuando existe una necesidad de flexibilidad para realizar cambios en el programa del software, se necesita un estricto escrutinio de dichos cambios para asegurar que el simulador conserve la capacidad de reproducir las características del avión en tierra y en vuelo. Por lo tanto, se debe seguir el procedimiento que se describe a continuación para permitir los cambios sin que se vea afectada la aprobación de un simulador considerado en este apéndice:

- (a) 21 días calendario antes de realizar cambios en el programa del software que podrían tener algún efecto sobre la dinámica de vuelo o terrestre de un simulador contemplado en el apéndice H se debe proporcionar, por escrito, a la oficina de la Autoridad Aeronáutica responsable de evaluar periódicamente el simulador, una lista completa de los cambios planeados, como por ejemplo la dinámica relacionada con los sistemas visuales y de movimiento.
- (b) Si la Autoridad Aeronáutica no objeta el cambio planeado dentro de los 21 días calendario, el explotador puede llevarlo a cabo.
- (c) Los cambios que podrían afectar la guía de ensayo aprobada del simulador nivel B deben ser probados por el explotador en el simulador para determinar el efecto del cambio previo a ser enviado a la Autoridad Aeronáutica.
- (d) Los cambios de software realmente instalados deben ser resumidos y presentados a la Autoridad Aeronáutica. Cuando el ensayo del explotador muestra una diferencia en la performance del simulador debido a un cambio, también se deberá proporcionar una copia enmendada de la página de la guía de ensayo en la que se incluyen los resultados del ensayo del nuevo simulador a fin de actualizar la copia de la guía de ensayo para la Autoridad Aeronáutica.
- (e) La Autoridad Aeronáutica puede examinar la información de apoyo o controlar al simulador en vuelo, o ambas cosas, para asegurarse de que la calidad aerodinámica del simulador no haya disminuido por algún cambio en la programación del software.

(f) Todas las solicitudes de cambio son evaluadas según los mismos criterios utilizados en la aprobación inicial del simulador para nivel B, C o D.

LISTA DE EQUIPAMIENTO MÍNIMO (MEL) DEL SIMULADOR

(a) Debido a las tolerancias estrictas y otros requerimientos de aprobación de los simuladores contemplados en este apéndice, el simulador puede brindar entrenamiento real con ciertos ítems no esenciales inoperativos. Por lo tanto, un explotador puede operar su simulador conforme a una MEL que ha sido aprobada por la Autoridad Aeronáutica para dicho simulador. La MEL incluye componentes del simulador e indica el tipo de entrenamiento o examen que se autoriza si el componente se torna inoperativo. A tal fin, el componente se ubica en una de las siguientes categorías junto con cualquier observación aplicable al uso del componente en el programa de entrenamiento:

- (1) Ninguna instrucción o examen.
- (2) Instrucción en maniobras específicas.
- (3) Habilitación y examen.
- (4) Instrucción en Vuelo Orientado a la Línea (LOFT).

PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN EN SIMULACIÓN AVANZADA

(a) Para que un explotador pueda realizar un entrenamiento en nivel C o D según el presente apéndice, los controles y la instrucción en simulador requeridos deben llevarse a cabo de conformidad con un programa de entrenamiento en simulación avanzada que la Autoridad Aeronáutica haya aprobado para el explotador. Dicho programa también debe garantizar que todos los instructores e inspectores que participan en los controles y entrenamiento de este apéndice estén altamente calificados para brindar la instrucción requerida por el programa de instrucción. El programa de instrucción en simulación avanzada debe incluir lo siguiente:

- (1) Los programas de instrucción en simulador iniciales, de transición, de actualización y periódicos del explotador y sus procedimientos para restablecer la experiencia reciente en el simulador.
- (2) El modo en que el programa de instrucción integra simuladores nivel B, C y D con otros simuladores y dispositivos de entrenamiento a fin de aprovechar al máximo todas las funciones de habilitación, control y entrenamiento.
- (3) Documentación que demuestre que cada instructor e inspector se ha desempeñado al menos durante un año en ese puesto en un programa aprobado del titular de certificado o al menos durante un año como piloto al mando o segundo al mando en un avión del grupo en el cual dicho piloto instruye o controla.
- (4) Procedimiento para garantizar que cada instructor e inspector participe en forma activa en un programa de vuelo aprobado de una aerolínea regular como tripulante de vuelo o en un programa de observación de la aerolínea aprobado en el mismo tipo de avión que dicha persona controla o sobre el cual brinda instrucción.
- (5) Procedimiento para garantizar que cada instructor e inspector reciba como mínimo 4 horas de entrenamiento por año hasta familiarizarse con el programa de instrucción en simulación avanzada del explotador (o con los cambios que se realicen) y para subrayar sus respectivos roles en el programa. La instrucción para inspectores e instructores del simulador debe incluir políticas de entrenamiento y procedimientos, técnicas y métodos de instrucción, operación de controles del simulador (inclusive paneles ambientales y de fallas), limitaciones del simulador y equipamiento mínimo requerido para cada curso de capacitación.
- (6) Un programa especial de Instrucción en Vuelo Orientado a la Línea (LOFT) que facilite la transición entre el simulador y el vuelo de línea. El programa LOFT consta de al menos un curso de capacitación de 4 horas para cada tripulante. También incluye por lo menos dos segmentos de vuelo representativos de la ruta del explotador. Uno de los segmentos de vuelo contiene los procedimientos de operación estrictamente normales desde el push back en un aeropuerto hasta la llegada a otro. Otro segmento de vuelo incluye entrenamiento en operaciones de vuelo apropiadas, anormales y de emergencia.

NIVEL B

INSTRUCCIÓN Y EXÁMENES PERMITIDOS

- (1) Experiencia reciente (Sección 121.439).
- (2) Despegues y aterrizajes nocturnos (Parte 121, apéndice E).
- (3) Aterrizajes en un examen de idoneidad sin los requerimientos de la aerolínea para el aterrizaje (Sección 121.441).

REQUERIMIENTOS PARA EL SIMULADOR

(a) Programación aerodinámica que incluya:

- (1) Efecto suelo, como por ejemplo roundout, flare y toma de contacto del avión con la pista. Requiere

información sobre sustentación, resistencia y momento de cabeceo por efecto suelo.

(2) Reacción con el suelo: reacción del avión al entrar en contacto con la pista durante el aterrizaje, incluyendo compresión de los amortiguadores, fricción de los neumáticos y fuerzas laterales.

(3) Características del manejo en el suelo: operación del sistema de guiado en tierra, incluyendo viento cruzado, frenado, inversión de empuje, desaceleración y radio de giro.

(b) Mínimo de sistemas de libertad de movimiento de 3 ejes.

(1) Guía para el ensayo de maniobras de aterrizaje nivel B para verificar la información del simulador con respecto a la información del ensayo de vuelo del avión real y proporcionar ensayos de performance para la aprobación inicial nivel B.

(2) Grabadores de canal múltiple capaces de registrar ensayos de performance nivel B.

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA VISUAL

(a) Compatibilidad del sistema visual con el programa aerodinámico.

(b) El tiempo de respuesta del sistema visual desde la entrada del control del piloto hasta la salida del sistema visual no deben superar los 300 milisegundos más que el movimiento del avión en respuesta a una maniobra. El tiempo de respuesta del sistema visual es definido como el tiempo transcurrido entre un movimiento abrupto de los controles y la primera modificación visible de la imagen a consecuencia de ese movimiento.

(c) Un medio para registrar el tiempo de respuesta visual para compararlo con los datos del avión.

(d) Señales visuales para evaluar la velocidad de descenso y la percepción en profundidad durante los aterrizajes.

(e) Escena visual para instrumentar una correlación para evitar retrasos que se puedan percibir.

NIVEL C

INSTRUCCIÓN Y EXÁMENES PERMITIDOS

(a) Para todos los pilotos, instrucción de transición en aviones del mismo grupo; para el piloto al mando, el examen de habilitación requerido por la Sección 61.153 (a) (7) de estas regulaciones.

(b) Actualización de la instrucción para llegar a piloto al mando y examen de habilitación cuando el piloto:

(1) Está habilitado como copiloto para el avión al que va a ser promovido.

(2) Tiene por lo menos 500 horas reales de vuelo como copiloto en un avión del mismo grupo y

(3) Actualmente se desempeña como copiloto en un avión del mismo grupo.

(c) Entrenamiento inicial de piloto al mando y examen de habilitación cuando el piloto:

(1) Actualmente se desempeña como copiloto en un avión del mismo grupo;

(2) Tiene como mínimo 2.500 horas de vuelo como copiloto en un avión del mismo grupo y

(3) Se ha desempeñado como copiloto por lo menos en dos aviones del mismo grupo.

(4) Para todos los aspirantes a copilotos que cumplan con los requerimientos de experiencia aeronáutica de la Sección 61.159 del presente capítulo, el control y la instrucción inicial y actualizada, requeridos por esta Parte, y los requerimientos de control de certificación de la Sección 61.153 de estas regulaciones.

Requerimientos para el simulador

(a) Dinámica de viento cruzado y cortante de viento tridimensional característicos basada en datos relativos al avión.

(b) Fuerzas de frenado y de control direccional característicos por lo menos para las siguientes condiciones de pista basadas en datos relativos al avión:

(1) Seca;

(2) Húmeda;

(3) Cubierta de hielo;

(4) Parches de humedad;

(5) Parches de hielo;

(6) Húmeda sobre residuos de caucho de la zona de toma de contacto.

- (c) Dinámica de la falla de frenos y neumáticos (inclusive antiskid) característicos y disminución de la eficacia de los frenos debido a altas temperaturas de frenado basada en datos relativos al avión.
- (d) Sistema de movimiento que proporcione señales de movimiento iguales o superiores a las brindadas por un sistema de libertad de movimiento de seis ejes.
- (e) Sistemas de navegación principal operativos, incluyendo sistemas de vuelo electrónico por instrumentos, INS y OMEGA, si corresponde.
- (f) Medios para probar en forma rápida y efectiva la programación y el hardware del simulador.
- (g) Capacidad informática expandida del simulador, precisión, resolución y respuesta dinámica para cumplir con las exigencias del nivel C. En los programas aerodinámicos críticos se requiere una resolución equivalente a la de una computadora con una longitud de palabra de por lo menos 32 bits.
- (h) Actualización permanente oportuna del hardware y de la programación posterior a la modificación del avión.
- (i) Sonido de precipitación y ruidos significativos de aviones que puede percibir el piloto durante operaciones normales y el ruido de un choque cuando se aterriza el simulador excediendo las limitaciones del tren de aterrizaje.
- (j) La dinámica de la sensibilidad del control de la aeronave debe reproducir al avión simulado, lo cual se debe determinar comparando un registro de la dinámica de la sensibilidad del control del simulador con mediciones en la configuración del despegue, crucero y aterrizaje.
- (k) Las respuestas relativas del sistema de movimiento, del sistema visual y de los instrumentos de la cabina de mando deben estar bien acoplados para brindar señales sensoriales integradas. Tales sistemas deben responder a entradas abruptas en el cabeceo, rolido y guiñada en la posición del piloto dentro de los 150 milisegundos de tiempo, pero no antes del tiempo, en que el avión respondería bajo las mismas condiciones. Los cambios de escena visual desde la perturbación del estado estable no deben ocurrir antes de la aparición del movimiento sino en el transcurso de los 150 milisegundos de tolerancia de la respuesta dinámica del sistema. El control para determinar el cumplimiento de estos requerimientos debe incluir el registro simultáneo de la salida analógica del timón de dirección y de la columna de control del piloto, la salida de un acelerómetro incorporado a la plataforma del sistema de movimiento ubicado en un lugar aceptable cerca de los asientos del piloto, la señal de salida de la pantalla del sistema visual (incluidas las demoras análogas del sistema visual) y la señal de salida del indicador de la posición en vuelo del piloto o un ensayo equivalente aprobado por la Autoridad Aeronáutica. El ensayo se traduce en una comparación de un registro de la respuesta del simulador con los datos de la respuesta real del avión en la configuración del despegue, crucero y aterrizaje.

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA VISUAL

- (a) Escenas visuales nocturnas y crepusculares con al menos tres representaciones específicas de aeropuertos que incluyan una capacidad mínima de 10 niveles de ocultamiento, características generales del terreno y puntos de referencia significativos.
- (b) Radioayudas para la navegación correctamente orientadas según el trazado de la pista del aeropuerto.
- (c) Procedimientos de ensayo para confirmar rápidamente el color, RVR (alcance visual de la pista), foco, intensidad, nivel del horizonte y posición del sistema visual en comparación con el indicador de posición del simulador.
- (d) Para las fases de vuelo de aproximación y aterrizaje en una altitud de 2.000 pies de altura o menos por encima del aeropuerto (HAA) y dentro de un radio de 10 millas desde el aeropuerto, representaciones del clima, incluidos los siguientes:
- (1) Densidad variable de las nubes;
 - (2) Oscurecimiento parcial de las escenas en tierra, es decir, el efecto de nubes dispersas a nubes fragmentadas desde la cabina;
 - (3) Salida gradual del vuelo IMC;
 - (4) Niebla parcial;

- (5) Efecto de la niebla en la iluminación de los aeropuertos;
(6) Condiciones meteorológicas categorías II y III.

(f) Campo visual mínimo continuo con una visión de 75° horizontal y 30° vertical por asiento del piloto. Habrá vacíos visuales sólo cuando ocurran en el avión simulado o bien si lo requiere el hardware del sistema visual. Los dos sistemas visuales del asiento del piloto deberán poder operarse simultáneamente.

(g) Capacidad para introducir riesgos aéreos y terrestres, como, por ejemplo, otro avión que cruce la pista de aterrizaje activa o tránsito aéreo convergente.

NIVEL D

INSTRUCCIÓN Y EXÁMENES PERMITIDOS

Con excepción de los requerimientos de la siguiente oración, toda la instrucción y los exámenes para pilotos que se requieren en estas Regulaciones y los requerimientos de exámenes de habilitación de 61.153(a)(7). El control de línea requerido en 121.440 de estas regulaciones, los requerimientos para aviones estáticos del Apéndice E de esta Parte y los requerimientos de experiencia operativa requeridos en 121.434 de estas regulaciones deben ser cumplidos en el avión.

REQUERIMIENTOS PARA EL SIMULADOR

(a) Movimientos buffet característicos que derivan de la operación del avión (por ejemplo, buffet de alta velocidad, tren de aterrizaje extendido, flaps, desgaste de rueda de nariz, pérdida de velocidad) que pueden ser percibidos en la cabina de mando. El simulador debe ser programado e instrumentado de manera tal que los modos buffet característicos puedan ser medidos y comparados con los datos del avión. Los datos del avión también son requeridos para definir los movimientos de la cabina de mando cuando el avión es sometido a perturbaciones atmosféricas, como aire turbulento y turbulencias (cobblestone turbulence). Los modelos generales de perturbaciones que se aproximan a los datos de ensayos de vuelo que se puedan probar son aceptables.

