Manual General de Operaciones

Transportes Aéreos Regionales
(Link Conexión Aérea S.A. de C.V.)

BASE DE OPERACIONES

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE QUERÉTARO

Documento raíz

Referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los procesos

El presente manual está elaborado bajo las siguientes premisas con el fin de que el personal involucrado tenga un acceso fácil a la información aquí plasmada:

1) Contiene información actualizada, precisa y legible.

2) Está escrito en español con el fin de que sea entendido por el personal que interviene en las Operaciones de Vuelo y el inglés en concordancia con las prácticas internacionales.

3) Está presentado en un formato que satisfaga las necesidades del personal que interviene en las operaciones de vuelo para su fácil consulta, contando con 15 capítulos y 1 Anexo, un solo Volumen, y va de lo General a lo Particular.

4) Es aceptado y aprobado por la Autoridad

Política de Seguridad Operacional

POLÍTICA DE SEGURIDAD OPERACIONAL

En TAR Aerolíneas nos esforzamos día con día en ser la aerolínea representativa de la aviación regional de nuestro país, con el fin de brindar un verdadero valor agregado para los usuarios y contribuir a estimular la actividad económica y turística dentro de las diversas regiones del país.

En línea con la Misión de TAR Aerolíneas de "transportar a nuestros clientes de manera segura, eficiente, conveniente, cálida y hospitalaria, con la mejor relación costo-beneficio", TAR Aerolíneas ha implementado un Sistema de Gestión de Seguridad Operacional; con ello logramos cumplir con la Misión de la empresa en una manera equilibrada entre la más alta seguridad de nuestras operaciones y una asignación equilibrada de sus recursos en todos los niveles de la empresa, a través del cumplimiento y apego a las leyes, reglamentos y mejores prácticas de la industria en materia de seguridad operacional, tanto nacionales como internacionales.

Para cumplir con los conceptos del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, la Dirección General de TAR Aerolíneas, mediante la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad, se compromete a observar y garantizar la concordancia con las normas aplicables a la seguridad operacional, así como a asegurar la gestión de riesgos de seguridad en las operaciones y a promover la conciencia de la seguridad operacional; por lo que ha desarrollado el Manual de Seguridad Operacional, donde se describe el funcionamiento, mantenimiento y promoción del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional en toda la organización, y de esta manera cumplir plenamente con los objetivos plasmados en la Misión.

La Dirección General de TAR Aerolíneas proveerá los recursos humanos y financieros necesarios para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, y se asegurará de que esta política sea difundida, comprendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la empresa. Así mismo se establecerán los procesos de mejora continua que eleven el nivel de seguridad operacional de la aerolínea, de acuerdo a los procedimientos contenidos en el Manual de Seguridad Operacional.

Es responsabilidad de todos nuestros colaboradores y/o proveedores en cualquier posición que ocupen, participar activamente en el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, al reportar cualquier acto, actitud, condición o circunstancia que afecte a la seguridad operacional. El reporte de errores no intencionales no resulta en una acción disciplinaria o punitiva contra quien reporta u otras personas involucradas, a menos que tales errores sean el resultado de una actividad ilegal, mala conducta intencional u otras acciones atroces; estos comportamientos son inaceptables en TAR Aerolíneas.

Con el fin de mantener esta política vigente y aplicable con la realidad de la organización, se revisará periódicamente cada 2 años.

Ricardo Bastón Aguilar
Ejecutivo Responsable SMS
Director General TAR Aerolíneas

Fecha de actualización: Agosto 2018

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

II.- Listado de Contenidos

Nota

La lista de contenidos presenta todos los temas de la Norma. Alguna de la información está distribuida en diferentes manuales complementarios.

En la sección correspondiente del MGO se proporciona la referencia del manual complementario del MGO donde se encuentra la información.

Contenido del MGO	Página	
Portada, Oficio Autorización de la DGAC y Política de Seguridad Operacional	0-I	1
CAPÍTULO 00 **Lista de Contenidos**	0-II	1
II.- Lista de Contenidos	0-II	1
III.- Lista de Páginas Efectivas	0-III	1
IV.- Lista de Enmiendas	0-IV	1
V.- Lista de Boletines Los boletines vigentes se ubican posterior a la hoja de la Lista de Boletines dejando únicamente los vigentes de acuerdo a la hoja de transmisión.	0-V	1

CAPITULO 1	
1.1 Objetivo y campo de aplicación	5
2 Misión de la Empresa	5
1.3 Visión	6
1.4 Valores	6
1.5 Limitaciones por AOC	6
1.6 Auditorías a la que se sujetará TAR	8
1.7 Demostración de Evacuación de emergencia para el certificado tipo de las aeronaves de TAR	9
1.8 Demostración de evacuación	10
1.9 Vuelos de demostración para obtención o modificación del AOC	10
1.10 Certificados de Aeronavegabilidad	11
CAPITULO 2	
2.1 Definiciones	5
2.2. Abreviaturas	28
CAPITULO 3	
3.1 Disposiciones generales	3
3.2 Cumplimiento de la Reglamentación y Normas Oficiales Mexicanas	3
3.3 Responsabilidad del personal de operaciones respecto al conocimiento de la regulación.	4

3.4 Relación de Leyes, reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Circulares Obligatorias aplicables a TAR	5
CAPITULO 4	
4.1. Requisitos generales en base a la Norma NOM-002-SCT3-2012	3
4.1.1. Elaboración del MGO respecto a la NOM-002-SCT3-2012	3
4.1.2. Cumplimiento de los requisitos generales del Manual General de Operaciones	3
4.1.3. Entrega de copias del MGO a la DGAC para su autorización.	4
4.1.4. Entrega de copias de las enmiendas del MGO a la DGAC para su autorización	4
4.2. Estructura del Manual General de Operaciones.	5
4.2.1. Estructura de acuerdo a la NOM-002-SCT3-2012	5
4.2.2. Diferencias respecto a la NOM-002-SCT3-2012	5
CAPITULO 5	
5.1 Administración y control del Manual General de Operaciones.	5
5.1.1 Propiedad del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR	5
5.1.2 Administración del Manual.	5
5.1.3 IDIOMA QUE SE UTILIZARÁ EN EL MANUAL GENERAL DE OPERACIONES, COMPLEMENTOS Y BOLETINES DE TAR	5
5.1.4 Formatos de presentación del Manual General de Operaciones de TAR y sus Manuales Complementarios.	6
5.1.5 Declaración respecto al Manual General de Operaciones, complementos, boletines de TAR e información relacionada y su contenido y las instrucciones operacionales que deberán ser cumplidas por el personal.	7
5.1.6 Listado y descripción de las diversas partes, su contenido, aplicabilidad y uso.	8
5.1.6.1 Sistema de unidades	8
5.1.6.2 Contenido resumido del MGO	8
5.1.7 Sistema de corrección y revisión.	11
5.1.8 El puesto responsable de la emisión e inserción de modificaciones y revisiones.	11
5.1.9 Registro de modificaciones y revisiones con la fecha de inserción, y la fecha en la cual se harán efectivos.	12
5.1.10 Declaración sobre las modificaciones y revisiones hechas en forma manuscrita no están permitidas, excepto mediante el uso de los boletines emitidos por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones.	13
5.1.11 Descripción del sistema de la revisión de páginas, las fechas en las que se harán efectivas y un listado de páginas efectivas.	13
5.1.11.1 Encabezado de la página	13
5.1.11.2 Pie de página	14
5.1.11.3 Lista de páginas efectivas	15
5.1.12 Relación de manuales complementarios.	16
5.1.12.1 Manual de Vuelo de TAR	18
5.1.12.2 Manual de Planeación y Rendimientos de la Aeronave	18

5.1.13 Anotación de cambios en páginas de texto, diagramas y gráficas.	18
5.1.13.1 Procedimiento para señalar los cambios en las páginas de los manuales o boletines	18
5.1.14 Boletin(es).	19
5.1.14.1 Clasificación de Boletines	19
5.1.14.2 Ubicación de los Boletines	20
5.1.15 Descripción del sistema de distribución de los Manual General de Operaciones, Directivas, boletines y NOTAMs.	20
5.1.15.1 Responsables de la distribución	20
5.1.15.2 Distribución de Manuales y Boletines controlados	21
CAPITULO 6	
6.1 Descripción de la estructura organizacional, incluyendo el organigrama general y el organigrama del área de operaciones.	5
6.1.1 Perfil básico a cubrir por el nivel gerencial o directivo de TAR	5
6.1.2 Gestión de seguridad operacional para IOSA	7
6.2 Organigrama general	8
6.3 Organigrama de la Dirección de Operaciones	9
6.3.1 Nombres e identificación para los cargos establecidos en organigrama, incluye los puestos con responsabilidad sobre las operaciones de vuelo.	10
6.3.2 Tabla de Nombre de Pilotos de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.	11
6.3.3 Tabla de nombre de Sobrecargos de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.	12
6.3.4 Responsabilidades y funciones del personal del área de operaciones.	13
6.3.4.1 Director General	14
6.3.4.2 Director de Operaciones.	15
6.3.4.3 Gerencia de Control Operacional.	17
6.3.4.4 Encargado Administrativo de la Dirección de Operaciones	18
6.3.4.5 Gerencia de Capacitación	19
6.3.4.6 Gerente de Aeropuertos Lado Aire	20
6.3.4.7 Gerente de Aeropuertos Lado Tierra	22
6.3.4.8 Gerente Regional	24
6.3.4.9 Jefatura de Ingeniería de Operaciones	26
6.3.4.10 Ingeniería de Operaciones	28
6.3.4.11 Jefatura de Despacho y Control de Vuelos	29
6.3.4.12 Jefe de Pilotos	31
6.3.4.13 Jefatura de Estándares de Vuelo	32
6.3.4.14 Jefe de Sobrecargos	34
6.3.4.15 Jefatura de Control de Tripulaciones	36
6.3.4.16 Asignador de Tripulaciones	37

6.3.4.17 Instructor Asesor de Pilotos	38
6.3.4.18 Capitán (PIC)	39
6.3.4.19 Capitán Asesor de Ruta para Pilotos	41
6.3.4.20 Primer Oficial (SIC)	42
6.3.4.21 Sobrecargos Asesor	44
6.3.4.22 Sobrecargos	46
6.3.4.23 Encargados de Aeropuerto	48
6.3.4.24 Anfitriones	51
6.3.4.25 Representante de Operaciones en Tierra	53
6.3.4.26 Oficial de Operaciones (del Centro de Control Operacional)	55
6.3.4.27 Empleado de Trabajos Generales	58
6.3.4.28 Operador de Equipo Terrestre	59
6.4 Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando.	61
6.5 Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación, diferente del piloto al mando.	61
6.6 Declaración sobre las funciones y responsabilidades de los miembros de tripulación, diferentes del piloto al mando.	62
CAPITULO 7	
7.1 Información general de las aeronaves EMBRAER 145	5
7.1.1 Características.	5
7.1.2 Generalidades de los equipos de vuelo de TAR	6
7.1.3 Certificado de Aeronavegabilidad	6
7.1.3 Limitaciones del Fabricante y su grado de concordancia entre documentos e indicaciones en los aviones.	6
7.1.4 Renta húmeda, seca o intercambio de aeronaves	7
7.1.5 Arrendamiento seco de aeronaves con registro extranjero.	7
7.1.6 Intercambio de aeronaves.	7
7.1.7 Arrendamiento húmedo de aeronaves.	7
7.1.8 Descripción básica general Embraer 145 de la flota TAR	8
7.1.9 Dimensiones y vistas (lateral, en plata y frontal) de la aeronave ERJ145 LR	9
7.2 Procedimientos normales y tareas asignadas a la tripulación, listas de verificación, sistema para el uso de estas listas y la declaración cubriendo los procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.	10
7.3 Procedimientos anormales y de emergencia, obligaciones asignadas a la tripulación, listas de verificación y declaración, procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina	11
7.3.1 Aviso de bomba.	12
7.3.1.1 En caso de amenaza de bomba cuando el avión está en tierra	12
7.3.1.2 Acciones recomendadas para la tripulación en vuelo	12
7.3.1.3 Características de las bombas	13
7.3.1.4 Consideraciones importantes ante una amenaza de bomba	13

7.3.1.5 Medidas en vuelo cuando la tripulación descubra un artefacto sospechoso a bordo	14
7.3.1.6 Procedimientos adicionales recomendados para los Sobrecargos	15
7.3.1.7 LUGAR MÍNIMO DE RIESGO PARA BOMBAS PARA EL EMBRAER 145 DENTRO DE LA TERCERA SOMBRERERA, DE ADELANTE HACIA ATRÁS FILAS B Y C	15
7.4 Datos de rendimiento	16
7.4.2 Mínimos de separación por turbulencia de estela.	17
7.6 Datos e instrucciones para el cálculo del peso y balance	20
7.6.1 Pesos Básicos de Operación y unidades índices de la Flota Embraer EMB-145 en vuelo operación para la configuración LINEA A	20
7.6.2 TIPO DE COMBUSTIBLE	21
7.7 Procedimientos y provisiones para carga y aseguramiento de la carga en la aeronave.	22
7.8 Lista de partes faltantes CDL	23
7.9 Lista de equipo mínimo (MEL) para las variantes de E 145 LR, los equipos instalados en la flota de TAR y las áreas de operación.	24
7.10 Equipo de emergencia y supervivencia, incluyendo oxígeno.	25
7.11 Procedimientos de evacuación de emergencia.	26
7.11.1 Instructivo de seguridad para pasajeros	26
7.12 Descripción de los sistemas de la aeronave, controles e indicaciones relacionadas e instrucciones operacionales.	28
7.13 Declaración donde TAR indica que el E145 no puede efectuar descarga de combustible en vuelo.	28
CAPITULO 8	
8.1 Formato inicio y fin de servicio para las tripulaciones pilotos y sobrecargos	7
8.2 POLITICA Y PROCEDIMIENTO DE ASISTENCIA DE TRIPULANTES	8
Procedimiento.	8
8.2.1 Bases de Residencia	10
8.3 Requisitos para los aspirantes a Pilotos	11
8.3.1 Requisitos de experiencia para la elegibilidad y licencia para pilotos de nuevo ingreso	12
8.3.2 Proceso para la selección de candidatos para la posición de PIC (Pilot In Comand)	13
8.3.2.1 Nuevo ingreso	13
8.3.2.2 Primer Oficial a PIC.}	13
8.3.2.3 Transición de PIC a Asesor de Ruta	14
8.3.2.4 Transición de Asesor de Ruta a Instructor de Vuelo y Simulador	14
8.3.3 Requisitos de experiencia para la elegibilidad para ascenso a Capitán para Primeros Oficiales de TAR	15
8.3.3.1 Requerimientos de Calificación de Pilotos	15
8.3.3.2 Políticas de recontratación	16
8.3.3.3 Responsabilidades con respecto a la calificación de pilotos	16
8.4 Requisitos para Jefatura de Sobrecargos	18
8.4.1 Requisitos para los aspirantes a Sobrecargos en línea	18