(b) Modelado aerodinámico para aeronaves para las que se haya emitido certificado tipo después del 1.º de junio de 1980, incluyendo efecto suelo en baja altitud y vuelo horizontal, efecto Mach en altitud elevada, efectos de la formación de hielo en la célula, efecto del empuje dinámico normal y reverso sobre las superficies de control, representaciones aeroelásticas y representaciones de no linealidad debido al deslizamiento lateral basado en datos de ensayo en vuelo del avión provistos por el fabricante.

(c) Amplitud y frecuencia de los sonidos y ruidos de la cabina de acuerdo con la realidad, incluyendo precipitación estática y sonidos de la célula y del motor. Los sonidos deben estar coordinados con las representaciones meteorológicas que dispone el requerimiento visual n.º 3.

(d) Auto verificación para la programación y el hardware del simulador a fin de determinar el cumplimiento de los requerimientos para simuladores niveles B, C y D.

(e) Impresión del análisis de diagnóstico de las fallas del simulador que alcance para determinar el cumplimiento de la MEL. Tales impresiones deberán ser conservadas por el explotador entre cada evaluación periódica efectuada al simulador por la Autoridad Aeronáutica como parte del registro de discrepancias diarias requerido conforme a la Sección 121.407(a) (5).

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA VISUAL

(a) Escenas visuales nocturnas, crepusculares y con la luz del día con suficiente contenido de escena para reconocer un aeropuerto específico, el terreno y los puntos de referencia importantes alrededor de dicho aeropuerto y para efectuar un buen aterrizaje visual. La escena visual con la luz del día debe ser parte de un ambiente con luz del día que por lo menos represente la cantidad de luz en la cabina en un día nublado. A tal fin, el sistema visual con luz del día se define como un sistema visual capaz de producir, como mínimo, presentaciones a todo color, contenido de escena comparable en detalle al que producen 4.000 bordes ó 1.000 superficies en escenas con la luz del día y 4.000 puntos de luz en escenas nocturnas y crepusculares, 6 lamberts de luz por pie a la altura de la vista del piloto (brillo máximo), resolución de 3 minutos arco de campo visual a la altura de la vista del piloto y una visualización que esté libre de una aparente cuantificación y de otros efectos visuales que distraigan mientras el simulador está en movimiento. La simulación de la iluminación del ambiente de cabina debe ser dinámicamente compatible con la escena visual exhibida. En el caso de escenas con la luz del día, dicha iluminación no deberá "disminuir el ángulo de incidencia" de la escena visual exhibida

ni caer por debajo de los 5 lamberts de luz por pie al reflejarse desde una placa de aproximación a la altura de las rodillas en el puesto del piloto y/o de los 2 lamberts de luz por pie al reflejarse desde la cara del piloto.

(b) Las escenas visuales que representen las relaciones físicas características que se sabe que provocan ilusiones de aterrizaje en algunos pilotos, como pista de aterrizaje corta, aterrizaje sobre agua, gradiente de pista de aterrizaje, características visuales topográficas y terreno ascendente.

(c) Representaciones meteorológicas especiales que incluyan los efectos visuales, de sonido y de movimiento de una precipitación leve, mediana e intensa cercana a una tormenta eléctrica que entra durante el despegue, la aproximación y el aterrizaje a una altitud de 2.000 pies HAA o menos y dentro de un radio de 10 millas desde el aeropuerto.

(d) Los requerimientos visuales para el nivel C en representaciones nocturnas, crepusculares y con la luz del día.

(e) Representaciones de pista de aterrizaje húmeda y, si corresponde para el explotador, cubierta de nieve, incluidos los efectos de iluminación de la pista.

(f) Color y direccionalidad de la iluminación del aeropuerto conforme a la realidad.

(g) Presentaciones de radar meteorológico en aeronaves en las que la información del radar se presenta en los instrumentos de navegación del piloto.

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES
OPERACIONES SUPLEMENTARIAS****APÉNDICE I – INSPECCIONES DE LOS SISTEMAS REGISTRADORES DE VUELO**

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

2. Los registradores de datos de vuelo o sistema registrador de datos de aeronave, los registradores de la voz en el puesto de pilotaje o sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje, y los registradores de imágenes de a bordo o sistema registrador de imágenes de a bordo, tendrán intervalos de inspección del registro de un año, o un plazo mayor aprobado por la ANAC el cual no podrá superar los dos años, siempre y cuando el titular de un certificado de explotador de servicios aéreos haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y autocontrol. Los sistemas registradores de enlace de datos o registrador de enlace de datos tendrán intervalos de inspección del registro de dos años, o un plazo mayor aprobado por la ANAC el cual no podrá superar los cuatro años, siempre y cuando el titular de un certificado de explotador de servicios aéreos haya demostrado la alta integridad de estos sistemas en cuanto a su buen funcionamiento y autocontrol.

3. Las inspecciones del registro se llevarán a cabo de la siguiente manera:

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

(b) Con el análisis de los registros del registrador de datos de vuelo o sistema registrador de datos de aeronave, se evaluará la calidad de los datos registrados para determinar si la proporción de errores en los bits (incluidos los introducidos por el registrador, la unidad de adquisición, la fuente de los datos del avión y los instrumentos utilizados para extraer los datos del registrador) está dentro de límites aceptables y la índole y distribución de los errores.

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

(d) El equipo de lectura tendrá el soporte lógico necesario para convertir con precisión los valores registrados en unidades de medición técnicas y determinar la situación de las señales discretas.

(e) Se realizará un examen de la señal registrada en el registrador de la voz en el puesto de pilotaje o en el sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje reproduciendo la grabación del registrador de voz o del sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje. Instalado en la aeronave, el registrador de la voz en el puesto de pilotaje o el sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje, registrará señales de prueba de cada fuente de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para comprobar que todas las señales requeridas cumplan las normas de inteligibilidad.

(f) Siempre que sea posible, durante el examen se analizará una muestra de las grabaciones en vuelo del registrador de la voz en el puesto de pilotaje o del sistema registrador de audio en el puesto de pilotaje para determinar si es aceptable la inteligibilidad de la señal en condiciones de vuelo reales; y

(g) Se realizará un examen de las imágenes registradas en el registrador de imágenes de a bordo o sistema registrador de imágenes de a bordo, reproduciendo la grabación del registrador de imágenes de a bordo o del sistema registrador de imágenes de a bordo. Instalado en la aeronave, el registrador de imágenes de a bordo o el sistema registrador de imágenes de a bordo, registrará imágenes de prueba de todas las fuentes de la aeronave y de las fuentes externas pertinentes para asegurarse de que todas las imágenes requeridas cumplan con las normas de calidad del registro.

4. El sistema registrador de vuelo se considerará fuera de servicio si durante un tiempo considerable se

obtienen datos de mala calidad, señales ininteligibles, o si uno o más parámetros obligatorios no se registran correctamente.

5. Se remitirá a la ANAC, a petición, un informe sobre las inspecciones del registro para fines de control.

6. Calibración del sistema registrador de datos de vuelo

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

(b) Cuando los parámetros de altitud y velocidad aerodinámica provengan de sensores dedicados al sistema registrador de datos de vuelo, se efectuará una nueva calibración según lo recomendado por el fabricante de los sensores, o por lo menos cada dos años.

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES
SUPLEMENTARIAS****APÉNDICE J – LOCALIZACIÓN DE UN AVION EN PELIGRO**

1. La localización de un avión en peligro tiene por objeto establecer, en una medida razonable, la ubicación del lugar del accidente dentro de un radio de 6 millas náuticas.
 - (a) Un avión que se encuentre en peligro activará automáticamente la transmisión con la información a partir de la cual su posición pueda ser determinada por el explotador, esta información relativa a la posición contendrá además la marcación de la hora.
 - (b) Esta transmisión también podrá activarse manualmente.
 - (c) El sistema que se utilice para la transmisión autónoma con la información de la posición debe ser capaz de transmitir dicha información en caso de falla de la energía eléctrica de la aeronave por lo menos durante el tiempo previsto para el vuelo completo.
2. Una aeronave se encuentra en una situación peligrosa cuando esté en un estado que podría dar lugar a un accidente si no se corrige el suceso relacionado con su actuación. Los sucesos relacionados con la actuación de la aeronave pueden abarcar, entre otros, actitudes o condiciones de velocidad inusuales, colisión con el terreno y la pérdida total de empuje o propulsión en todos los motores, así como advertencias de la proximidad del terreno
3. Cuando una aeronave se encuentre en una situación peligrosa se activará la transmisión automática con la información sobre su posición. Esta información aumentará la probabilidad de localizar el lugar del accidente dentro de un radio de 6 millas náuticas. Cuando se comienza la búsqueda inicial en un área superior a un radio de 6 millas náuticas disminuye el plazo disponible para la búsqueda y localización del avión. Se debe alertar al explotador cuando una aeronave se encuentre en situación peligrosa con un reducido Porcentaje de falsas alertas. En caso de la activación del sistema de transmisión, la transmisión inicial sobre la posición comenzará inmediatamente o a más tardar cinco segundos después de detectarse el suceso de activación. Cuando se haya activado la transmisión autónoma con información de la posición, sólo se podrá desactivar utilizando el mismo mecanismo que la activó.
4. Cuando un explotador de aeronaves o una dependencia de servicios de tránsito aéreo tenga motivos para creer que una aeronave está en peligro, se establecerá una coordinación entre ambos y con el centro coordinador de búsqueda y salvamento.
5. La precisión de la información relativa a la posición satisfará, como mínimo, los requisitos relativos a la precisión de la posición prescritos para los ELT.
6. Los dispositivos localizadores subacuáticos que operen en la frecuencia de 8,8 kHz se podrán fijar en la célula para localizar los restos del avión debajo de la superficie del agua cuando no es posible detectar una señal del ELT. Los dispositivos localizadores subacuáticos que operan en frecuencias de 37,5 kHz se podrán fijar en los registradores de vuelo y se utilizarán para localizar los registradores de vuelo que se encuentran bajo el agua.
7. Para cumplir con los requisitos relativos al equipamiento se podrá instalar un sistema a partir del cual pueda determinarse la posición, y un registrador de vuelo de despliegue automático (ADFR) con un ELT integrado, y un registrador combinado, o un sistema a partir del cual pueda determinarse la posición, un ELT, dos registradores fijos y un medio adicional para recuperar los datos del registrador de vuelo oportunamente. Un sistema a partir del cual pueda determinarse una posición que se utilice para cumplir lo establecido en la Sección 121.560, puede reemplazar uno de los ELT requeridos en la Sección 121.304.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES
OPERACIONES SUPLEMENTARIAS**

APÉNDICE N - RESERVADO

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE L - RESERVADO

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE M – OXÍGENO – REQUISITOS MÍNIMOS DE OXÍGENO SUPLEMENTARIO

TABLA 1

Para aviones presurizados (Nota 1)

(a) SUMINISTRO PARA	(b) DURACIÓN Y ALTITUD DE PRESIÓN DE LA CABINA
1. Todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje en servicio	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda los 4000 m (13.000 pies) y la totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda los 3.000 m (10.000 pies) pero no exceda los 4.000 m (13.000 pies) después de los primeros 30 minutos a esas altitudes, pero en ningún caso menos de: (i) 30 minutos para aviones certificados para volar a altitudes que no rebasen los 7.600 m (25.000 pies) (Nota 2) (ii) 2 horas para aviones certificados para volar a altitudes mayores de 7.600 m (25.000 pies) (Nota 3)
2. Todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros requeridos	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda los 4.000 m (13.000 pies) pero no menos de 30 minutos (Nota 2), y la totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina sea mayor de 3.000 m (10.000 pies) pero no exceda los 4.000 m (13.000 pies) después de los primeros 30 minutos a esas altitudes.
3. 100% de los pasajeros (Nota 5)	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda de 4.572 m (15.000 pies), pero nunca menos de 10 minutos. (Nota 4)
4. 30% de los pasajeros (Nota 5)	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda de 4.267 m (14.000 pies) sin sobrepasar los 4.572 m (15.000 pies).
5. 10% de los pasajeros (Nota 5)	La totalidad del tiempo de vuelo en que la altitud de presión de la cabina exceda los 3.000 m (10.000 pies) sin sobrepasar los 4.267 m (14.000 pies) después de los primeros 30 minutos a esas altitudes.

NOTA 1: Para el suministro proporcionado deberá tenerse en cuenta la altitud de presión de la cabina y el perfil de descenso en las rutas afectadas.

NOTA 2: El suministro mínimo requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen de descenso constante desde la altitud máxima de operación certificada del avión hasta 3.000 m (10.000 pies) en 10 minutos y seguido de 20 minutos a 3.000 m (10.000 pies).

NOTA 3: El suministro mínimo que es requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen constante de descenso desde la altitud máxima de operación certificada del avión hasta 3.000 m (10.000 pies) en 10 minutos y seguido de 110 minutos a 3.000 m (10.000 pies).

NOTA 4: El suministro mínimo requerido es la cantidad de oxígeno necesaria para un régimen constante de descenso desde la altitud máxima de operación certificada del avión hasta los 4.572 m (15.000 pies), en 10 minutos.

NOTA 5: A los efectos de esta tabla, "pasajeros" significa los pasajeros realmente transportados e incluye a los bebés (menores de dos años).

TABLA 2
Para aviones NO presurizados (Nota 1)

(a)	(b)
SUMINISTRO PARA	DURACIÓN Y ALTITUD DE PRESIÓN DE LA CABINA
1. Todos los ocupantes de asientos en la cabina de pilotaje en servicio	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes de presión por encima de 3.000 m (10.000 pies).
2. Todos los miembros de la tripulación de cabina de pasajeros	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes de presión por encima de 4.000 m (13.000 pies) y para cualquier período que exceda 30 minutos a altitudes de presión superiores a 3.000 m (10.000 pies) pero sin exceder los 4.000 m (13.000 pies)
3. 100% de los pasajeros (Véase Nota)	La totalidad del tiempo de vuelo a altitudes de presión por encima de 4.000 m (13.000 pies).
4. 10% de los pasajeros (Véase Nota)	La totalidad del tiempo de vuelo después de 30 minutos a altitudes de presión superiores a 3.000 m (10.000 pies) pero que no excedan de 4.000 m (13.000 pies).

NOTA: A los efectos de esta tabla “pasajeros” significa los pasajeros realmente transportados e incluye a los bebés (menores de dos años).

(Resolución ANAC N°166/2013 – B. O. N° 32.615 del 10 abril 2013)

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES
SUPLEMENTARIAS**

APÉNDICE N - RESERVADO

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

**PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN:
OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES
SUPLEMENTARIAS**

APÉNDICE O - RESERVADO

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

APÉNDICE P - REQUISITOS PARA OPERACIONES EDTO

La ANAC aprobará las operaciones de EDTO de acuerdo con los requisitos y limitaciones contenidos en este Apéndice.