8.4.2 Requisitos para los aspirantes a Sobrecargos de TAR (Formación de Sobrecargos)	18
8.4.3 Calificación y Requerimiento de calificación y experiencia reciente de los Sobrecargos	19
8.4.4 Responsabilidades con respecto a la calificación de Sobrecargos	19
8.5 Método para la integración de tripulaciones, considerando marca y modelo de la aeronave utilizada, tipo, área de operación a ser emprendida y fase de vuelo.	20
8.5.1 Emparejamiento de pilotos en base a su experiencia	20
8.5.2 Limitaciones para Primeros Oficiales como Piloto Volando cuando tienen menos de 100 horas de vuelo en operaciones de línea en el E145	21
8.6 Requerimiento mínimo de tripulación, tiempo de vuelo y periodo de servicio planeado.	22
8.6.1 Tripulación Mínima E145 LR	23
8.6.2 Definición del tiempo de servicio planeado de pilotos y sobrecargos	23
8.6.3 Rol de vuelos de los tripulantes.	23
8.7 Experiencia en horas de vuelo total y en el tipo, estado de actualización y capacidad de los miembros de tripulación.	24
8.8 Designación del piloto al mando y los procedimientos para el relevo del piloto al mando u otros miembros de la tripulación.	25
8.8.1 Autoridad del piloto al mando respecto a la operación en vuelo	25
8.8.2 Inicio y termino de la autoridad del piloto al mando	26
8.8.2.1 CONTENIDO DEL BRIEFING	27
8.8.2.2 Autoridad de Emergencia del Capitán	28
8.8.2.3 Relevo del piloto al mando y otros miembros de la tripulación.	28
8.9 Designación del piloto al mando.	29
8.10 Reglas aplicables a la designación del piloto al mando y calificaciones especiales.	30
8.10.1 Requerimiento de experiencia reciente de los Pilotos	30
8.10.1 Requerimiento de Pilotos calificados para operaciones de línea en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial.	30
8.10.2 Tipos de Calificación de Pilotos para su adiestramiento o información	31
8.10.3 Para los tipos 2 y 3 adicionalmente aplica los siguientes requerimientos:	31
8.11 Incapacidad de tripulación, enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina preventiva del transporte.	32
8.11.1 Procedimiento de alta de una enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina del transporte.	32
8.11.2 Seguimiento de incapacidades en vuelo por el personal de tierra.	33
8.12 Instrucciones de la sucesión del mando en la incapacidad de tripulación en vuelo. Capacidad requerida para a sumir el mando.	34
8.12.1 Sucesión del Piloto al Mando	34
8.12.2 Capacidad de Pilotos en caso de incapacidad en vuelo	34
8.12.3 Requerimiento de 2 Tripulantes en cabina de Vuelo	34
8.13 Las normas y guías relevantes para los miembros de tripulación de cabina y de vuelo referentes a la salud.	35

8.13.1 Bebidas alcohólicas.	35
8.13.2 Medicamentos (drogas, narcóticos)	36
8.13.3 Drogas / alcohol	37
8. 13.4 Práctica de buceo.	38
8.13.5 Donación de sangre.	38
8.13.6 Precauciones con los alimentos, antes y durante el vuelo.	38
8.14 Limitaciones de tiempo de vuelo y periodo de servicio, así como los requisitos de descanso y sueño.	40
8.14.1 Tiempo de Vuelo y servicio para Tripulaciones y Sobrecargos	40
8.14.2 Periodos de descanso y sueño para Pilotos y Sobrecargos.	41
8.14.3 Control de Tiempos de Pilotos y Sobrecargos	41
8.15 Condiciones extraordinarias bajo las cuales el tiempo de vuelo y los periodos de servicio puedan ser excedidos	42
8.16 Procedimientos de operación para las distintas fases del vuelo	43
8.16.1 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio	44
8.16.1.1 Cinturones de seguridad.	45
8.16.1.2 Procedimiento de salida (egreso) de un miembro de la tripulación de vuelo a la cabina de pasajeros durante el vuelo	45
8.16.2 Arnés de seguridad	46
8.16.3 Uso de Oxigeno por parte de los miembros de la tripulación de vuelo	46
8.16.4 Emergencias Generalidades	46
8.17 Documentos que deberán ser llevados a bordo.	47
8.17.1 Responsabilidad de la comprobación de la documentación a bordo antes del vuelo	48
8.7.2 Ubicación de documentos y manuales en la cabina de vuelo	48
8.7.3 Ubicación de documentos y manuales en la cabina de pasajeros	48
8.8 Bitácoras de Vuelo de los Pilotos	49
8.9 Descripción de los procedimientos de navegación relevantes para el tipo y el área de operación	50
8.9.1 Operación y navegación con el FMS / GPS.	50
8.9.2 Operación del GPS en México	50
8.9.3 Modos de navegación con el FMS / GPS.	50
8.9.4 Aproximaciones.	51
8.9.5 Procedimientos del piloto.	51
8.9.6 Temas complementarios para esta sección	52
8.10 Condiciones para evitar y/u operar en situaciones atmosféricas potencialmente peligrosas o adversas incluyendo	53
8.11 Posiciones que deben ocupar los miembros de la tripulación asignada.	54
8.12 Uso del cinturón de seguridad y/o arneses por parte de pasajeros y tripulantes de cabina y de vuelo, durante las diferentes fases del vuelo o en el momento que se considere necesario por la seguridad de las personas.	55
8.13.1 Documentos a presentar al Capitán	56
8.13.2 Briefing del Capitán a la persona sentada en el asiento del observador	57

8.14 Uso de asientos de tripulación y de asientos adicionales de cabina de mando.	58
8.14.1 Uso del asiento del observador	58
8.14.2 Prioridad para el uso del asiento del observador	58
8.15 Incapacidad de los miembros de tripulación de vuelo.	59
8.15.1 Incapacitación de un piloto durante el vuelo	59
8.15.2 Incapacitación de un sobrecargo durante el vuelo	59
8.15.3 Anuncio a Pasajeros en caso de Sobrecargo incapacitado	59
8.16 Requisitos de seguridad de cabina (incluye cabina estéril de pilotos)	61
8.16.1 Cabina estéril de Pilotos	61
8.16.2 Inicio y término de la cabina estéril de pilotos.	61
8.16.3 Procedimiento de cabina estéril de Pilotos	62
8.16.4 Procedimientos de seguridad de cabina en el Manual de Sobrecargos	62
8.16.5 Procedimientos complementarios para cambio de tripulación con motor operando	63
8.17 Política y procedimientos para la administración del combustible en vuelo.	64
8.18 Operaciones ETOPS	64
8.19 Lista de equipo mínimo MEL y lista de partes faltantes CDL	64
8.20 Vuelos de traslado sin pasajeros, de instrucción, de prueba, de demostración y de posicionamiento y su regulación.	64
8.21 Uso, almacenamiento y suministro de oxígeno.	65
8.21.1 Política de aceptación de pasajeros con botellas de oxigeno	65
8.21.2 Precauciones durante el uso de oxigeno	65
8.21.3 Provisión de oxígeno para vuelos presurizados	65
8.21.4 Provisión de oxígeno para vuelos despresurizados	66
8.21.5 Nivel de Vuelo para vuelos despresurizados	66
8.21.6 Uso de Oxigeno de Pilotos	66
CAPITULO 9	
9.1 Descripción del sistema de supervisión de operación de TAR.	9
9.1.1 Introducción al proceso general de las operaciones de TAR para el servicio de transporte público de pasajeros	9
9.1.2 Responsabilidad respecto a los procesos de Tránsito Aéreo dentro de México.	9
9.1.3 Los procesos básicos con que cuenta TAR para soportar su Operación	10
9.1.4 Planeación e Itinerarios	11
9.1.5 Control y Supervisión de las Operaciones por optimización y plan de negocios	11
9.1.6 Ejecución de las operaciones	12
9.1.7 Políticas de Operación	13
9.1.8 Especificaciones para las Rutas de itinerario	15
9.1.9 Requerimientos de Vuelo de Prueba	19
9.1.10 Coordinación para vuelos de Adiestramiento.	19
9.2 Validez de las licencias y los certificados de capacidad y Aptitud del personal de operaciones.	22