Nota: Es posible que en otras secciones de esta Parte o en otras Partes de las RAAC, al referirse a EDTO diga ETOPS.

Sección I. Aprobación EDTO para aviones bimotores.

(a) Confiabilidad del sistema de propulsión EDTO.

(1) Antes de que la ANAC apruebe la operación de EDTO, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe poder demostrar que ha alcanzado y mantiene un nivel de confiabilidad del sistema de propulsión requerido por la Sección 21.4 (b)(2) de RAAC Parte 21, de la combinación de avión-motor aprobada para EDTO que se utilizará.

(2) Luego, después de la aprobación operacional de EDTO, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe monitorear la confiabilidad del sistema de propulsión para una combinación de avión- motor utilizada en operaciones de EDTO, y tomar las acciones requeridas por la Sección 121.374(i) de la RAAC Parte 121 para las tasas de detención del motor en vuelo especificadas.

(b) Operaciones de EDTO de 75 minutos.

(1) La ANAC aprobará operaciones de EDTO de 75 minutos de la siguiente manera:

(i) La ANAC revisará la combinación avión-motor para asegurar la ausencia de factores que interfieran con la seguridad de las operaciones. La combinación de avión- motor no tiene que ser necesariamente un tipo aprobado para EDTO, sin embargo, debe haber suficientes evidencias favorables para demostrar a la ANAC un nivel apropiado de confiabilidad para las operaciones de EDTO de 75 minutos.

(ii) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con los requisitos contenidos en la Sección 121.633 de la RAAC Parte 121 para planificar el sistema de tiempo límite.

(iii) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe desarrollar sus operaciones de EDTO de acuerdo con el contenido de sus especificaciones relativas a las operaciones.

(iv) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir los requisitos del programa de mantenimiento contenidos en la Sección 121.374 de la RAAC Parte 121.

(v) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con la lista de equipamiento mínimo en sus especificaciones relativas a las operaciones para las operaciones de EDTO de 120 minutos.

(c) Operaciones de EDTO de 90 minutos. Aprobación

(1) Una combinación avión-motor debe ser aprobado para EDTO de por lo menos 120 minutos. El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe realizar sus operaciones de acuerdo con la autorización contenida en sus especificaciones relativas a las operaciones.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con los requisitos del programa de mantenimiento contenidos en la Sección 121.374 de la RAAC Parte 121.

(3) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con la lista de equipamiento mínimo en sus especificaciones relativas a las operaciones para EDTO de 120 minutos.

(d) Operaciones de EDTO de 120 minutos. Aprobación.

(1) La combinación avión- motor debe ser de un tipo aprobado para EDTO de al menos 120 minutos.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe realizar sus operaciones de acuerdo con la autorización contenida en sus especificaciones relativas a las operaciones.

(3) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con los requisitos del programa de mantenimiento contenidos en la Sección 121.374 de la RAAC Parte 121.

(4) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con la lista de equipamiento mínimo en sus especificaciones relativas a las operaciones para EDTO de 120 minutos.

(e) Operaciones de EDTO de 138 minutos. Aprobación.

(1) Titular del certificado de explotador de servicios aéreos con aprobación de EDTO de 120 minutos. La ANAC puede aprobar EDTO de 138 minutos como una extensión de una aprobación de EDTO de 120 minutos de la siguiente manera:

(i) Podrá concederse una extensión para vuelos específicos en los que el tiempo de 120 minutos pueda ser excedido.

(ii) Para estas excepciones, la combinación de avión-motor debe ser de un tipo aprobado para EDTO de 120 minutos. La capacidad de los sistemas de tiempo límite del avión no puede ser inferior a 138 minutos, calculado de acuerdo con lo establecido en la Sección 121.633 de la RAAC Parte 121.

(iii) El titular de un certificado de explotador de servicios aéreos debe realizar sus operaciones de EDTO de acuerdo con la autorización contenida en sus especificaciones relativas a las operaciones.

(iv) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con los requisitos del programa de mantenimiento contenido en la Sección 121.374 de la RAAC Parte 121.

(v) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con la lista de equipamiento mínimo en sus especificaciones relativas a las operaciones para EDTO de más de 120 minutos. Los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos sin una lista de equipamiento mínimo que cumpla con lo anterior, deben presentar a la ANAC una lista de equipamiento mínimo para su aprobación, que satisfaga las políticas de la lista de equipamiento mínimo maestra para sistemas y componentes de EDTO de más de 120 minutos.

(vi) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe impartir capacitación para mantenimiento, despacho y personal de la tripulación de vuelo sobre las diferencias entre EDTO de 138 minutos y EDTO de 120 minutos aprobadas previamente.

(f) Operaciones de EDTO de 180 minutos. Aprobación.

(1) La combinación de avión-motor debe ser de un tipo aprobado para EDTO de al menos 180 minutos.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe realizar sus operaciones de acuerdo con la autorización contenida en sus especificaciones relativas a las operaciones.

(3) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con los requisitos del programa de mantenimiento contenidos en la Sección 121.374 de la RAAC Parte 121.

(4) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con la lista de equipamiento mínimo en sus especificaciones relativas a las operaciones para EDTO de más de 120 minutos.

(g) Operaciones de EDTO de más de 180 minutos. Aprobación.

(1) La ANAC aprobará las operaciones de EDTO de más de 180 minutos solo para los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos que tengan una EDTO de 180 minutos aprobada para una combinación de avión-motor.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe tener una experiencia previa satisfactoria para la ANAC.

(3) En la selección de aeropuertos de alternativa para EDTO, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe planificar que cada operación de EDTO no exceda los 180 minutos, o menos si es posible. Si las condiciones indican la necesidad de utilizar un aeropuerto de alternativa para EDTO más allá de los 180 minutos, la ruta puede ser volada siempre que cumpla con los requisitos de las áreas específicas de operación descritas en los párrafos (h) o (i) de esta Sección en este Apéndice.

(4) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe informar a la tripulación de vuelo cada vez que un avión sea despachado para una operación de EDTO de más de 180 minutos junto con la ruta seleccionada.

(5) Además del equipo especificado en la lista de equipamiento mínimo del titular del certificado de explotador de servicios aéreos para EDTO de 180 minutos, los siguientes sistemas deben estar operativos para el despacho:

(i) El sistema indicador de cantidad de combustible.

(ii) La APU (incluido el suministro eléctrico y neumático y la operación a la capacidad designada de la APU).

(iii) El sistema de aceleración automática.

(iv) El sistema de comunicación requerido por la Sección 121.99 (d) o 121.122 (c) de la RAAC Parte 121, según corresponda.

(v) La capacidad de aterrizaje automático con un motor inoperativo, si el plan de vuelo prevé su utilización.

(6) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe realizar sus operaciones de acuerdo con la

autorización de EDTO contenida en sus especificaciones relativas a las operaciones.

(7) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe cumplir con los requisitos del programa de mantenimiento contenidos en la Sección 121.374 de la RAAC Parte 121.

(h) Operaciones de EDTO de 207 minutos.

(1) La ANAC puede aprobar la realización de operaciones de EDTO de hasta 207 minutos como extensión de la aprobación de EDTO de 180 minutos de manera excepcional. Esta excepción se puede utilizar para cada vuelo específico cuando un aeropuerto de alternativa para EDTO no está disponible en un tiempo de vuelo de 180 minutos por razones políticas o militares, actividad volcánica, condiciones temporales del aeropuerto y condiciones climáticas en aeropuertos por debajo de las requeridas para el despacho u otros eventos climáticos relevantes.

(2) El aeropuerto de alternativa para EDTO de 207 minutos más cercano debe especificarse en el despacho o liberación del vuelo.

(3) Al realizar este vuelo, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe considerar la ruta preferencial indicada por el control de tránsito aéreo.

(4) La combinación de avión-motor debe ser de un tipo aprobado para EDTO de 180 minutos. El tiempo aprobado, para el sistema significativo EDTO más limitado y el tiempo de supresión de fuego más limitado en los compartimentos de carga y equipaje requeridos por la regulación de los sistemas de extinción de incendio, debe ser de al menos 222 minutos.

(5) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe registrar cuántas veces se autorizó este desvío.

(i) Operaciones de EDTO de 240 minutos en áreas al sur del Ecuador.

(1) La ANAC puede aprobar la realización de operaciones de EDTO de hasta 240 minutos en las siguientes áreas:

(i) Áreas oceánicas del Océano Pacífico.

(ii) Áreas oceánicas del Atlántico Sur.

(iii) Áreas del Océano Índico.

(iv) Áreas oceánicas entre Australia y América del Sur.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe designar el aeropuerto de alternativa para EDTO más cercano a lo largo de la ruta de vuelo planificada.

(3) La combinación de avión-motor debe ser de un tipo aprobado para EDTO de más de 180 minutos.

(j) Operaciones de EDTO de más de 240 minutos.

(1) La ANAC puede aprobar la realización de operaciones de EDTO de más de 240 minutos para operaciones entre pares de ciudades específicas en rutas sobre las siguientes áreas:

(i) Áreas del Océano Pacífico.

(ii) Áreas oceánicas del Atlántico Sur.

(iii) áreas del Océano Índico.

(iv) Áreas oceánicas entre Australia y América del Sur.

(2) Esta aprobación se puede otorgar a los titulares del certificado de explotador de servicios aéreos que hayan operado bajo EDTO de 180 minutos o más durante al menos 24 meses consecutivos, de los cuales al menos 12 meses, deben ser bajo autorización de EDTO de 240 minutos para una combinación de avión-motor.

(3) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe designar los aeropuertos de alternativa para EDTO disponibles más próximos a lo largo de la ruta del vuelo planificado.

(4) Para estas operaciones, la combinación avión-motor debe ser de un tipo aprobado para EDTO más de 180 minutos.

Sección II. Aprobación de EDTO para aviones con más de 2 motores.

(a) La ANAC puede aprobar la realización de operaciones de EDTO de la siguiente manera:

(1) Salvo lo establecido en la Sección 121.162 de la RAAC Parte 121, la combinación avión-motor debe ser de un tipo aprobado para operaciones de EDTO.

(2) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe designar un aeropuerto de alternativa para EDTO de 240 minutos más cercano (a velocidad de crucero con un motor inoperativo en condiciones de

atmosfera estándar en aire calmo). Si un aeropuerto de alternativa para EDTO no está disponible dentro de los 240 minutos del vuelo, el titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe designar el aeropuerto de alternativa para EDTO más cercano a lo largo de la ruta de vuelo planeada.

(3) Limitaciones de lista de equipamiento mínimo para una desviación de EDTO aplicable autorizada.

(i) El sistema indicador de cantidad de combustible debe estar operativo; y

(ii) El sistema de comunicaciones requerido por el Sección 121.99 (d) o 121.122 (c) debe estar operativo.

(4) El titular del certificado de explotador de servicios aéreos debe operar de acuerdo con la autorización de EDTO contenida en sus especificaciones relativas a las operaciones.

Sección III. Aprobación para operaciones de rutas para los aviones que planean cruzar el área polar sur.

(a) Ningún titular del certificado de explotador de servicios aéreos puede operar en el Área Polar Sur a menos que esté autorizado por la ANAC.

(b) Además de los requisitos de las Secciones I y II de este Apéndice, las especificaciones relativas a las operaciones del titular del certificado de explotador de servicios aéreos deben contener lo siguiente:

(1) La designación de aeropuertos que podrían utilizarse en el caso de desvíos en ruta y los requisitos que estos aeropuertos deben cumplir en caso de estos desvíos.

(2) Excepto para operaciones de carga no regulares, un plan de recuperación de pasajeros en los aeropuertos designados para casos de desvíos.

(3) Una estrategia para hacer frente a la congelación del combustible y los procedimientos para monitorear esta situación.

(4) Un plan para asegurar la capacidad de comunicación para estas operaciones.

(5) Una lista de equipamiento mínimo para estas operaciones.

(6) Un plan de capacitación para las operaciones en estas áreas.

(7) Un plan para mitigar la exposición a la radiación de los miembros de la tripulación durante las actividades llamaradas solares.

(8) Un plan para proporcionar al menos dos trajes anti-exposición a bajas temperaturas en el avión, para proteger a los miembros de la tripulación durante la actividad exterior en un aeropuerto de desvío con condiciones climáticas extremas. La ANAC puede eximir al titular del certificado de explotador de servicios aéreos de este requisito, si se demostró que en la época del año en que se realiza el vuelo el equipo no es necesario.

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

ANEXO 1 - SEGURIDAD

(a) Este Anexo prescribe las normas de seguridad que se aplican a:

- (1) Las operaciones de los explotadores de transporte aéreo certificados por la Autoridad Aeronáutica, cuando trasladen pasajeros en vuelos internos, internacionales y suplementarios.
- (2) Cada persona a bordo de un avión operado por un explotador mencionado en (1) y
- (3) Cada persona que se encuentre en un aeródromo en el cual se ejecuten las operaciones mencionadas en (1).

NOTA: En el contexto de este Anexo el término “Seguridad” se emplea en el sentido de prevención de actos ilícitos contra la aviación civil.

Para el propósito del presente Anexo se utilizan las siguientes definiciones:

Configuración de pasajeros: comprende el número total de asientos certificados para ese tipo de avión, que pueden estar disponibles para el uso de los pasajeros.

Área estéril: comprende un área hacia la cual el acceso es controlado mediante la inspección de las personas y sus pertenencias de acuerdo con un programa de seguridad.

(b) Seguridad en la cabina de la tripulación de vuelo: En todos los aviones provistos de una puerta en la cabina de tripulación, que transporten pasajeros, dicha puerta debe poder cerrarse con llave y sólo desde el interior de la cabina.

(c) Adopción e implementación de un programa de seguridad: Todo explotador establecerá y mantendrá un programa de instrucción que permita a los miembros de la tripulación actuar de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de actos de interferencia ilícita. También establecerá y mantendrá un programa de instrucción para familiarizar a los empleados que corresponda con las medidas y técnicas preventivas atinentes a los pasajeros, equipajes, carga, correo, equipo, repuestos y suministros que se hayan de transportar, de manera que dichos empleados contribuyan a la prevención de actos de sabotaje u otras formas de interferencia ilícita.

(d) Contenido del programa de seguridad. El programa de seguridad deberá:

- (1) Proveer la seguridad de las personas y la propiedad que se traslada en servicios de transporte aéreo, contra actos de violencia criminal o piratería.
- (2) Incluir programas de instrucción en materia de prevención de ilícitos para los miembros de la tripulación de vuelo, incluyendo a los tripulantes de cabina de pasajeros.
- (3) Ser aprobado por la Autoridad Aeronáutica.

(e) Cada programa exigido en (e) deberá incluir lo siguiente:

- (1) Los procedimientos y una descripción de las facilidades y equipos utilizados para realizar las funciones de vigilancia establecidas en (h).
- (2) Los procedimientos y una descripción de las facilidades y equipamiento utilizados para realizar el control de la aeronave especificadas en (k)
- (3) Los procedimientos utilizados para complementar lo dispuesto en (k)
- (4) Los procedimientos usados para complementar las exigencias de (k) cuando se utilicen sistemas de rayos X.
- (5) Los procedimientos utilizados para cumplir con las exigencias de (l), relacionados con actos de piratería aérea o amenazas de bombas.
- (6) Los procedimientos utilizados para cumplir con las exigencias de (i) relacionadas con la prevención y

manejo de tentativas de secuestros y sabotaje.

(7) Los antecedentes utilizados para cumplimentar el entrenamiento requerido en (n).

(f) Cada explotador que posee un programa de seguridad aprobado deberá:

- (1) Mantener como mínimo una copia completa del programa de seguridad aprobado en su base principal.
- (2) Mantener una copia completa o las partes pertinentes de su programa de seguridad aprobado o las instrucciones para implementarlas en cada aeropuerto donde se realiza vigilancia de seguridad.
- (3) Mantener dichos documentos disponibles para inspección ante requerimientos de la Autoridad Aeronáutica.
- (4) Restringir la disponibilidad de la información contenida en el programa de seguridad a las personas que tengan necesidad operativa para conocerla y
- (5) Los requerimientos de información sobre los programas de seguridad efectuados por terceras personas, deberán ser transferidos a la Autoridad Aeronáutica para su tramitación.

(g) Vigilancia de los pasajeros y sus pertenencias:

- (1) Cada explotador que deba realizar vigilancia de acuerdo con lo establecido en un programa de seguridad, deberá utilizar los procedimientos y los medios establecidos en el mismo con el objeto de prevenir o desalentar el transporte a bordo de aeronaves de cualquier explosivo, material incendiario o armas, ya sea sobre la propia persona, los elementos personales que transporta en la mano o su equipaje.
- (2) Cada explotador que debe realizar vigilancia de acuerdo con lo establecido en un programa de seguridad deberá negarse a transportar:
 - (i) Toda persona que no admita ser registrada de acuerdo con los sistemas establecidos en el programa de seguridad y
 - (ii) Cualquier elemento propiedad de un pasajero que no admita que el mismo sea registrado o inspeccionado de acuerdo con los procedimientos y sistemas detallados en el programa de seguridad.
- (3) Excepto que el programa de seguridad determine otro proceder, cada explotador que debe cumplir con las exigencias de esta Parte debe aplicar los procedimientos y medios detallados en el programa de seguridad aprobado para detectar explosivos, material incendiario o armas, deberá inspeccionar a cada persona y elementos que esta transporta cuando ingrese a un área estéril o punto de vigilancia y control previo al embarque, que sea de su responsabilidad.

(i) Prevención y manejo de tentativas de secuestro o sabotaje. Cada explotador deberá:

- (1) Prever y utilizar un coordinador de seguridad en tierra y en vuelo para cada vuelo interno o internacional de acuerdo con lo determinado o exigido por el programa de seguridad aprobado, y
- (2) Designar al piloto al mando como el coordinador de seguridad en vuelo, para cada vuelo, de acuerdo con lo determinado en el programa de seguridad aprobado.
 - (i) Cada coordinador de seguridad en tierra deberá cumplimentar las tareas detalladas para dichas funciones en el programa de seguridad aprobado para el explotador.
 - (ii) Cada coordinador de seguridad en vuelo (piloto al mando), deberá cumplimentar las tareas que para dichas funciones se detallan en el programa de seguridad aprobado para el explotador.

(j) Transporte y portación de armas:

- (1) Ningún explotador puede permitir a persona alguna transportar, ni persona alguna puede transportar o proponer transportar cualquier explosivo, material incendiario, arma de fuego cargada o arma blanca en su equipaje de mano a bordo de la aeronave.
- (2) Aquellos pasajeros autorizados a portar armas, y que por razones específicas y particulares necesiten trasladarse con la misma, procederán a entregarla bajo recibo al explotador previo a su embarque, debiendo ser transportada en un recipiente o caja con cerradura inviolable en el compartimiento para el equipaje facturado, hasta el desembarque del pasajero.
- (3) El explotador deberá asegurarse previo a su aceptación, que el arma no esté cargada, exigiendo al portador de esta la comprobación correspondiente a fin de evitar daños y/o accidentes.

(k) Seguridad de los aviones y facilidades:

- (1) Cada explotador que debe cumplimentar las exigencias de esta Parte, deberá utilizar los procedimientos y los medios descritos en el programa de seguridad aprobado a los efectos de realizar los siguientes controles con relación a la operación de cada aeronave:
 - (i) Prohibir el acceso al avión a toda persona que no esté expresamente autorizada.
 - (ii) Asegurar que el equipaje que será transportado en el avión es controlado por un agente responsable. (iii)

Asegurar que la carga y el equipaje ya revisado sea transportado al avión de manera tal que se evite todo acceso no autorizado.

(iv) Realizar una inspección de seguridad al avión antes de que éste sea liberado al servicio y luego que el mismo haya sido dejado sin atención.

(v) Uso de los sistemas de rayos X.

(2) Ningún explotador puede utilizar un sistema de rayos X para inspeccionar artículos transportados personalmente o en equipaje que será embarcado, a menos que el uso de dicho sistema se encuentre expresamente autorizado en el programa de seguridad. La Autoridad Aeronáutica autorizará el uso de sistemas de rayos X si el explotador demuestra que:

(i) El sistema cumple con las exigencias y requisitos establecidos por norma aeronáutica para tales sistemas.

(ii) Posee un programa de entrenamiento para los operadores de tales sistemas el cual incluye instrucciones sobre prevención y seguridad de los efectos de las radiaciones, el uso eficiente del sistema y la identificación de armas y otros artículos peligrosos,

(iii) Se han establecido procedimientos para asegurar que cada operador del sistema cuente con dosímetros individuales y personales. Cada dosímetro utilizado deberá ser evaluado al final de cada mes calendario y deberá registrar además el tiempo de servicio de cada operador y el resultado de la evaluación del dosímetro.

(iv) El sistema posee la capacidad de resolución de imagen exigido por la Autoridad Aeronáutica.

(3) Ningún explotador puede utilizar un sistema de rayos X que no haya satisfecho en los doce meses precedentes las exigencias y controles que sobre radiaciones establezca la Autoridad Aeronáutica.

(4) Ningún explotador puede utilizar un equipo de rayos X después que este ha sido instalado por primera vez o luego de que el mismo ha sido trasladado de un lugar a otro, a menos que se realice una inspección y el equipo satisfaga las exigencias y controles que sobre radiaciones establezca la Autoridad Aeronáutica.

(5) Ningún explotador puede utilizar un sistema de rayos X que no hubiese cumplimentado correctamente las modificaciones o normas de mantenimiento impartidas por el fabricante y la Autoridad Aeronáutica, salvo que esta establezca que dichas normas o reparaciones no implican riesgo o daño para las personas.

(6) Ningún explotador puede utilizar un sistema de rayos X para inspeccionar artículos personales o equipajes a menos que una señal sea colocada en un lugar visible, ya sea en el equipo de rayos X o lugar donde se realiza la inspección, informando a los pasajeros que dichos elementos serán inspeccionados por un sistema de rayos X y los advierta de quitar de ellos todos los elementos que pueden ser afectados por tales rayos.

(l) Amenaza de bomba o acto de piratería:

(1) En el momento de recibir una amenaza de bomba sobre un avión en particular, cada explotador deberá intentar determinar si realmente existe un explosivo o elemento incendiario a bordo de ese avión por medio de las siguientes acciones:

(i) Si el avión se encuentra en tierra ejecutar una inspección de seguridad antes del próximo vuelo.

(ii) Si el avión se encuentra en tierra próximo al despegue, advertir al piloto al mando para que de inmediato someta el avión a una inspección de seguridad.

(iii) Si el avión está en vuelo, advertir de inmediato al piloto al mando sobre toda la información disponible que determine sea necesaria para la acción de emergencia que deba ser tomada.

(m) Transporte de pasajeros custodiados:

(1) Ningún explotador que debe cumplimentar las exigencias de esta Parte puede transportar un pasajero bajo custodia a menos que:

(i) El personal de custodia sea agente oficial del Estado, exigido por la Autoridad que corresponda para mantener la custodia y el control sobre dicha persona a bordo del avión.

(ii) El explotador sea notificado por el organismo del Estado con no menos de una hora de anticipación o en el caso de una emergencia tan pronto como sea posible antes del embarque sobre;

(A) La identidad del pasajero que deberá ser transportado y el vuelo en que se solicita el traslado, y

(B) Si el pasajero debe ser considerado o no dentro de la categoría de máximo riesgo.

(2) Si el pasajero debe ser considerado dentro de la categoría de máximo riesgo, sea controlado como mínimo por dos agentes, los cuales no podrán tener bajo su responsabilidad el control de otros pasajeros que no sea el considerado de máximo riesgo.

(3) Sólo un pasajero considerado de máximo riesgo sea transportado en el avión.

(4) Si el pasajero no es considerado dentro de la categoría de máximo riesgo, el mismo sea controlado como mínimo por un agente y no más de dos personas de dicha categoría sean trasladadas bajo el control de un

mismo agente.

- (5) El explotador sea informado antes de la salida por cada uno de los agentes que efectúa el control que;
- (i) Dicho agente se encuentra equipado con los elementos necesarios de acuerdo con los procedimientos que el mismo haya establecido al respecto, para asegurar al pasajero que acompaña en caso de necesidad, y
- (ii) Cada pasajero bajo su control ha sido registrado y no posee sobre su persona o elementos de su propiedad arma alguna.
- (6) Cada pasajero bajo control de un agente es:
 - (i) Embarcado antes que cualquier otro pasajero cuando toma el vuelo en el aeródromo de origen y desciende en el aeródromo de destino después que el último pasajero haya desembarcado.
 - (ii) Sentado en el último asiento de pasajeros cuando embarca en el aeródromo de origen.
 - (iii) Bajo ninguna circunstancia es sentado en un asiento que se encuentre próximo a un área de tránsito, salida, o salida de emergencia.
- (7) El agente que tiene control sobre el pasajero se sienta entre éste y el pasillo.
- (8) Ningún explotador que opere un avión bajo las condiciones de (m) puede:
 - (i) Servir comida, bebida o entregar utensilios metálicos a un pasajero bajo control de un agente mientras se encuentre a bordo de la aeronave, a menos que sea autorizado para ellos por el agente de control.
 - (ii) Servir al agente de control o al pasajero bajo su control cualquier tipo de bebida alcohólica mientras se encuentre a bordo del avión.
- (9) El explotador se asegurará que cada agente de control transportado de acuerdo con las exigencias de (n) acompañe durante todo el tiempo al pasajero bajo su control y lo mantenga vigilado mientras se encuentra a bordo del avión.
- (10) Ningún agente de control transportado de acuerdo con los términos de (m) ni pasajero alguno bajo control puede beber bebida alcohólica mientras se encuentra a bordo de la aeronave.

(n) Instrucción:

- (1) Ningún explotador puede utilizar una persona como coordinador de seguridad en operaciones internas, internacionales o suplementarias, a menos que dicha persona en los doce meses precedentes, haya satisfecho las exigencias de un programa de entrenamiento de seguridad aprobado.
- (2) Ningún explotador puede utilizar una persona como tripulante en operaciones internas, internacionales o suplementarias, a menos que dicha persona en los doce meses precedentes haya satisfecho las exigencias de un programa de entrenamiento de seguridad aprobado.

(o) Aprobación y enmiendas del programa de seguridad:

- (1) A menos que sea dispuesto de otra manera por la Autoridad Aeronáutica, cada explotador que debe cumplir las exigencias de esta Parte deberá someter el programa de seguridad que propone a dicha Autoridad, con no menos de 90 días de anticipación a la fecha en que se intenta la operación. Dentro de los 30 días posteriores a la recepción del programa, la Autoridad Aeronáutica deberá aprobar el programa o notificar las modificaciones que deben ser introducidas al mismo. El explotador dispone de 30 días para solicitar una reconsideración de las modificaciones ordenadas y excepto en el caso de una emergencia que requiere una acción inmediata en interés de la seguridad, la presentación de una reconsideración por parte del explotador mantiene en suspenso la notificación de la Autoridad Aeronáutica hasta nuevo aviso.
- (2) La Autoridad Aeronáutica puede modificar un programa de seguridad previamente aprobado si determina que la seguridad y el interés del público exige tal modificación, para lo cual deberá proceder de acuerdo con lo siguiente:
 - (i) Deberá notificar por escrito al explotador la modificación dispuesta, fijando un período de no menos de 30 días para que este eleve por escrito información adicional, puntos de vista y argumentos sobre la modificación ordenada.
 - (ii) Luego de considerar todo el material relevante, la Autoridad Aeronáutica deberá notificar al explotador la decisión final sobre la modificación que deberá ser adoptada o la suspensión de ésta. La modificación será efectiva no antes de los 30 días a partir de la fecha en que el explotador recibe la notificación final, a menos que el explotador solicite una reconsideración sobre tal modificación en cuyo caso la misma quedará en suspenso.
 - (iii) Si la Autoridad Aeronáutica determina que una situación de emergencia exige una acción inmediata en interés de la seguridad del transporte aéreo y que la aplicación de este párrafo es impracticable o contrario al interés público, la Autoridad Aeronáutica puede disponer la aplicación inmediata de una enmienda exponiendo en forma resumida las razones que avalan tal decisión en la parte informativa de la misma.
- (3) Un explotador puede someter a consideración de la Autoridad Aeronáutica una modificación del programa de seguridad. La modificación deberá ser elevada como mínimo 30 días antes de la fecha en que esta será efectiva. Dentro de los 15 días de recibida la proposición, la Autoridad Aeronáutica deberá aprobar o

denegar la modificación. En el caso de un rechazo, el explotador dispone de 30 días para elevar una petición para reconsiderar la medida.

(p) Medidas relativas al control de acceso:

(1) Cada explotador se asegurará del uso correcto de las credenciales del personal a su cargo mediante un riguroso control para impedir el acceso no autorizado de las personas y vehículos a las zonas operativas parte aeronáutica y otros sectores importantes para la seguridad del aeródromo, como así también una adecuada supervisión del traslado de personas hacia y desde los aviones.

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

ANEXO 2 - GUÍA PARA LA CONFECCIÓN DEL MANUAL DE OPERACIONES DEL EXPLOTADOR (MOE)

Organización

(a) Conforme lo requerido en la Sección 121.133 (b) (1), cada explotador de servicios de transporte aéreo interno, internacional o suplementario, deberá preparar y mantener actualizado un Manual de Operaciones del Explotador (MOE) para el uso y guía del personal responsable de las operaciones aéreas en tierra y en vuelo, de las tareas de mantenimiento, y para el personal responsable de nivel gerencial que conduce las operaciones.