9.2.1 Cumplimiento de Leyes, Reglamentos y Procedimientos nacionales e internacionales	22
9.2.2 Contratación de Personal de operaciones con licencia o administrativo	22
9.2.3 Requisitos para los aspirantes a Oficiales de Operaciones y Controladores	23
9.2.3.1 Requisitos de experiencia para la elegibilidad y licencia para Oficiales de Operaciones y Controladores de nuevo ingreso	23
9.2.3.2 Calificación y Requerimiento de experiencia reciente de los Controladores y Oficiales de Operaciones de los Aeropuertos	24
9.2.3.3 Responsabilidades con respecto a la calificación de los Controladores y Oficiales de Operación	24
9.2.3.4 Personal designado para evaluar la competencia de Controladores	24
9.2.4 Requisitos para los aspirantes a Representantes de Operaciones en Tierra	25
9.2.5 Requisitos para los aspirantes a Agentes de Servicio al Cliente y Administrativos de Aeropuertos	25
9.2.6 Requisitos para los aspirantes a Empleados de Trabajos Generales	25
1.259.3 Documentos y licencias que deberán portar el personal de operaciones durante sus funciones además del uniforme.	26
9.4 Control, análisis y almacenamiento de los registros operacionales, documentos de vuelo, información adicional y datos.	27
9.4.1 Características de los registros.	28
9.4.2 Responsabilidad de los registros.	29
9.4.3 Descripción de las publicaciones	29
9.4.4 Jerarquía de documentos	30
9.4.6 Tiempos de Retención de los Registros.	31
9.5 Descripción del sistema para la distribución de material impreso que contenga información que pueda ser de naturaleza operacional complementaria	32
9.5.1 Aplicabilidad y las responsabilidades para su distribución.	32
9.6 Prevención de accidentes y programas de seguridad de vuelo	33
9.6.1 Descripción de los aspectos principales de los programas de seguridad de vuelo	33
9.6.1.1 Responsable	33
9.6.1.2 Responsabilidad del Personal	33
9.6.1.3 Manual de Seguridad Operacional	33
9.6.1.4 Elementos de Programa De Seguridad Operacional	34
9.6.1.5 Sistema Interno de Reportes de seguridad operacional	34
9.6.1.6 Reporte Confidencial	35
9.6.1.7 Flujo de Información de Eventos de Riesgo	36
9.7 Interferencia Ilícita	39
9.7.1 Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII)	40
9.7.2 Objetivo del MSPAII	40
9.7.3 Responsable del MSPAII	40
9.7.4 Responsabilidad del Personal respecto al MSPAII	40
9.7.5 Información Restringida en el MSPAII	41

9.7.6 Reporte de Actos, o de Sospecha de Actos de Interferencia Ilícita	41
9.7.7 Actos de interferencia ilícita.	42
9.7.8 Procedimientos de manejo, notificación y reporte de accidentes e incidentes de aviación.	42
9.7.9 Seguridad de la Aeronave	44
9.7.10 Revisión de aeronaves	45
9.7.11 Control de acceso de vuelos Nacionales	46
9.7.12 Control de acceso de aeronaves que pernoctan en aeropuertos donde NO se efectúan trabajos de mantenimiento	46
9.7.13 Control de acceso de aeronaves que pernoctan en aeropuertos donde se efectúan trabajos de mantenimiento	46
9.7.14 Procedimiento de seguridad de las aeronaves en pernocta	48
9.7.15 Incremento en el Nivel de amenaza	55
9.8 Descripción de los procedimientos y responsabilidades necesarias para ejercer control operacional con respecto a seguridad de vuelo.	56
9.8.1 Control Operacional	56
9.8.2 Responsabilidad del Centro de Control Operacional antes de cada vuelo	56
9.8.4 Deberes y responsabilidades del Representante de Operaciones en Tierra y del Capitán	57
9.8.5 Cambio de plan de vuelo en ruta o desviación del vuelo	57
9.8.6 Autoridad de Emergencia del Capitán	57
9.9 Descripción del sistema de aseguramiento de calidad adoptado.	58
9.10 Relación de las licencias, certificado de capacidad, habilitación especial, experiencia, adiestramiento, capacitación, tiempos de vuelo, jornadas de trabajo, periodos de descanso y actualización requerida por el personal del área de operaciones para llevar a cabo su servicio	59
9.11 Referencia del método de determinación y aplicación de altitudes mínimas de vuelo	61
9.12 Determinar la utilización de aeropuertos.	62
9.13 Interpretación de información meteorológica	63
9.14 Determinación de las cantidades necesarias y abastecidas de combustible, aceite y otros fluidos requeridos para la operación de la aeronave.	64
9.15 Peso y Balance	65
9.16 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Uso de dicho plan.	66
9.17 Bitácoras	77
9.17.1 Instrucciones para el llenado de las bitácoras	77
9.17.2 Sospecha o interferencias confirmadas de artículos electrónicos en vuelo.	77
9.17.3 Bitácora de Mantenimiento	78
9.17.3.1 PROCEDIMIENTOS PARA FIRMAR LA LIBERACIÓN DE MANTENIMIENTO	81
9.17.4 Bitácora de Operaciones del Avión	83
9.18 Listado de documentos, formularios e información adicional que se mantiene de acuerdo a las regulaciones y políticas de acuerdo al nivel asignado.	86

9.19 Descripción de los procedimientos de carga de combustible	87
9.19.1 Procedimiento	87
9.19.2 Desarrollo.	87
9.19.2.1 CARGA DE COMBUSTIBLE CON TRIPULANTES O PASAJEROS ABORDO, ABORDANDO O EN DESCENSO	88
9.19.2.2 Abordaje de pasajeros con motor no.2 operando en aviones (EMB-145)	89
9.20 Procedimientos de conducción de pasajeros que estén relacionados con la seguridad.	91
9.20.1 Medidas de seguridad sobre equipaje	91
9.20.2 Equipaje de tripulación	92
9.20.3 Verificación de la Identificación positiva a los pasajeros	92
9.21 Operaciones en Tierra.	93
9.22 Carga de mensajería DHL.	93
9.23 Procedimientos de vuelo.	94
9.24 Operaciones en diferentes climas.	95
9.25 Transporte de armas: información, instrucciones y guía general en el transporte de artículos peligrosos	96
9.25.1 Simbología	97
9.25.2 Disposiciones relativas a las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación	98
9.26 POLITICA PARA EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS PORTATILES A BORDO DE LAS AERONAVES	100
9.26.1 Clasificación	100
9.26.2 La utilización de T-PED y PED en las diferentes fases de vuelo:	103
9.26.3 Procedimiento para la utilización de PED a bordo de las aeronaves.	103
9.26.4 Comunicación y/o coordinación con la tripulación de vuelo:	104
9.26.5 Notificaciones para la Dirección General de Aeronáutica Civil	105
9.26.6 Operaciones de Vuelo Específicas en las que el uso del PED está Prohibido	105
9.26.7 Responsabilidades de la Tripulación	105
9.27.PROCEDIMIENTO PARA USO DE EFB´S	107
9.27.1 Documentos de manera digital en el EFB	107
9.27.2 Sistemas utilizados	107
9.27.3 Fallas	108
9.27.4 Baterías	108
9.27.5 Revisiones	109
9.28 Reglamento del aire y procedimientos en vuelo.	110
9.28.1 Procedimiento para pilotos que observen un accidente aéreo	110
9.28.2 Procedimiento de seguridad para evitar colisiones	111
9.28.3 Procedimientos de operación del Transponder	112
9.28.4 Operaciones en el espació RVSM	113
9.28.5 Planeación de vuelo.	113
9.28.6 Procedimientos antes de entrar a espacio aéreo RVSM.	114

9.28.6.1 Procedimientos en vuelo	114
9.28.6.2 Post-vuelo	123
9.28.7 Procedimientos de mantenimiento	123
9.28.8 Procedimientos de contingencia después de entrar a espacio aéreo RVSM	125
9.28.9 Operación con aviso del EGPWS	127
9.28.10 Operación con avisos del TCAS	127
9.28.11 Fraseología	129
9.28.12 Calculo para la longitud de pista para el Angulo de giro	130
CAPITULO 10	
10.1 Instrucciones e información relacionada con comunicaciones, navegación y aeropuertos, incluyendo niveles mínimos de vuelo y altitudes para cada ruta y mínimo operacional para cada aeropuerto programado para ser utilizado	5
10.1.1 Contenido de la información del PIA	7
10.1.2 Limitaciones en Ruta en el AOC, ubicación	7
10.1.3 Limitaciones en Aeropuertos	7
10.2 Nivel mínimo de vuelo/altitud.	8
10.3 Mínimo operacional para la salida, aeropuertos de destino y alternos.	8
10.4 Instalaciones de comunicación y ayudas de navegación.	9
10.5 Datos de pista e instalaciones de aeropuerto.	11
10.5.1 Datos del personal de Gerentes de Regionales de Aeropuertos en estaciones	11
10.6 Procedimientos de salida, aproximación y aproximación fallida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido.	13
10.7 Procedimientos de fallas de COM.	14
10.8 Instalaciones de rescate y búsqueda deberán llevarse a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta volada, incluyendo el método para verificar su validez.	15
10.9 Disponibilidad de información meteorológica y servicios MET.	16
10.10 Procedimientos en ruta COM/NAV incluyendo espera	17
10.11 Categorización de aeropuertos para calificar la competencia de la tripulación.	18
10.11.1 Lista de aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial	19
10.11.2 Aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que NO requieren Calificación Especial	19
10.11.3 Tormentas eléctricas y uso del radar	20
10.11.4 Tormentas de arena	21
10.11.5 Turbulencia de estela	21
10.11.6 Vuelo a través de lluvia fuerte y/o granizo	21
10.11.7 Inversión térmica	22
10.11.8 Vuelo en turbulencia / ondas orográficas o dentro de la corriente de chorro.	23
CAPITULO 11	
11.1 Los programas de adiestramiento y capacitación incluyen lo especificado en esta sección	4
11.1.1 Misión del Adiestramiento	4

11.1.2 Objetivo del Adiestramiento	4
11.1.3 Base legal	4
11.1.4 Planes de Adiestramiento	4
11.1.5 Autorización de los programas de adiestramiento.	5
11.1.6 Autorización que deben tener los Centros de Adiestramiento contratados.	5
11.1.7 Retroalimentación y comunicación interdepartamental de operaciones.	6
11.1.8 Diseño y actualización de contenidos temáticos	7
11.1.9 Programa calendarizado de capacitación de Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento	7
11.1.10 Adiestramiento en Centros de adiestramiento y a distancia	7
11.2 Programa de inducción relativo a los procedimientos TAR.	8
11.2.1 VISIÓN Y MISIÓN	8
11.2.2 MANUALES DE TAR Y PROCEDIMIENTOS	8
11.2.3 IMAGEN Y PRESENTACION PERSONAL	9
11.2.4 EQUIPAJES	9
11.2.5 INDUCCIÓN A CONOCIMIENTOS BASICOS DE MERCANCIAS PELIGROSAS	9
11.2.6 SEGURIDAD EN PLATAFORMA	9
CAPITULO 12	
12.1 Adiestramiento y capacitación para la tripulación de vuelo (Pilotos)	5
12.1.1 Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias	5
Tabla 1 Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias	5
12.1.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de pilotos	8
12.1.3 Condición de los simuladores o dispositivos de enseñanza.	10
12.1.4 Políticas para los módulos de teoría	10
12.1.5 Políticas para los módulos de práctica en FFS	12
12.1.6 Políticas de los módulos de los vuelos asesorados IOE (Instruction Operation Experience)	13
12.1.7 Políticas para los Asesores Instructores, Instructores de tierra, Instructores de Simulador y Capitanes asesores de ruta para primeros Oficiales.	14
12.1.8 Selección de Asesores Instructores	14
12.1.9 Selección de Capitanes para Asesor de Ruta para Primeros Oficiales	15
12.2 Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos	16
Tabla 2 Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos	16
Nota: Todos los adiestramientos iniciales, recuperación de licencia y ascenso a capitán evalúan la verificación de competencia en emergencias e instrumentos para IFR para CAT I y RNAV de ruta.	16
Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO	20
NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.	20
Tabla 4 Adiestramiento de Recalificación para Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo	24

Tabla 5 Calificación de Capitanes para Aeropuertos/Rutas/Aproximaciones que requieren calificación especial	26
12.2.1 Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones	27
12.2.2 Políticas de aplicación de exámenes	30
12.2.3 Estándares para evaluar los módulos de práctica FFS (verificaciones de competencia), vuelos asesorados IOE y Line Checks	31
Tabla 6 Criterios de estandarización para evaluar las maniobras	31
12.2.3.1 Estándares para evaluar los módulos de práctica mínimos en base a la máxima desviación y el criterio de estandarización.	33
12.2.3.2 Estándares de escenarios incluidos en las sesiones de simulador	34
12.2.3.3 Estándares de operación incluidos en las sesiones de simulador	34
12.2.4 Formato de Evaluación de Pilotos para Adiestramiento en Simulador y Adiestramiento en Vuelo.	35
12.3 Contenido temático mínimo de los módulos de teoría y práctica, Syllabus	36
Tabla 7 Syllabus básico para PILOTOS en los módulos de teoría y práctica	36
12.4 Contenido temático mínimo de los módulos de práctica en FFS, Syllabus	39
12.4.1 Syllabus para los vuelos de asesoramiento IOE	47
12.4.2 Syllabus mínimo para la materia de Operación en Climas Adversos (incluye climas fríos y programa de deshielo y antihielo)	49
12.4.3 Syllabus mínimo para la materia de RVSM	49
12.4.4 Syllabus mínimo para la materia TCAS y prácticas en el FFS	50
CAPITULO 13	
13.1 Adiestramiento y capacitación para Sobrecargos	5
13.1.1 Cursos y verificaciones de adiestramiento sobrecargos y sus frecuencias	5
Tabla 1 Cursos de adiestramiento sobrecargos y sus frecuencias	5
13.1.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de sobrecargos	7
13.1.3 Políticas para los módulos de teoría	8
13.1.4 Políticas para las prácticas	8
13.1.5 Políticas de vuelos de Familiarización	8
13.1.6 Política de vuelos de habilitación	9
13.1.7 Políticas de los vuelos asesorados	9
13.1.8 Políticas de los vuelos Line Check	10
13.1.9 Selección de sobrecargos asesor(es).	11
13.1.9.1 Funciones Complementarias	11
13.2 Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos	12
Tabla 2 Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos	12
Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO	14
NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.	14
Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO	15