(b) El MOE puede publicarse en partes separadas que corresponden a determinados aspectos de las operaciones y debe organizarse con la siguiente estructura:

1. Parte A – Generalidades
2. Parte B – Información sobre operación de las aeronaves
3. Parte C – Zonas, rutas y aeródromos
4. Parte D – Capacitación

Contenido

El manual de operaciones (MOE) contendrá al menos la siguiente información, según aplique, de acuerdo al área y tipo de operación:

PARTE A – GENERALIDADES

A1 – ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DEL MANUAL DE OPERACIONES

A1.1 Introducción general:

- a) Una declaración de que el manual de operaciones cumple con todas las reglamentaciones y disposiciones aplicables y con los términos y condiciones del CESA y de las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs).
- b) Una declaración de que el manual contiene instrucciones de operación que el personal correspondiente debe cumplir.
- c) Una lista y breve descripción de los distintos volúmenes o partes, su contenido, aplicación y utilización;
- y
- d) explicaciones y definiciones de términos y abreviaturas necesarias para la utilización del manual de operaciones.

A1.2 Sistema de enmienda y revisión:

- a) Una indicación sobre quién es responsable de la publicación e inserción de enmiendas y revisiones.
- b) Un registro de enmiendas y revisiones con sus fechas de inserción y fechas de efectividad.
- c) Una declaración de que no se permiten enmiendas y revisiones escritas a mano excepto en situaciones que requieren una enmienda o revisión inmediata en beneficio de la seguridad.
- d) Una descripción del sistema para anotación de las páginas y sus fechas de efectividad.
- e) Una lista de las páginas efectivas.
- f) Anotación de cambios (en las páginas del texto y, en la medida que sea posible, en tablas y figuras).
- g) Revisiones temporales.
- h) Una descripción del sistema de distribución de los manuales, enmiendas y revisiones.

A2 – ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

A 2.1 Descripción de la estructura organizativa:

- a) Descripción de la estructura organizativa, incluyendo el organigrama general de la empresa y el organigrama del departamento de operaciones.
- b) El organigrama deberá ilustrar las relaciones entre el departamento de operaciones y los demás departamentos de la empresa.
- c) Se deben demostrar las relaciones de subordinación y líneas de información de todas las divisiones, departamentos, etc., que tengan relación con la seguridad de las operaciones de vuelo.

A 2.2 Funciones y responsabilidades de los cargos directivos (los que se detallan o posiciones equivalentes):

- a) Ejecutivo Responsable;
- b) Director o Gerente de Seguridad Operacional;
- c) Director o Gerente de operaciones;
- d) Jefe de pilotos;
- e) Director de Área Técnica;
- f) Gerente de Aseguramiento de calidad;
- g) Gerente de Mantenimiento;
- h) Gerente de Entrenamiento o Instrucción
- i) Gerente de ingeniería;
- j) Jefe de Inspección;
- k) Jefe de Mantenimiento;
- l) Director Médico (si es aplicable)

A 2.3 Nombres de las personas asignadas a los cargos directivos descritos en A 2.2

A 2.4 Funciones y responsabilidades del personal de gestión de operaciones:

- a) Una descripción de las funciones, responsabilidades y de la autoridad del personal de gestión de operaciones que tenga relación con la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como, con el cumplimiento de las disposiciones aplicables.

A 2.5 Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando de la aeronave:

- a) Una declaración que defina la autoridad del piloto al mando.
- b) Una declaración que defina las obligaciones y responsabilidades del piloto al mando.

A 2.6 Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación distintos al piloto al mando.

A3 – CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES

A 3.1 Descripción del sistema de control y supervisión de las operaciones:

- a) Una estructura de gestión acorde a la naturaleza de las operaciones, capaz de ejercer el control de las operaciones y la supervisión de cualquier vuelo que se opere con arreglo a las disposiciones de su CESA y OpSpecs.
- b) Declaración sobre la forma en que se supervisará la seguridad de las operaciones en vuelo y en tierra, así como las calificaciones requeridas del personal a cargo de la supervisión.
- c) Procedimientos relacionados con los siguientes aspectos:
 - (1) validez de licencias y calificaciones;
 - (2) competencia del personal de operaciones; y
 - (3) control, análisis y archivo de registros, documentos de vuelo, información y datos adicionales.

A 3.2 Sistema de divulgación de instrucciones e información adicional sobre operaciones:

- a) Descripción del o los sistemas utilizados para divulgar información que pueda ser de carácter operativo pero que sea suplementaria a la que contiene el MOE.
- b) Descripción de la aplicabilidad de esta información y las responsabilidades para su edición.

A 3.3 Sistema de control operacional:

- a) Descripción de los procedimientos para realizar el control operacional.
- b) Las funciones y responsabilidades del personal a cargo y su autoridad respecto a la iniciación, continuación, desviación o terminación de un vuelo en interés de la seguridad de la aeronave y de la regularidad y eficacia del vuelo.
- c) Una lista de las personas autorizadas para realizar el control operacional.

A 3.4 Declaración sobre las facultades de la ANAC en materia de control y supervisión de las operaciones; y orientación sobre cómo facilitar las inspecciones del personal de la ANAC.

A 3.5 Normas para permitir el acceso a la cabina de pilotaje:

- a) Normas generales.
- b) Condiciones para la admisión a la cabina de vuelo de personas que no formen parte de la tripulación de vuelo.
- c) Concepto de cabina de pilotaje estéril.
- d) Comunicaciones con la cabina de pilotaje.
- e) Códigos y llamadas.
- f) Medidas de seguridad por parte de la tripulación de cabina.
- g) Seguridad del área contigua a la puerta de acceso a la cabina de pilotaje.

A4 – SISTEMAS DE GESTION

A.4.1 Una descripción del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) que incluya al menos:

- a) La política de seguridad.
- b) El proceso para la identificación de peligros y la gestión de los riesgos.
- c) El método para vigilar el cumplimiento.
- d) La asignación adecuada de deberes y responsabilidades.
- e) La documentación de los procesos clave de los procesos de los sistemas de gestión.

A 4.2 Descripción de su programa de análisis de datos de vuelo como parte de su SMS que incluya al menos:

- a) Las responsabilidades.
- b) Los procedimientos
- c) Las medidas de seguridad (protección de la información).
- d) Los requisitos de instrucción para el personal involucrado.
- e) Gestión de la información.
- f) Carácter no punitivo.

A 4.3 Descripción del sistema de gestión de la calidad de las operaciones que contenga la estructura, responsabilidades, procesos y procedimientos del explotador para generar y promover un ambiente y una cultura de mejora continua de la seguridad de las operaciones.

A5 – COMPOSICIÓN DE LAS TRIPULACIONES

A 5.1 Método para determinar la composición de las tripulaciones teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) El tipo de aeronave que se está utilizando.
- b) El área y tipo de operación que está realizando.
- c) La fase del vuelo.
- d) La tripulación mínima requerida y el período de actividad aérea que se prevé.
- e) Experiencia reciente (total y en el tipo de aeronave) y calificación de los miembros de la tripulación.
- f) Designación del piloto al mando de la aeronave y, si fuera necesario debido a la duración del vuelo, los procedimientos para relevar al piloto al mando de la aeronave u otros miembros de la tripulación de vuelo.
- g) La designación del jefe de tripulantes de cabina y, si es necesario por la duración del vuelo, los procedimientos para el relevo del mismo y de cualquier otro miembro de la tripulación de cabina.

A 5.2 Procedimiento para la designación del piloto al mando.

A 5.3 Instrucciones en caso de incapacitación de la tripulación de vuelo que incluya las instrucciones sobre la sucesión del mando y los procedimientos para asegurar la continuidad del vuelo en forma segura.

A 5.4 Políticas para la operación en más de un tipo de aeronave:

- a) Procedimientos apropiados y restricciones operacionales para operación en más de un tipo o variante de aeronave.
- b) Declaración indicando qué aviones son considerados del mismo tipo a los fines de:
 - (1) programación de la tripulación de vuelo; y
 - (2) programación de la tripulación de cabina.

A6 – REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A 6.1 Requisitos de calificación requeridos para el personal de operaciones.

- a) Descripción de la licencia requerida, habilitaciones, calificaciones y competencia, por ejemplo:
 - (1) capacitación y calificación de zonas, de rutas y de aeródromos;
 - (2) aeródromos especiales;
 - (3) experiencia;
 - (4) entrenamiento;
 - (5) verificaciones y experiencia reciente requeridas para que el personal de operaciones lleve a cabo sus funciones.
- b) Se deberá tener en cuenta el tipo de aeronave, clase de operación y composición de la tripulación.
- c) Deberán estar contemplados al menos los requisitos de calificación para:
 - (1) piloto al mando;
 - (2) relevo de los miembros de la tripulación;
 - (3) copiloto;

- (4) operador de sistemas;
- (5) tripulante de cabina;
- (6) miembro adicional de la tripulación de cabina y durante vuelos de familiarización;
- (7) tripulante de vuelo o de cabina en instrucción o bajo supervisión;
- (8) otro personal de operaciones.

A 6.2 Condiciones y procedimientos para que un piloto pueda ser asignado a ambos puestos de pilotaje, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador.

A 6.3 Condiciones y procedimientos para que un piloto pueda operar en más de una variante de aeronave, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador.

A 6.4 Condiciones, procedimientos y limitaciones para el relevo de los miembros de la tripulación de vuelo, incluyendo los requisitos de instrucción específica, que formen parte del programa de instrucción del explotador.

A7 – PRECAUCIONES DE SALUD E HIGIENE PARA TRIPULACIONES

A 7.1 Precauciones de salud e higiene de las tripulaciones. Disposiciones y orientaciones sobre salud e higiene para los miembros de la tripulación, incluyendo:

- a) alcohol y otros licores que produzcan intoxicación;
- b) narcóticos;
- c) drogas;
- d) somníferos;
- e) preparados farmacéuticos;
- f) vacunas;
- g) buceo submarino;
- h) donación de sangre;
- i) precauciones de alimentación antes y durante el vuelo;
- j) fatiga, sueño y descanso;
- k) operaciones quirúrgicas;
- l) uso de anteojos;
- m) uso y efecto del tabaco; y
- n) prevención del uso problemático de ciertas sustancias en el lugar de trabajo.

A8 – TIEMPOS MÁXIMOS DE SERVICIO, VUELO Y MÍNIMOS DE DESCANSO DE LAS TRIPULACIONES.

A 8.1 Limitaciones de tiempo de vuelo, actividad y requisitos de descanso aplicables a cada tipo de operación, de conformidad con el Decreto N° 378/2025 “TIEMPOS MÁXIMOS DE VUELO, PERÍODOS DE DESCANSO Y EXCEPCIONES PARA LAS TRIPULACIONES DE LA AVIACIÓN CIVIL AEROCOMERCIAL”, y sus modificatorias:

- a) Tiempo de vuelo.
- b) Tiempo de servicio.
- c) Tiempo de servicio de vuelo.
- d) Período de descanso.
- e) Restricciones.
- f) Excepciones (Conf. Dto. 378/2025)
- g) Descanso a bordo de la aeronave.

(Enmienda. Resolución ANAC N° 812/2025, 11 noviembre 2025)

A 8.2 Procedimientos para el mantenimiento de los registros del tiempo de vuelo, los tiempos de servicio de vuelo y los períodos de descanso de todos los miembros de la tripulación, incluyendo la identificación de las

personas o cargos responsables por el mantenimiento de estos registros.

A9 – PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN A9.1 – PREPARACIÓN DE LOS VUELOS

A 9.1.1 Descripción del método para la determinar las altitudes mínimas de vuelo:

- a) Un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos VFR.
- b) Un procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR.

A 9.1.2 Criterios para la utilización de aeródromos:

- a) Criterios y responsabilidades para determinar si los aeródromos que pretende utilizar, incluyendo la clasificación del SSEI, son adecuados para el tipo de operación pretendida.
- b) La evaluación y determinación de los niveles aceptables del SSEI realizada por el explotador debe ser conforme a la reglamentación aplicable.

A 9.1.3 Métodos para determinar los mínimos de utilización de los aeródromos:

- a) Método para establecer los mínimos de utilización de los aeródromos para vuelos IFR de acuerdo con las regulaciones vigentes.
- b) El método debe contener los procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o alcance visual en la pista (RVR) y para aplicar la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad reportada y el RVR reportado.

A 9.1.4 Métodos para determinar los mínimos de operación en ruta para vuelos VFR o porciones de un vuelo VFR.

A 9.1.5 Métodos utilizados para interpretar la información meteorológica, que incluya el material explicativo sobre la descodificación de predicciones MET e informes MET que tengan relación con el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.

A 9.1.6 Procedimientos para la preparación y difusión entre la tripulación de vuelo y el personal de operaciones de la información contenida en:

- a) La AIP.
- b) La circular de información aeronáutica (AIC).
- c) La reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC).
- d) NOTAMs

A 9.1.7 Las políticas y procedimientos para el uso, distribución e inserción de datos electrónicos de navegación actualizados:

- a) Políticas y procedimientos del explotador para asegurar que el proceso aplicado para el uso de datos electrónicos de navegación, así como los datos entregados, cumplen con los criterios aceptables de integridad.
- b) Método para verificar que los datos son compatibles con la función prevista del equipo que los utilizará.
- c) Proceso para controlar la precisión de los datos electrónicos de navegación.
- d) Procedimientos que aseguren la distribución e inserción oportuna de datos electrónicos de navegación actualizados e inalterados a todas las aeronaves que lo necesiten.

A 9.1.8 Métodos para la determinación de cantidades de combustible, aceite y agua-metanol transportados:

- a) Métodos mediante los cuales se determinarán y monitorearán en vuelo las cantidades de combustible, aceite y agua-metanol que se transportarán.
- b) Deben estar incluidas las instrucciones sobre la medición y distribución de los líquidos transportados a bordo. Dichas instrucciones deberán tener en cuenta todas las circunstancias que probablemente se encuentren durante el vuelo, incluyendo la posibilidad de la re planificación en vuelo, pérdida de presurización y la falla de uno o más motores.
- c) También debe estar descrito el sistema para mantener registros de combustible y aceite.

A 9.1.9 Principios generales y las instrucciones para el control del peso y balance:

- a) Definiciones.
- b) Métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación de los cálculos de peso y centro de gravedad.

- c) La política para la utilización de los pesos estándares y/o reales.
- d) El método para determinar el peso aplicable de pasajeros, equipaje y carga.
- e) Los pesos aplicables de pasajeros y equipaje para los distintos tipos de operación y tipo de aeronave.
- f) Instrucción e información general necesaria para verificar los diversos tipos de documentación de peso y balance empleados.
- g) Procedimientos para cambios de último minuto.
- h) Densidad específica del combustible, aceite y agua-metanol.
- i) Políticas / procedimientos para la asignación de asientos.

A 9.1.10 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y presentación del plan de vuelo ATS, incluyendo los factores a tener en cuenta incluyen el medio de presentación para los planes de vuelos individuales y repetitivos.

A 9.1.11 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo, incluyendo los formatos que se estén utilizando.

A 9.1.12 Responsabilidades y utilización del libro de a bordo y registro técnico de las aeronaves, incluyendo un modelo del formato.

A 9.1.13 Lista de documentos, formularios e información adicional que se transportarán a bordo de las aeronaves, incluyendo al menos:

- a) Certificado de matrícula.
- b) Certificado de aeronavegabilidad.
- c) Las licencias apropiadas para cada miembro de la tripulación con las habilitaciones requeridas para el tipo de aeronave, así como las certificaciones médicas aeronáuticas (CMA) vigentes emitidas.
- d) El libro de a bordo.
- e) Licencia de la estación de radio de la aeronave.
- f) Si lleva pasajeros, una lista de sus nombres y lugares de embarque y destino (manifiesto de pasajeros).
- g) Si transporta carga, un manifiesto y declaraciones detalladas de la carga.
- h) Documento que acredite la homologación por concepto de ruido, si es aplicable.
- i) Una copia certificada del CESA y una copia de las OpSpecs.
- j) El plan operacional de vuelo.
- k) El registro técnico de la aeronave.
- l) Copia del plan de vuelo presentado a la dependencia ATS apropiada.
- m) La información de NOTAMs y AIS requerida para la ruta.
- n) La información meteorológica requerida.
- o) Documentos de peso y balance.
- p) Una notificación de pasajeros con características especiales, tales como: personal de seguridad si no se consideran parte de la tripulación, personas con impedimentos, pasajeros no admitidos en un país, deportados y personas bajo custodia.
- q) Una notificación de la carga especial que incluya el transporte de mercancías peligrosas e información por escrito al piloto al mando.
- r) Certificados de seguros.
- s) Para vuelos internacionales, una declaración general de aduanas, si es del caso.
- t) Cualquier otra información que pueda ser requerida por los Estados sobrevolados por la aeronave.
- u) Los formularios necesarios para cumplir los requerimientos de información de la autoridad y del explotador.
- v) Copia certificada del resumen del acuerdo en virtud del Artículo 83 *bis*, si resulta aplicable.

A9-2. INSTRUCCIONES DE SERVICIOS DE ESCALA

A 9.2.1 Estructura orgánica, dotada de autoridad necesaria para encargarse de todas las funciones de servicios de escala, que incluya las líneas de responsabilidad, cuando sea aplicable, con:

- a) Operaciones en plataforma.
- b) Servicios de pasajeros.
- c) Servicios de equipaje.
- d) Servicios de cabina.
- e) Control de peso y balance.
- f) Equipo auxiliar de tierra.
- g) Servicio de abastecimiento de combustible.

A 9.2.2 Requisitos de instrucción para el personal involucrado, políticas de subcontratación, y procesos, procedimientos y métodos para todas las operaciones de servicios de escala.

A 9.2.3 Responsabilidad del explotador por los servicios de escala, cuando todas o parte de las funciones y tareas relacionadas con los servicios de escala se hubieran contratado a un proveedor de servicios, incluyendo el programa de supervisión a los proveedores.

9.2.4 Procedimientos de manejo de combustible, incluyendo:

- a) Las medidas de seguridad durante el abastecimiento y descarga de combustible cuando un grupo auxiliar de energía (APU) esté operativo o cuando esté en marcha un motor de turbina con los frenos de las hélices actuando.
- b) Reabastecimiento y descarga de combustible cuando los pasajeros estén embarcando, a bordo o desembarcando.
- c) Las precauciones a tener en cuenta para evitar la mezcla de combustibles.

A 9.2.5 Procedimientos de seguridad para el manejo de la aeronave, pasajeros y carga:

- a) Descripción de los procedimientos de manejo que se emplearán al asignar asientos, y embarcar y desembarcar a los pasajeros y al cargar y descargar la aeronave.
- b) Procedimientos adicionales para lograr la seguridad mientras la aeronave esté en la rampa.
- c) Estos procedimientos deben incluir:
 - 1) niños/bebés, pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida;
 - 2) transporte de pasajeros no admitidos en destino, deportados y personas bajo custodia;
 - 3) tamaño y peso permitido del equipaje de mano;
 - 4) carga y fijación de artículos en la aeronave;
 - 5) cargas especiales y clasificación de los compartimentos de carga;
 - 6) posición de los equipos de tierra;
 - 7) operación de las puertas de la aeronave;
 - 8) seguridad en la rampa, incluyendo prevención de incendios, y zonas de chorro y succión;
 - 9) procedimientos para la puesta en marcha, salida de la rampa y llegada;
 - 10) prestación de servicios a los aviones;
 - 11) documentos y formularios para el manejo de la aeronave; y
 - 12) ocupación múltiple de los asientos de la aeronave.

A 9.2.6 Procedimientos para el transporte de pasajeros, equipaje y carga:

- a) Transporte de pasajeros:
 - 1) en circunstancias especiales;
 - 2) en condiciones físicas especiales; y
 - 3) normas de seguridad con pasajeros en circunstancias especiales.
- b) Transporte de equipaje:
 - 1) equipaje de pasajeros

- 2) equipaje de tripulación; y
- 3) equipaje de mano.
- c) Transportes especiales:
 - 1) carga perecedera;
 - 2) restos humanos;
 - 3) carga húmeda;
 - 4) hielo seco;
 - 5) animales vivos; y
 - 6) carga en cabina.

A 9.2.7 Procedimientos para denegar el embarque a las personas que parezcan estar intoxicadas o que muestran por su comportamiento o indicaciones físicas que están bajo la influencia de drogas, excepto pacientes médicos bajo cuidados adecuados.

A 9.2.8 Procedimientos para el transporte de personas sin cumplir con los requisitos de transporte de pasajeros de la Parte 121 de las RAAC.

A 9.2.9 Procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en tierra, incluyendo:

- a) Una descripción de la política y procedimientos para eliminación y prevención de la formación de hielo en los aviones en tierra.
- b) Los tipos y efectos del hielo y otros contaminantes en los aviones que están estacionados, durante los movimientos en tierra y durante el despegue.
- c) Una descripción de los procedimientos de deshielo y antihielo de la aeronave en tierra, las definiciones, los requerimientos básicos, la comunicación entre el personal de tierra y la tripulación, las condiciones que causan hielo en la aeronave, las inspecciones para determinar la necesidad del deshielo y antihielo en la aeronave, el concepto de ala limpia, los procedimientos para la inspección exterior, el fenómeno de ala transparente y las inspecciones generales.
- d) Una descripción de las responsabilidades del personal de mantenimiento, operaciones y de los pilotos, se señalarán los límites y precauciones de la aeronave, los procedimientos de inspección final antes del despacho de la aeronave y antes del despegue, los procedimientos a ser seguidos por los pilotos para recibir la aeronave, para preparar la cabina, realizar el rodaje y despegar.
- e) Las características y manejo de los fluidos, de los equipos de deshielo y antihielo y la aplicación de los fluidos incluyendo:
 - 1) nombres comerciales;
 - 2) características;
 - 3) efectos en las performances de la aeronave;
 - 4) tiempos máximos de efectividad; y
 - 5) precauciones durante la utilización.
- f) Además, una descripción de los medios para la protección del hielo en vuelo, los procedimientos para volar en condiciones de hielo y para detectar hielo.

A 9.2.10 Procedimientos para disuadir y prevenir los comportamientos perturbadores y fomentar entre los pasajeros la conciencia de las posibles consecuencias jurídicas del comportamiento insubordinado o perturbador en las instalaciones de aviación y a bordo de las aeronaves y que tal comportamiento es inaceptable.

A9-3 – PROCEDIMIENTOS DE VUELO

A 9.3.1 Política para permitir vuelos bajo VFR, o requerir que los vuelos se efectúen bajo IFR, o bien de los cambios de uno a otro.

A 9.3.2 Procedimientos para familiarización con zonas, rutas y aeródromos de tal manera de asegurar que no utilizará ningún piloto como piloto al mando de una aeronave en una ruta o tramo de ruta en la que no esté calificado según esta Parte de las regulaciones.

A 9.3.3 Contenido mínimos de las sesiones de información de salida y de aproximación, y cualquier otro aleccionamiento requerido para el tipo de operación.

A 9.3.4 Condiciones meteorológicas necesarias para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos.

A 9.3.5 Responsabilidades de la tripulación de vuelo y los procedimientos para manejar la carga de

trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación por instrumentos.

A 9.3.6 Instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y no precisión por instrumentos.

A 9.3.7 Lista del equipo de navegación que debe llevarse comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en determinado espacio aéreo, incluyendo cuando corresponda:

- a) PBN
- b) RVSM
- c) MNPS

A 9.3.8 Políticas y procedimientos relacionados con el uso de maletines de vuelo electrónicos (EFB), incluyendo:

- a) Procedimientos de uso.
- b) Requisitos de instrucción correspondientes al dispositivo y a cada función EFB.
- c) Procedimientos en caso de falla, para asegurar que la tripulación dispone rápidamente de información suficiente para que el vuelo se realice de forma segura.

A 9.3.9 Procedimientos de navegación que tengan relación con el/los tipo/s y área/s de operación; teniendo en cuenta:

- a) Procedimientos estándares de navegación incluyendo la política para efectuar comprobaciones cruzadas independientes de las entradas del teclado de los sistemas de navegación, cuando éstas afecten la trayectoria de vuelo que seguirá la aeronave.
- b) Navegación MNPS, polar y en otras áreas designadas.
- c) Navegación basada en la performance (PBN).
- d) Re planificación en vuelo.
- e) Procedimientos en el caso de una degradación del sistema.
- f) RVSM.

A 9.3.10 Procedimientos para el ajuste del altímetro en las diferentes fases de vuelo, incluyendo:

- a) Disponibilidad de tablas de conversión.
- b) Procedimientos de operación QFE cuando corresponda.

A 9.3.11 Procedimientos para el uso del sistema de alerta de altitud en las diferentes fases de vuelo donde este ajuste es requerido, de acuerdo con los procedimientos del fabricante y del explotador.

A 9.3.12 Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, particularmente cuando implican franqueamiento del terreno.

A 9.3.13 Instrucciones y los requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control; incluyendo:

- a) Los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS), y del sistema de advertencia de la proximidad del terreno que tenga una función frontal de evitación del impacto contra el terreno (EGPWS/TAWS).
- b) Las limitaciones relacionadas con altas razones de descenso al aproximarse al suelo.

A 9.3.14 Criterios de aproximación estabilizada a ser tomados en cuenta por las tripulaciones de vuelo, y las acciones en caso de no cumplirse los parámetros establecidos.

A 9.3.15 Instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema de anticollisión de a bordo ACAS II/TCAS II, incluyendo procedimientos de reducción de la razón de ascenso o descenso, cuando se ingrese a los mil pies adyacentes a la altitud de vuelo asignada, para evitar excursiones de nivel o altitud de vuelo.

A 9.3.16 Instrucciones y requisitos de capacitación para el empleo de visualizadores de “cabeza alta” (HUD) y sistemas de visión mejorada (EVS).

A 9.3.17 Instrucciones sobre el uso del piloto automático y de mando automático de gases en IMC.

A 9.3.18 Política y procedimientos para la gestión del combustible en vuelo.

A 9.3.19 Procedimientos para operar en y/o evitar las condiciones atmosféricas potencialmente peligrosas, incluyendo:

- a) Tormentas,
- b) Condiciones de formación de hielo.
- c) Turbulencia.

- d) Cortante del viento a baja altitud.
- e) Corriente de chorro.
- f) Nubes de ceniza volcánica.
- g) Precipitaciones fuertes.
- h) Tormentas de arena.
- i) Ondas de montaña.
- j) Inversiones significativas de la temperatura.

A 9.3.20 Procedimientos y condiciones en las que la tripulación de vuelo debe notificar condiciones meteorológicas potencialmente peligrosas e irregularidades en las instalaciones de comunicaciones y navegación aérea.

A 9.3.21 Procedimientos para efectuar observaciones meteorológicas ordinarias a intervalos dispuestos por el ATS, incluyendo procedimientos para asegurar que la tripulación de vuelo realice observaciones meteorológicas especiales cuando encuentren u observen:

- a) Turbulencia moderada o fuerte.
- b) Englamamiento moderado o fuerte.
- c) Onda orográfica fuerte.
- d) Tormentas oscurecidas, inmersas, generalizadas o líneas turbonadas.
- e) Tormentas con granizo.
- f) Tempestades de polvo o de arena fuertes.
- g) Nubes de ceniza volcánica.
- h) Actividad precursora de erupción volcánica o una erupción volcánica.

A 9.3.22 Los criterios de separación para la turbulencia de estela, teniendo en cuenta los tipos de aeronave, condiciones de viento y situación de la pista.

A 9.3.23 Requisitos para la ocupación por los miembros de la tripulación de sus puestos o asientos asignados durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad, incluyendo los procedimientos relacionados con el descanso controlado en los compartimientos de descanso.

A 9.3.24 Requisitos para el uso del cinturón de seguridad y los tirantes de hombro por parte de los miembros de la tripulación y los pasajeros durante las distintas fases de vuelo o cuando se considere necesario en beneficio de la seguridad.

A 9.3.25 Condiciones y procedimientos para el uso de asientos vacantes de la tripulación.

A 9.3.26 Procedimientos que se seguirán en el caso de incapacitación de miembros de la tripulación en vuelo, incluyendo ejemplos de los tipos de incapacitación y los medios para reconocerlos.

A 9.3.27 Requisitos de seguridad en la cabina de pasajeros, incluyendo:

- a) Preparación de la cabina para el vuelo, requisitos durante el vuelo y preparación para el aterrizaje incluyendo procedimientos para asegurar la cabina y galleys.
- b) Procedimientos para asegurar que los pasajeros en el caso de que se requiera una evacuación de emergencia, estén sentados donde puedan ayudar y no impedir la evacuación de la aeronave.
- c) Procedimientos que se seguirán durante el embarque y desembarque de pasajeros.
- d) Procedimientos en el caso de abastecimiento y descarga de combustible con pasajeros a bordo o embarcando y desembarcando.
- e) Procedimientos relacionados con el transporte de pasajeros con necesidades especiales.
- f) Procedimientos ante la sospecha o detección de enfermedades infecciosas o altamente contagiosas.
- g) Prohibición fumar a bordo.
- h) Procedimientos para disuadir y prevenir los comportamientos perturbadores y fomentar entre los pasajeros la conciencia de las posibles consecuencias jurídicas del comportamiento insubordinado o perturbador en las instalaciones de aviación y a bordo de las aeronaves y que tal comportamiento es

inaceptable.

A 9.3.28 Procedimientos para que la tripulación realice una evaluación de todo pasajero que se sospeche tenga una enfermedad transmisible, si presenta fiebre acompañada de otros signos o síntomas; incluyendo la transmisión a las autoridades estatales de un formulario de declaración general.