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.	15
Tabla 4 Adiestramiento de Recalificación para Sobrecargo de línea	16
13.2.1 Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones	17
13.2.3 Políticas de aplicación de exámenes	17
13.3 Contenido temático mínimo de los módulos de teoría y práctica, Syllabus	18
CAPITULO 14	
14.1 Contenido temático del curso inicial módulos de teoría y práctica, Syllabus para Representante de Operaciones en tierra.	5
14.1.1 REQUISITOS MÍNIMOS:	6
14.2 Programa de capacitación para personal de Mantenimiento	7
14.3 Syllabus mínimo para las materias de Mercancías Peligrosas MP	8
14.4 Integración de las materias a los adiestramientos iniciales	9
14.5 Syllabus mínimo para las materias de Seguridad Operacional (SMS)	9
CAPITULO 15	
15.1 Contenidos temáticos de los programas de instrucción para el personal de operaciones que no pertenezca a la tripulación de cabina o de vuelo	5
Tabla 1 Cursos y verificaciones de adiestramiento y sus frecuencias.	5
Ver la tabla de syllabus para más información sobre los contenidos de los cursos.	5
Los cursos regulados se indican en la tabla. Todos los demás cursos son no regulados por la DGAC.	5
Cuando un adiestramiento es no regulado la frecuencia tendrá una tolerancia de dos meses de adelanto o atraso.	5
15.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de Oficiales de Operaciones, Controladores, Representantes de Operación en Tierra, Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos.	7
Anexo 1	
Anexo 2	

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

III.- Lista de Páginas Efectivas

La tabla muestra a continuación la lista de las páginas efectivas que integran el Manual de General de Operaciones, por lo que sólo estas páginas deben encontrarse dentro del manual.

ADVERTENCIA
Cualquier página no enlistada deberá removerse y destruirse en las versiones en papel.

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
0-I	1	Reedición 1	Octubre 2019
0-I	2	Reedición 1	Octubre 2019
0-I	3	Reedición 1	Octubre 2019
0-I	4	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	1	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	2	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	3	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	4	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	5	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	6	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	7	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	8	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	9	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	10	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	11	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	12	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	13	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	14	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	15	Reedición 1	Octubre 2019
0-II	16	Reedición 1	Octubre 2019
0-III	1	Reedición 1	Octubre 2019
0-III	2	Reedición 1	Octubre 2019
0-III	3	Reedición 1	Octubre 2019
0-III	4	Reedición 1	Octubre 2019
0-III	5	Reedición 1	Octubre 2019
0-III	6	Reedición 1	Octubre 2019
0-III	7	Reedición 1	Octubre 2019
0-III	8	Reedición 1	Octubre 2019
0-IV	1	Reedición 1	Octubre 2019
0-IV	2	Reedición 1	Octubre 2019
0-IV	3	Reedición 1	Octubre 2019
0-IV	4	Reedición 1	Octubre 2019
0-V	1	Reedición 1	Octubre 2019
0-V	2	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
CAP. 1	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP. 1	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	24	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
CAP.2	25	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	26	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	27	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	28	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	29	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.2	30	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.3	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.3	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.3	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.3	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.3	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.3	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.3	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.3	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.4	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.4	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.4	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.4	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.4	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.4	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.5	24	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	1	16	Julio 2018
CAP.6	2	16	Julio 2018
CAP.6	3	16	Julio 2018
CAP.6	4	16	Julio 2018
CAP.6	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	24	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	25	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	26	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	27	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	28	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	29	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	30	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	31	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	32	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	33	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	34	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	35	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	36	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	37	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	38	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	39	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	40	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	41	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	42	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	43	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	44	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	45	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	46	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	47	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	48	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	48	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	49	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	50	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
CAP.6	51	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	52	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	53	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	54	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	55	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	56	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	57	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	58	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	59	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	60	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	61	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.6	62	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	24	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	25	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	26	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	27	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.7	28	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	24	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	25	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	26	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	27	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	28	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	29	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	30	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	31	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	32	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	33	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	34	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	35	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	36	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	37	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	38	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	39	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	40	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	41	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	42	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	43	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	44	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	45	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	46	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	47	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	48	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	49	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	50	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	51	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	52	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	53	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	54	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	55	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	56	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	57	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
CAP.8	58	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	59	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	60	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	61	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	62	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	63	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	64	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	65	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.8	66	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	24	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	25	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	26	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	27	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	28	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	29	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	30	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	31	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	32	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	33	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	34	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	35	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	36	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	37	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	38	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
CAP.9	39	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	40	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	41	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	42	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	43	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	44	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	45	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	46	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	47	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	48	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	49	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	50	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	51	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	52	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	53	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	54	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	55	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	56	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	57	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	58	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	59	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	60	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	61	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	62	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	63	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	64	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	65	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	66	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	58	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	59	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	60	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	61	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	62	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	63	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	64	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	65	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	66	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	67	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	68	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	69	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	70	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	71	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	72	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	73	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	74	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	75	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	76	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
CAP.9	77	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	78	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	79	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	80	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	81	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	82	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	83	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	84	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	85	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	86	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	87	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	88	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	89	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	90	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	91	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	92	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	93	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	94	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	95	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	96	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	97	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	98	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	99	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	100	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	101	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	102	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	103	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	104	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	105	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	106	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	107	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	108	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	109	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	110	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	111	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	112	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	113	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	114	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	115	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	116	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	117	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	118	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	119	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	120	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	121	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	122	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	123	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	124	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	125	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	126	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	1222	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	123	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	124	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	125	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	126	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	127	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	128	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	129	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	130	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	131	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	132	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	133	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	134	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	135	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.9	136	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.10	24	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.11	9	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
CAP.11	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	24	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	25	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	26	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	27	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	28	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	29	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	30	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	31	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	32	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	33	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	34	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	35	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	36	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	37	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	38	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	39	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	40	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	41	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	42	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	43	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	44	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	45	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	46	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	47	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	48	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	49	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.12	50	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	12	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	13	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	14	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	15	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.13	24	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.14	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	1	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	2	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	3	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	4	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	5	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	6	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	7	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	8	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	9	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	10	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	11	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	12	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
CAP.15	16	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	17	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	18	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	19	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	20	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	21	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	22	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	23	Reedición 1	Octubre 2019
CAP.15	24	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	1	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	2	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	3	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	4	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	5	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	6	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	7	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	8	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	9	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	10	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	11	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	12	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	13	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	14	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	15	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	16	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	17	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	18	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	19	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	20	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	21	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	22	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	23	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	24	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	25	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	26	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	27	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	28	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	29	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	30	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	31	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	32	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	33	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	34	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	35	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	36	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	37	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	38	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	39	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	40	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
A-1	41	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	42	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	43	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	44	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	45	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	46	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	47	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	48	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	49	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	50	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	51	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	52	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	53	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	54	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	55	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	56	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	57	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	58	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	59	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	60	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	61	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	62	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	63	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	64	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	65	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	66	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	58	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	59	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	60	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	61	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	62	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	63	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	64	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	65	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	66	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	67	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	68	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	69	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	70	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	71	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	72	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	73	Reedición 1	Octubre 2019
A-1	74	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	1	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	2	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	3	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	4	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	5	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	6	Reedición 1	Octubre 2019

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
A-2	7	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	8	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	9	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	10	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	11	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	12	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	13	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	14	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	15	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	16	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	17	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	18	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	19	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	20	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	21	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	22	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	23	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	24	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	25	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	26	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	27	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	28	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	29	Reedición 1	Octubre 2019
A-2	30	Reedición 1	Octubre 2019

IV.- Lista de Enmiendas

USE BOLIGRAFO AZUL O NEGRO, NO SE PERMITEN BORRADURAS O ENMENDADURAS. EN CASO QUE REQUIERA CORREGIR, TRACE UNA LÍNEA SOBRE EL DATO INCORRECTO Y USE OTRO RENGLÓN CON LOS DATOS CORRESPONDIENTES.