A 9.3.29 Procedimientos para que el piloto al mando notifique prontamente al control de tránsito aéreo (ATC) todos los casos en que se sospeche de una enfermedad transmisible, incluyendo la información que se indica a continuación:

- a) Identificación de la aeronave.
- b) Aeródromo de salida.
- c) Aeródromo de destino.
- d) Hora prevista de llegada.
- e) Número de personas a bordo.
- f) Número de casos sospechosos a bordo.
- g) Tipo de riesgo para la salud pública, si se conoce.

A 9.3.30 Políticas y procedimientos relacionados con el uso de dispositivos electrónicos portátiles (PED) por parte de los pasajeros en las distintas fases del vuelo, incluyendo la especificación del tipo de dispositivos permitidos, las restricciones según las fases de vuelo y los medios para comunicar esta información a los pasajeros.

A 9.3.31 Detalles y procedimientos para instruir a los pasajeros de acuerdo con los reglamentos vigentes en las siguientes fases de vuelo:

- a) Antes del despegue,
- b) Después del despegue.
- c) Antes del aterrizaje.
- d) Después del aterrizaje.

A 9.3.32 Declaración sobre el uso del idioma para impartir las instrucciones de seguridad a los pasajeros.

A 9.3.33 Procedimientos para operar por encima de los 15 000 m (49 000 ft):

- a) Transporte de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares, incluyendo la especificación de los límites aceptables.
- b) Procedimientos para el uso de equipos de detección de radiaciones cósmicas o solares y para registrar sus lecturas.
- c) Información que permita al piloto determinar las acciones que se tomarán en el caso de que se excedan los valores límites especificados en el MOE.
- d) Los procedimientos, incluyendo los procedimientos ATS, que se seguirán en el caso de que se tome una decisión de descender o modificar la ruta; y
- e) La necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATS apropiada y de obtener una autorización para descender y las medidas que se han de tomar en el caso de que la comunicación con el ATS no pueda establecerse o se interrumpa.

A 9.3.34 Operaciones todo tiempo. Procedimientos operativos asociados con el movimiento de las aeronaves en la superficie, despegue, salida, aproximación o aterrizaje realizado en condiciones meteorológicas que reduzcan la referencia visual. (LVO, RVR, Cat. II y III, etc.)

A 9.3.35 Procedimientos operativos EDTO, incluyendo:

- a) El procedimiento en caso de falla de motor y pérdida rápida de presurización para EDTO.
- b) La designación y utilización de aeródromos en caso de desviación. A 9.3.36 Políticas y criterios para el

uso de las MEL y CDL.

A 9.3.37 Políticas, procedimientos y limitaciones para vuelos no comerciales, incluyendo:

- a) Vuelos de entrenamiento.
- b) Vuelos de prueba.
- c) Vuelos de entrega.
- d) Vuelos ferry.
- e) Vuelos de demostración.
- f) Vuelos de posicionamiento.
- g) Tipo de personas que se podrá transportar en esos vuelos.

A 9.3.38 Condiciones en que se deberá suministrar y utilizar oxígeno a la tripulación de vuelo, la tripulación de cabina y los pasajeros.

A 9.3.39 Una copia de las OpSpecs para cada tipo de aeronave de la flota del explotador.

A 9.3.40 Los requisitos de competencia lingüística para los miembros de la tripulación de vuelo, y el o los idiomas a ser utilizados por los tripulantes de vuelo durante las operaciones, así como las circunstancias en las que podrán utilizar tales idiomas.

A10 – MERCANCÍAS PELIGROSAS Y ARMAS

A 10.1 Política del explotador sobre el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea, según aplique:

- a) Los procedimientos e instrucciones para los explotadores que no aceptan el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea.
- b) Los procedimientos e instrucciones para la aceptación del transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea.
- c) Política para el transporte de mercancías peligrosas por parte de pasajeros y tripulaciones.
- d) Responsabilidades del expedidor y transportador.
- e) Mercancías peligrosas generales que no requieren de una aprobación para el transporte aéreo.
- f) Mercancías peligrosas que están terminantemente prohibidas para el transporte aéreo por parte de pasajeros y tripulación.
- g) Mercancías peligrosas permitidas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje inspeccionado únicamente en el compartimiento de carga.
- h) Mercancías peligrosas aceptadas con aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación como equipaje de mano únicamente.
- i) Mercancías peligrosas aceptadas sin aprobación del explotador, a ser transportadas por pasajeros y tripulación.
- j) Clasificación de las mercancías peligrosas.
- k) Guía sobre los requisitos de aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de las mercancías peligrosas.
- l) Procedimientos para responder a situaciones de emergencia en tierra y en vuelo.
- m) Reportes de incidentes y accidentes con mercancías peligrosas en tierra y en vuelo.
- n) Notificación escrita al piloto al mando de la aeronave.
- o) Manejo de paquetes dañados de mercancías peligrosas.
- p) Transporte de armas, municiones de guerra y armas para deporte.
- q) Obligaciones de todo el personal afectado según las reglamentaciones.
- r) Instrucciones relativas a los empleados del explotador para realizar dicho transporte.

A 10.2 Condiciones en que se podrán llevar armas, así como los procedimientos asociados a dicho transporte.

A11 – INSTRUCCIONES Y ORIENTACIÓN DE SEGURIDAD

A 11.1 Instrucciones y orientación de seguridad contra actos de interferencia ilícita:

a) Las instrucciones sobre seguridad y orientaciones de naturaleza no confidencial que deberán incluir la autoridad y responsabilidades del personal de operaciones.

b) Políticas y procedimientos para el tratamiento, la situación e información relativa sobre delitos a bordo tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro.

A 11.2 Descripción de las medidas preventivas de seguridad y del programa de instrucción, el cual asegure que los miembros de la tripulación actúen de la manera más adecuada para reducir al mínimo las consecuencias de los actos de interferencia ilícita.

A 11.3 Lista de verificación de procedimientos de búsqueda de bombas que debe emplearse en caso de sospecha de sabotaje y para inspeccionar los aviones cuando exista sospecha de que la aeronave pueda ser objeto de un acto de interferencia ilícita.

a) Esta lista servirá además para determinar si hay armas ocultas, explosivos u otros artefactos peligrosos.

b) Debe incluir orientaciones sobre las medidas apropiadas que deben adoptarse en caso de encontrarse una bomba o un objeto sospechoso y de la información sobre el lugar de riesgo mínimo para colocar la bomba, en el caso concreto de cada aeronave.

A12 – TRATAMIENTO DE ACCIDENTES Y SUCESOS

A 12.1 Procedimientos para tratar, notificar e informar accidentes y sucesos:

a) Definiciones de accidentes y sucesos y las responsabilidades correspondientes de todas las personas involucradas.

b) Descripciones de aquellos departamentos de la empresa, autoridades y otras instituciones a quienes hay que notificar, por qué medios y la secuencia en caso de un accidente.

c) Procedimientos, para los pilotos al mando que observen un accidente.

d) Requisitos especiales de notificación en caso de un accidente o suceso cuando se transporten mercancías peligrosas.

e) Una descripción de los requisitos para informar sobre sucesos y accidentes específicos.

f) Formularios utilizados para reportar y el procedimiento para presentarlos a la Autoridad competente.

g) Si el explotador desarrolla procedimientos adicionales para informar sobre aspectos de seguridad para su uso interno, se contemplará una descripción de la aplicación y los formularios correspondientes que se utilicen.

h) Procedimientos para la notificación verbal al ATS sobre incidentes relacionados con ACAS RAs, peligro aviario, mercancías peligrosas o cualquier otra situación peligrosa.

i) Procedimientos para la asistencia de las víctimas de un accidente así como a sus familiares y deudos.

j) Procedimientos para la preservación de las grabaciones y registros luego de un evento que requiera notificación.

k) Procedimientos para la custodia de las grabaciones de los registradores de vuelo y de los registradores de vuelo mientras la autoridad de investigación de accidentes determina que ha de hacerse con ellos.

A13 – REGLAS DEL AIRE

A 13.1 Reglas del aire:

- a) Reglas de vuelo visual y por instrumentos.
- b) Ámbito geográfico de aplicación de las reglas del aire.
- c) Procedimientos de comunicación incluyendo procedimientos si fallan las comunicaciones.
- d) Procedimientos para asegurarse que todos los miembros de la tripulación de vuelo que están obligados a estar en servicio en el puesto de pilotaje se comuniquen por medio de micrófonos o laringófonos por debajo del nivel o altitud de transición.
- e) Información e instrucciones sobre la interceptación de aviones civiles, inclusive los procedimientos, según se prescribe en la Parte 91 de las RAAC, para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas, tan como aparecen en la reglamentación citada.
- f) Las circunstancias en las que la escucha de radio debe ser mantenida.
- g) Señales.
- h) Sistema horario empleado en las operaciones.
- i) Autorizaciones ATC, cumplimiento del plan de vuelo ATS y reportes de posición.
- j) Señales visuales usadas para alertar a una aeronave no autorizada que esté volando sobre/o a punto de entrar en una zona restringida, prohibida o peligrosa.
- k) Procedimientos para pilotos que observen un accidente o reciban una transmisión de socorro.
- l) Códigos visuales tierra/aire para uso de supervivientes, descripción y uso de ayudas de señalización.
- m) Señales de socorro y urgencia.

A14 – CONTRATOS DE USO DE AERONAVES

A 14.1 Acuerdos de arrendamiento, fletamento, leasing y código compartido:

- a) Descripción de los diferentes contratos de arrendamiento, fletamento, leasing o código compartido suscriptos o que se prevea suscribir por el explotador.
- b) Responsabilidades, los procedimientos operacionales y los requisitos de capacitación asociados con cada modalidad de arrendamiento, fletamento, leasing y código compartido que haya suscripto o que se prevea suscribir por el explotador.

PARTE B – INFORMACIÓN SOBRE OPERACIÓN DE LAS AERONAVES (Para cada tipo y variante de aeronave bajo los siguientes encabezamientos)

B1 – INFORMACIÓN GENERAL DE UNIDADES Y MEDIDAS

B 1.1 Información general de cada aeronave, incluyendo sus dimensiones, y una descripción de las unidades de medida utilizadas para la operación del tipo de aeronave afectada y tablas de conversión.

B2 – LIMITACIONES

B 2.1 Limitaciones certificadas y las limitaciones operativas, incluyendo:

- a) Estatus de la certificación.
- b) Configuración de asientos para pasajeros de cada tipo de aeronave incluyendo un pictograma.
- c) Tipos de operación aprobados (ej. IFR/VFR, CAT II/III, especificaciones de navegación PBN (RNAV/RNP), vuelos en condiciones conocidas de formación de hielo, etc.)
- d) Composición de la tripulación.
- e) Peso y centro de gravedad.
- f) Limitaciones de velocidad.
- g) Envoltentes de vuelo.
- h) Limitaciones de viento de costado o de cola, incluyendo las disminuciones que se deban aplicar a estos valores teniendo en cuenta las ráfagas, baja visibilidad, condiciones de la superficie de la pista, experiencia de la tripulación, utilización del piloto automático, circunstancias anormales o de emergencia o cualquier otro tipo de factores operacionales pertinentes.

- i) Limitaciones de performance para configuraciones aplicables;
- j) Pendiente de la pista;
- k) Limitaciones en pistas mojadas o contaminadas;
- l) Contaminación de la estructura de la aeronave; y
- m) Limitaciones de los sistemas.

B3 – PROCEDIMIENTOS NORMALES

B 3.1 Procedimientos normales y funciones asignadas a la tripulación, incluyendo las listas de verificación correspondiente y el procedimiento de cómo y cuándo utilizar las mismas y una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre las tripulaciones de vuelo y de cabina de pasajeros. Los procedimientos normales y las responsabilidades incluirán al menos:

- a) Prevuelo.
- b) Antes de la salida.
- c) Ajuste y verificación del altímetro.
- d) Rodaje, despegue y ascenso.
- e) Atenuación de ruidos.
- f) Crucero y descenso.
- g) Aproximación, preparación para el aterrizaje y aleccionamiento.
- h) Aproximación VFR.
- i) Aproximación IFR.
- j) Aproximaciones de precisión.
- k) Aproximaciones de no-precisión.
- l) Aproximación visual.
- m) Aproximación en circuito.
- n) Aproximación frustrada.
- o) Aterrizaje normal.
- p) Después del aterrizaje.
- q) Operación en pistas mojadas y contaminadas.

B 3.2 Procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo.

B4 – PROCEDIMIENTOS ANORMALES Y DE EMERGENCIA

B 4.1 Procedimientos anormales y de emergencia y las funciones asignadas a la tripulación, las listas de verificación correspondientes, y los procedimientos de cómo y cuándo utilizar las mismas; así como una declaración sobre los procedimientos necesarios de coordinación entre los tripulantes de vuelo y de cabina de pasajeros. Los procedimientos anormales y de emergencia, así como las funciones asociadas de la tripulación incluirán al menos:

- a) Incapacitación de la tripulación de vuelo.
- b) Situación de incendios y humos.
- c) Vuelo sin presurizar y parcialmente presurizado.
- d) Exceso de límites estructurales tal como aterrizaje con sobrepeso.
- e) Exceso de límites de radiación cósmica.
- f) Impacto de rayos.
- g) Comunicaciones de socorro y alerta ATC sobre emergencias.
- h) Falla de motor.
- i) Fallas de sistemas.
- j) Normas para el desvío en el caso de fallas técnicas graves.
- k) Aviso GPWS – EGPWS/TAWS.
- l) Aviso ACAS II/TCAS II.
- m) Cortante del viento a baja altitud.

n) Aterrizaje de emergencia/amaraje forzoso.

B5 – PERFORMANCE

B 5.1 Datos de performance para determinar al menos:

- a) Límites durante el ascenso luego del despegue: peso, altitud y temperatura y otros factores necesarios a considerar.
- b) Longitud de la pista de despegue (seca, mojada, contaminada).
- c) Datos de la trayectoria neta de vuelo para el cálculo del franqueamiento de obstáculos o, en su caso, la trayectoria de vuelo de despegue.
- d) Las pérdidas de gradiente por viraje durante el ascenso.
- e) Límites de ascenso en ruta.
- f) Límites de ascenso en aproximación.
- g) Límites de ascenso en configuración de aterrizaje.
- h) Longitud de la pista de aterrizaje (seca, mojada, contaminada) incluyendo los efectos de una falla en vuelo de un sistema o dispositivo, si afecta a la distancia de aterrizaje.
- i) Límite de la energía de frenado.
- j) Velocidades aplicables a las distintas fases de vuelo (también considerando pistas mojadas o contaminadas).

B 5.2 Datos suplementarios para vuelos en condiciones de formación de hielo, incluyendo cualquier dato certificado de performance sobre una configuración admisible, o desviación de la misma, (por ejemplo: antiskid inoperativo).