NO. ENMIENDA	FECHA DE ENMIENDA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN INSERTÓ	MOTIVO DE LA REVISIÓN
ORIGINAL	**27 JULIO 2013**	GERENCIA DE OPERACIONES	CERTIFICACIÓN PARA AOC
01	18 FEB 2014	DIRECCIÓN TÉCNICA	CORRECCIONES
02	11 ABR 2014	GERENCIA OPERACIONES TIERRA Y VUELO	POLÍTICA DE CONSULTA DE LA INFORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN DEL ORGANIGRAMA, INCLUSIÓN AVIÓN MATRÍCULA XA-RHF, ACTUALIZACIÓN DE RUTAS Y POLÍTICA Y FORMATO DE CALIFICACIÓN DE SOBRECARGOS
03	30 DE MAYO 2014	GERENCIA DE OPERACIONES TIERRA Y VUELO	ACTUALIZACIÓN DE TARJETÓN DE SEGURIDAD, INCLUSIÓN DE LA ESTACIÓN DE MLM, ACTUALIZACIÓN DE RUTAS Y LISTA DE JEFES DE ESTACIÓN
04	JUNIO 2014	DIRECCIÓN OPERACIONES	CAMBIO DE ORGANIGRAMA, ACTUALIZANDO NOMENGLATURAS DE DIRECCIONES, GERENCIAS Y JEFATURAS, Y SE ACTUALLIZA LA DESCRIPCION JEFATURA DE SOBRECARGOS Y CONCEPTO DE PIC Y SIC,UTILIZACIÓN DE USO DE BOLETINES, ,PROCEDIMIENTO DE INICIO Y FIN PARA LAS TRIPULACIONES, REQUISITOS PARA PILOTOS Y SOBRECARGOS, PROCEDIMIENTO PARA SEGURIDAD DE LAS AERONAVES EN PERNOCTA, DOCUMENTOS QUE DEBERÁN SER LLEVADOS ABORDO, ACTUALIZACION FORMATO DE SEGURIDAD, INCLUSION DE LA ESTACIÓN TGZ Y ELIMINACIÓN ESTACION PBC, MLM, ACTULIZACION LISTA DE JEFES DE AEROPUERTO, ACTUALIZACIÓN AL PEFIL DE PILOTOS, SOBRECARGOS, INSERCIÓN DE CAPACITACION DE FORMATOS Y ENTENAMIENTO DE SOBRECARGOS, FORMATO DE OJT, ACTUALIZACION DE TARJETON DE SEGURIDAD E INCLUSION DE VUELOS DE FLETAMENTO (CHARTER), INSERCION DE RUTAS NUEVAS DE TAR MID, MZT, BJX Y LAP., ACTUALIZACION DE NUEVAS AERONAVES
05	AGOSTO 2015	INGENIERIA DE OPERACIONES	Actualización de las nuevas rutas (VER y VSA) y lista de Estaciones
06	SEPTIEMBRE 2015	INGENIERIA DE OPERACIONES	ACTUALIZACION DE LAS NUEVAS RUTAS (HMO,CJS,CUU,CUL,SLP) y Actualización Centros de Capacitación
07	OCTUBRE 2015	INGENIERIA DE OPERACIONES	Política de revisión y actualización de manuales, Organigrama General, Organigrama de la Dirección de Operaciones, Responsabilidades del Agente de Servicio al Cliente, Información de Aeronaves, Datos del Personal de Aeropuertos, Información de Rutas y Aeropuertos.
08	OCTUBRE 2015	INGENIRIA DE OPERACIONES	Distribución de Manuales y Boletines Controlados, Actualización de Lista de Pilotos y Sobrecargos, Cambio de firma de servicio para tripulaciones, Actualización de datos de los jefes de aeropuerto, actualización de centros de capacitación, Programa de Inducción personal de TAR, Programa de Capacitación para mantenimiento, Programa de capacitación para oficiales de operación, trafico, trabajador general y operadores, Contenido mínimo para personal de tráfico, política para cuando una sobrecargo tenga resultado no satisfactorio en capacitación

NO. ENMIENDA	FECHA DE ENMIENDA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN INSERTÓ	MOTIVO DE LA REVISIÓN
09	**Diciembre 2015**	Ingeniería de Operaciones	Organigrama General, Organigrama de la Dirección de Operaciones, Responsabilidades para el DSO, GAC, Proceso para revisión de LIDO, cambio de Jepesen a Lido, Actualización de tabla para datos de peso y balance, Datos de personal Jefes de Aeropuertos, Actualización de Rutas y Aeropuertos.
10	Abril 2016	Ingeniería de Operaciones	Actualización de lista de pilotos de TA, Política de los requisitos de experiencia para la elegibilidad de pilotos de nuevo ingreso, inserción de política de elegibilidad de pilotos de nuevo ingreso con capacidad en el equipo.
11	Mayo 2016	Ingeniería de Operaciones	Política de Seguridad Operacional, Actualización de paginado de la lista de contenidos, Actualización de Boletines, Actualización de enmiendas, Actualización de LPE, Organigrama General, Organigrama de la Dirección de Operaciones, Inserción de responsabilidades de Auxiliar de Ingeniera de Operaciones, Inserción de responsabilidades de Jefe de Adiestramiento, Actualizaciones de planta de pilotos y sobrecargos, Actualización de definiciones, Actualización de encargados de áreas, Actualización de inicio y fin de servicio para tripulaciones, Actualización de expediente interno para Pilotos, Actualización de Horas para Asenso a Capitán, Limitaciones de tiempo de vuelo y periodo de servicio para las tripulaciones, Ubicación de manuales a bordo de la aeronave, Actualización de bitácora de Mantenimiento y de vuelo, Inserción de la político para uso de dispositivos electrónicos portátiles a bordo de las aeronaves Actualización de pesos básicos de operación, Actualización de tarjetón de seguridad, Actualización de rutas, Actualización de datos de los jefes de aeropuerto, Datos del Personal de Aeropuertos, Inserción de combustibles utilizados en TAR e incorporación del biocombustible, Actualización de centros de capacitación.
12	Mayo 2017	Ingeniería de Operaciones	Lista de enmiendas, Lista de Boletines, LPE, organigrama de la Dirección de Operaciones, Responsabilidades del auxiliar de ingeniería de operaciones, Jefe de Aeropuerto, Controlador de vuelos en turno, Gerente de Aeropuertos, Controlador de Tripulación en Tierra, Representantes de operaciones en tierra, Bases de residencia, Requisitos para aspirantes representante de operación en tierra, números de teléfonos para reporte de SMS, Limitaciones de tiempos de vuelo y periodos de servicio, Bitácora de mantenimiento, Verificación de la Identificación, Procedimiento cambio de tripulación con motor operando, actualización de rutas, datos de jefe aeropuerto, adiestramiento inicial instructor de simulador, contenido del curso inicial representantes de operación en tierra, política para adiestramiento del personal de operaciones.
13	Julio 2017	Ingeniería de Operaciones	Actualización del Organigrama, Actualización de los Nombre de identificación para los cargos establecidos, Actualización planta de Pilotos y Sobrecargos, Inserción de responsabilidades de Jefe de Tripulaciones, Inserción de responsabilidades de asignado de tripulaciones, Actualización de responsabilidades de Representante de Operaciones Tierra, Oficiales de Operaciones (del CCO), Emparejamiento de Pilotos, Limitaciones de Tiempo vuelo y periodo de servicio, Documentos que deberán ser llevados a bordo, Procedimiento de manejo y notificación y reporte de accidenté e incidente, Pesos baciscos de Operación, Tarjetón de Seguridad, Información de rutas y aeropuertos, Actualización de Datos de Jefes e Aeropuerto.