B 5.3 Datos adicionales de performance, incluyendo:

- a) Las gradientes de ascenso con todos los motores.
- b) Información de descenso progresivo (drift-down).
- c) Efecto de los fluidos para eliminar/prevenir la formación de hielo.
- d) Vuelo con el tren de aterrizaje extendido.
- e) Para aviones con tres o más motores, vuelos ferry con un motor inoperativo.
- f) Vuelos efectuados según la lista de desviaciones respecto a la configuración (CDL).

B6 – PLANIFICACION DE VUELO

B 6.1 Datos e instrucciones necesarias para la planificación del prevuelo y del vuelo incluyendo factores tales como las velocidades programadas y ajustes de potencia, incluyendo, si aplica, procedimientos para operaciones con uno o varios motores inoperativos, EDTO (particularmente la velocidad de crucero con un motor inoperativo y la distancia máxima a un aeródromo adecuado, determinado de acuerdo con esta parte) y vuelos a aeródromos aislados.

B6.2 Procedimientos para vuelos de más de 60 minutos de aviones con motores a turbina hasta un aeródromo de alternativa en ruta, comprendidas las operaciones con tiempo de desviación extendido (EDTO) según las secciones aplicables de la Parte 121 y reglamentos complementarios, que contemplen al menos:

- a) Los procedimientos de despacho y control de las operaciones.
- b) Los procedimientos operacionales.
- c) Los requisitos de instrucción.

B 6.3 Método para calcular el combustible necesario para las distintas fases de vuelo.

B7 – PESO Y BALANCE

B 7.1 instrucciones y datos para calcular el peso y balance, incluyendo:

- a) Sistema de cálculo (por ejemplo: sistema de índices).
- b) Información e instrucciones para complementar la documentación de peso y balance, tanto de modo manual como por sistemas informáticos.
- c) Límite de peso y centro de gravedad para los tipos, variantes o aviones individualizados usados por el explotador.
- d) Peso operativo en seco y su correspondiente centro de gravedad o índice.

B8 – CARGA

B 8.1 Procedimientos y disposiciones para cargar, asegurar y descargar la carga.

B9 – LISTA DE DESVIACIÓN RESPECTO A LA CONFIGURACIÓN (CDL)

B 9.1 Lista de desviación respecto a la configuración (CDL), si las facilita el fabricante, teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave que se operan e incluyendo los procedimientos que se seguirán cuando se despache la aeronave afectada según las condiciones especificadas en su CDL.

B10 – LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL)

B 10.1 Lista de equipo mínimo (MEL) teniendo en cuenta los tipos y variantes de aeronave que se operan y el o los tipos de área o áreas de operación y las operaciones concretas autorizadas (EDTO, RVSM, RNP, Operaciones todo tiempo, etc.)

B11 – EQUIPOS DE SUPERVIVENCIA Y EMERGENCIA INCLUYENDO OXÍGENO

B 11.1 Lista de verificación de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad transportados para las rutas que se volarán, incluyendo los procedimientos para comprobar antes del despegue que estos equipos estén aptos para el servicio, así como las instrucciones sobre la ubicación, acceso y uso de los equipos de supervivencia, emergencia y seguridad y las listas asociadas de verificación.

B 11.2 Procedimiento para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible teniendo en cuenta el perfil de vuelo, número de ocupantes y posible descompresión de la cabina, así como la información que facilite su utilización sin dificultad.

B12 – PROCEDIMIENTOS DE EVACUACIÓN DE EMERGENCIA

B 12.1 Instrucciones para la preparación de la evacuación de emergencia incluyendo la coordinación y designación de los puestos de emergencia de la tripulación.

B 12.2 Descripción de las obligaciones de todos los miembros de la tripulación para la evacuación rápida de una aeronave y el tratamiento de los pasajeros en el caso de un aterrizaje/amaraje forzoso u otra emergencia.

B13 - PROCEDIMIENTOS PARA LA TRIPULACIÓN DE CABINA

B 13.1 Procedimientos normales, anormales y de emergencia que utilizará la tripulación de cabina, incluyendo las listas de verificación correspondientes y la información sobre los sistemas de los aviones, según se requiera, comprendida una declaración relativa a los procedimientos necesarios para la coordinación entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

B14 – SISTEMAS DEL AVION

B 14.1 Descripción de los sistemas de la aeronave, controles asociados a los mismos e indicaciones e instrucciones operacionales.

PARTE C – ZONAS, RUTAS Y AERÓDROMOS

C1 – INFORMACIÓN RELATIVA A CADA AERÓDROMO Y CADA RUTA QUE SE PRETENDE UTILIZAR

C 1.1 Guía de rutas con las instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, incluyendo una lista de todas las rutas, aeródromos y aeródromos de alternativa, y para cada uno de éstos:

- a) Niveles de vuelo a ser utilizados.
- b) Niveles y altitudes mínimas de vuelo.
- c) Mínimos de utilización para cada aeródromo de salida, destino y alternativa que se prevean utilizar, incluyendo las instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando HUD y EVS.
- d) Datos de instalaciones de comunicaciones, de aeródromo y de ayudas para la navegación.
- e) Información sobre las zonas de despegue, aproximación y aterrizaje, y sobre las instalaciones disponibles en los aeródromos.
- f) Procedimientos de salida, incluyendo los procedimientos de atenuación de ruido.
- g) Procedimientos de aproximación y de aproximación frustrada.
- h) Procedimientos en caso de falla de comunicaciones.
- i) Instalaciones de búsqueda y salvamento en las zonas sobre las que se va a volar.
- j) Una descripción de las cartas aeronáuticas que se deberán llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se volará, incluyendo el método para verificar su vigencia.
- k) Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET.
- l) Procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta.
- m) Categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo.
- n) Limitaciones especiales del aeródromo (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.)

PARTE D – CAPACITACIÓN

D1 – ALCANCE, CONTENIDO Y PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN

D 1.1 Programas de instrucción, entrenamiento y verificación de la competencia para tripulantes de vuelo; tripulantes de cabina; despachantes / encargados de operaciones de vuelo; instructores de vuelo e instructores de despachantes/encargados de operaciones de vuelo; inspectores reconocidos (IR); y personal que presta servicios de escala.

D 1.2 Capacitación requerida sobre transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea y seguridad contra actos de interferencia ilícita.

D 1.3 Política, la administración y el control de los programas de instrucción, teniendo en consideración los siguientes elementos:

- a) Una introducción al programa de instrucción, la cual contenga abreviaturas y definiciones.
- b) El sistema de enmienda y revisión.
- c) La organización y responsabilidades del organismo de instrucción.
- d) Los métodos de evaluación y de calificación.
- e) Procedimientos a ser aplicados en caso de que alguna persona no alcance o mantenga los estándares de pericia o competencia requeridos.
- f) La finalidad y los objetivos de las políticas de instrucción, entrenamiento y de evaluación.
- g) Las facilidades y material necesario para la instrucción.
- h) Los requisitos, experiencia y calificación de los instructores e inspectores reconocidos (IR).
- i) Contratos de arrendamiento.
- j) Criterios para la contratación de servicios, instalaciones o equipos de instrucción de terceros.

k) Aprobación de instructores, inspectores del explotador, simuladores de vuelo, dispositivos de instrucción y cualquier otro equipamiento de instrucción, de los centros de instrucción extranjeros.

l) Métodos para el mantenimiento de registros de instrucción, entrenamiento y calificación.

m) Los procedimientos para asegurar que no se simularán situaciones anormales o de emergencia que requieran la aplicación de todo o parte de los procedimientos anormales o de emergencia, durante las operaciones de transporte aéreo comercial.

D 1.4 Criterios y procedimientos para asegurarse que en caso que el explotador utilice los servicios de un centro de instrucción reconocido, la instrucción proporcionada y la documentación de vuelo utilizada reflejen correctamente el sistema de documentos de seguridad del explotador.

D 1.5 Las políticas y procedimientos para asegurar que se provean suficientes instructores calificados de tierra, de vuelo, de simulador de vuelo e inspectores reconocidos del explotador (IR) debidamente aprobados por la

ANAC, para conducir la instrucción y entrenamiento en tierra y de vuelo, las verificaciones de la competencia y los cursos de instrucción y entrenamiento, requeridos por la Parte 121, incluidos los requisitos y procedimientos para utilizar los servicios de terceros como instructores.

ANAC

REGULACIONES ARGENTINAS DE AVIACIÓN CIVIL (RAAC)

PARTE 121 - REQUERIMIENTOS DE OPERACIÓN: OPERACIONES REGULARES INTERNAS E INTERNACIONALES OPERACIONES SUPLEMENTARIAS

ANEXO 3 - REQUISITOS PARA EL PERSONAL SIN LICENCIAS O CERTIFICADOS DE COMPETENCIA DEFINICIONES

El Personal sin Licencias o Certificados de Competencia que desempeñe ciertas tareas definidas y específicas que no abarquen la totalidad de aquellas incluidas en la Licencia de Mecánico de Mantenimiento o Habilitaciones del mismo (RAAC 65) o en los Certificados de Competencia (RAAC 65) sobre aeronave, motor, hélice, componentes, sistemas y tareas conexas que se realicen en las dependencias de apoyo de las Organizaciones Técnicas Habilitadas y que cumpla con los requisitos de la Sección 121.365 de esta Parte, se lo definirá como Idóneo en Tareas Aeronáuticas.

APLICABILIDAD

Toda persona que deba desempeñar la función de Idóneo en Tareas Aeronáuticas en la República Argentina en alguna de sus especialidades, debe cumplir con los siguientes requisitos:

Poseer una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas correspondiente al área de la especialidad asignada, otorgada por el Representante Técnico de una Organización o Taller, bajo los alcances establecidos en el Manual de Procedimientos de dicha Organización o Taller Aeronáutico de Reparación.

Hallarse empleado o contratado para su labor específica por el titular de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación que emitió la Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas.

Desempeñar sólo ciertas tareas definidas y específicas que no abarquen la generalidad o totalidad de alcances de un Mecánico de Mantenimiento de Aeronaves o Mecánico de Equipos Radioeléctricos o Mecánico de Aviónica, en concordancia con la Sección 121.365 de esta Parte.

CONSTANCIA DE IDÓNEO

Las Constancias de Idóneo en Tareas Aeronáuticas serán otorgados por el Representante Técnico, en base a su evaluación, bajo los alcances establecidos en el Manual de Procedimientos de una Organización o del Taller Aeronáutico de Reparación donde desempeñe el Idóneo su labor, debiendo detallarse en la Constancia la especialidad y alcances correspondientes, clasificada cuando sea factible, según código ATA.

REQUISITOS

Para que un Representante Técnico pueda otorgar la Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas a una persona, ésta debe cumplir los siguientes requisitos:

Tener 18 años de edad cumplidos.

Haber aprobado estudios primarios completos o EGB (Educación General Básica) equivalente al 3º ciclo en Establecimientos Aprobados por la Autoridad Nacional competente.

Cumpliendo con lo establecido en la Sección 121.365 (d), estar debidamente entrenado y calificado por su conocimiento, experiencia y pruebas prácticas y empleado por el Titular de un Taller Aeronáutico de Reparaciones o una Organización Técnica Habilitada por la Dirección de Aeronavegabilidad, para desarrollar una labor específica en aeronaves, motores, hélices, componentes, sistemas y tareas conexas.
(Enmienda N° 02 – B. O. N° 32.035 del 25 noviembre 2010)

Estar evaluado para la Constancia por el Representante Técnico de la Organización o Taller Aeronáutico de reparación Habilitado, en el cual se desempeña.

Acreditar no menos de dieciocho (18) meses de experiencia, directamente relacionada con la idoneidad que pretende demostrar, o haber aprobado un curso de entrenamiento reconocido por la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado.

Ser de nacionalidad argentina, nativo o naturalizado, o extranjero que cumpla con lo exigido por los art. 20 y 23 de la Ley 25.871 y los art. 4 y 8 del Decreto 1954/77. (AMDT 02 18/11/2010)

Demostrar habilidad para la interpretación de la documentación relacionada con las tareas específicas a las que aspira certificar su idoneidad.

REGISTRO DE LA CONSTANCIA

Los titulares de una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas serán registrados por la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado en su Manual de Procedimientos.

FUNCIONES

El titular de una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas puede realizar tareas sobre aeronave, motor, hélice, componentes, o sistemas para los que está específicamente autorizado y que hayan sido asignadas por el Representante Técnico de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado en el cual se halla empleado.

LIMITACIONES

No está autorizado para llevar a cabo ninguna tarea sobre aeronave, motor, hélice, componente, sistema ni tarea conexas que se realice en las dependencias de apoyo, excepto para la especialidad o tarea en las marcas y modelos o número de partes para los que está específicamente registrado, y que hayan sido asignadas por el Representante Técnico bajo los alcances establecidos en el Manual de Procedimientos de una Organización o Taller Aeronáutico de Reparación.

No está autorizado a llevar a cabo ninguna de las tareas definidas en su Constancia a menos que interprete correctamente la documentación aprobada relacionada con la tarea en cuestión.

No puede firmar ningún registro técnico de aeronavegabilidad ni supervisar las tareas realizadas por él mismo.

No puede aprobar el Retorno al Servicio de ninguna aeronave, motor, hélice, sistema o componente.

No puede actuar como inspector de control de calidad dentro de una Organización Técnica en tareas realizadas sobre aeronaves, motores, hélices, componentes, sistemas y partes de las mismas.

VALIDEZ

La Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas será efectiva mientras el Idóneo continúe su relación laboral con la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación que se la otorgó, excepto si es cancelada, suspendida o revocada por el mismo.

Ningún titular de una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas que ha sido revocada, suspendida o cancelada, puede ejercer alguna de las atribuciones que le confiere dicha Constancia.

REVOCACIÓN, SUSPENSIÓN Y CANCELACIÓN DE CONSTANCIAS

Las Constancias para Idóneos en Tareas Aeronáuticas podrán ser revocadas, suspendidas o canceladas cuando la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación verifique algunas de las siguientes condiciones:

El poseedor de la misma deje de desempeñarse en las tareas específicas para las que está autorizado dentro de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado.

El poseedor del mismo deje de ser empleado o deje de cumplir las tareas para las que fue designado en su Constancia de Idóneo por el Titular de la Organización o Taller Aeronáutico de Reparación Habilitado.

El poseedor del mismo no ha realizado las tareas específicas a dicha Constancia durante un período de doce (12) meses consecutivos.

10. RENOVACIÓN DE CONSTANCIAS

El aspirante a renovar una Constancia de Idóneo en Tareas Aeronáuticas, deberá demostrar que:

En los últimos seis (6) meses como mínimo, ha realizado tareas específicas a su Constancia bajo los alcances establecidos en el Manual de Procedimientos de una Organización o Taller Aeronáutico de Reparación.

Se encuentra actualizado en el conocimiento de la documentación relacionada con las tareas específicas a su Constancia.

Ha cesado la causa que originó la revocatoria, suspensión o cancelación de su Constancia.