14	Febrero 2018	Ingeniería de Operaciones	Lista de Paginas Efectivas. Lista de enmiendas, Actualización de política de boletines, Organigrama General, Organigrama de la Dirección de Operaciones, Nombre e identificación para cargos, Actualización planta de Pilotos, Actualización planta de sobrecargos, Responsabilidades de Jefatura de Ingeniería de Operaciones, Ingeniero de Operaciones, Gerente Regional, Encargado de Aeropuerto, Jefe de adiestramiento Pilotos, Jefatura de Control de Tripulaciones, Asignador de Tripulaciones, Actualización niveles de RTARI, Actualización de seguridad de la aeronaves en caso de plataforma extendida, Actualización de requerimiento de pilotos calificados en calificación especial, Actualización de tiempo de vuelo mensual tripulaciones, Actualización al uso de PED en gráfica, Actualización de Pesos de Aeronave, Inserción de avión N/S 145241, Actualización del Tarjetón de Seguridad, Actualización de Rutas, Actualización de listado de Gerentes Regionales, Actualización de retroalimentación y comunicación interdepartamental de operaciones, Actualización de políticas y procedimientos de los adiestramientos de pilotos, Actualización de Condiciones de los simuladores o dispositivos de enseñanza, Actualización para las políticas de los asesores instructores, Actualización Tabla 4.3.6-2 Adiestramiento periódico piloto/asesor de vuelo/instructor de simulador, Actualización de instrucciones de examen de los módulos de teoría para pilotos, Examen práctico FFS con sinodal de DGAC, Examen de Vuelo asesorado IOE, Incorporación de mejoras a los programas de capacitación y adiestramiento, Actualización de estándares de operación incluidos en las sesiones de simulador, incorporación en syllabus la competencia para área de cenizas volcánicas, Actualización a loas adiestramientos y capacitación para representantes de operación en Tierra y mantenimiento, Actualización Tabla de cursos necesarios Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de Oficiales de Operaciones, Controladores, Representantes de Operación en Tierra, Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos, Actualización de los formatos asignados a los asesores instructores,, Actualización a Factores humanos en el área de operaciones.
15	Mayo 2018	Ingeniería de Operaciones	Lista de Enmiendas, Lista de Paginas Efectivas, Limitaciones de tiempo de vuelo y periodo de servicio, actualización de rutas, Actualización Gerentes Regionales, actualización de emparejamiento, edad para piloto al mando, respaldo de sistema agentis
16	Julio 2018	Ingeniería de Operaciones	Lista de Enmiendas, Lista de Paginas Efectivas, Actualización de Publicaciones, Distribución de Manuales, Organigrama General, Organigrama de la Dirección de Operaciones, Identificador de Cargos, Actualización de Pilotos y Sobrecargos, Inserción de funciones de Gerente Administrativo de DO, Inserción de Jefe de Ops. Terrestres, inserción de Jefe de Estaciones Terciarizadas, Inserción de Jefe de Trafico, Inserción de procedimiento de abastecimiento de combustible, Actualización de formato de inicio y fin de tripulaciones, Inserción de Briefing de pilotos, Inserción de Política para trasporte de mensajería DHL, Actualización pesos de XA_IFP, Actualización de anuncio de turbulencia, Actualización de lista de gerentes regionales, Actualización de tiempos de teoría recurrente pilotos.

17	Octubre 2018	Ingeniería de Operaciones	Actualización de boletines, inserción de política de seguridad operacional, inclusión de CO AV55/18, Actualización del organigrama de la Dirección de Operaciones, Actualización de cargos en manuales, Actualización de lista de sobrecargos, Actualización de fusiones de jefe de sobrecargos, actualización de funciones de sobrecargos asesor, actualización de fusiones de sobrecargos, actualización de edad para aspirante de pilotos y controladores, inclusiones ruta HMO-TIJ, Actualización de lista de estación por regionales, actualización de tabla adiestramiento pilotos, inserción de boletín DO-JIO-MGO04/18 vuelos de line check/asesorados, actualización de políticas de familiarización habilitación y asesorados para sobrecargos, políticas de vuelo de line check para sobrecargos, política de selección de sobrecargo asesor, actualización de tabla de adiestramiento sobrecargos, actualización de formato TAR-SOB-01 y 02.
18	Julio 2019	Ingeniería de Operaciones	Actualización de Organigrama general, Actualización de Organigrama Dirección de Operaciones, Actualización de lista de personal de la empresa, Actualizaciones de funciones y responsabilidades de Gerente de operaciones lado Aires y Lado Tierra, Cambio de Oficial de Operaciones a Representante de operaciones en Tierra dentro del Manual en donde aplique, Actualización de centros de Capacitación
Reedición 1	Octubre 2019	Ingeniería de Operaciones	Reedición de la estructura del MGO dividiéndola en 15 capítulos y 2 anexos, así como cambios importantes en Inserción de Boletines, Actualización de Misión y Visión de la empresa, Actualización de Abreviaturas y Definiciones, Actualización de Clasificación de Boletines, Responsables de la distribución, Organigrama de la DO, Actualización de Puestos, Actualización de personal de sobrecargos y pilotos, política para asistencia de tripulaciones, Actualización de experiencia puesto de CAP, y Requisitos a cumplir para los diferentes puestos de pilotos, actualización de responsabilidades de piloto al mando, actualización de drogas y alcohol, Procedimiento de salida egreso de miembros de la tripulación de vuelo. Actualización de política del JumSeat, Procedimientos de seguridad en cabina, Actualización de Niveles de clasificación de publicaciones, Responsabilidades del PIC y SIC en Seguridad Operacional, Actualización del formatos de plan de vuelo, Actualización de gestión de combustible en vuelo, Actualización de información sobre mercancías peligrosas, Inserción de procedimientos EFB´s, actualización de información para procedimientos en vuelo, actualización de información de avisos TCAS, Inserción de cálculo de longitud de ángulos de giro, Guía para altitudes mínimas seguras, Actualización de descripción general del EMB145 y sus componentes, Limitaciones e componentes viento cruzado, Actualización de Rutas, Actualización al Aeropuerto Alterno, Actualicen de personal encargado de estaciones, Actualización de política especial para pilotos, política para módulos de teoría, programa de adestramiento teórico para 3 años, Actualización de CRM, Actualización de estándares de operación incluidos en las sesiones de simulador, briefing para asesoramientos en ruta. ANEXO 1 tablas de procedimientos y listas de mercancías peligrosas,

V.- Lista de Boletines

USE BOLIGRAFO AZUL O NEGRO, NO SE PERMITEN BORRADURAS O ENMENDADURAS. EN CASO QUE REQUIERA CORREGIR, TRACE UNA LÍNEA SOBRE EL DATO INCORRECTO Y USE OTRO RENGLÓN CON LOS DATOS CORRESPONDIENTES.

COLOQUE LOS BOLETINES POSTERIOR A ESTA HOJA.
ORDENE CRONOLOGICAMENTE LOS BOLETINES Y RETIRE LOS QUE YA NO ESTÁN VIGENTES.

NO. DE BOLETÍN	FECHA DE EMISIÓN	TÍTULO	ESTADO
DO-JIO-MGO02/18	16/08/18	ACTUALIZACION DE ORGANIGRAMAS DE LA DIRECCION DE OPERACIONES	I
DO-JIO-MGO04/18	31/08/18	VUELOS DE LINE CHECK/ASESORADOS	I
DO-JIO-MGO01/19	11/03/19	ACTUALIZACION DE RUTAS Y AEROPUERTOS	I
DO-JIO-MGO02/19	11/03/19	ACTUALIZACION DE ORGANIGRAMA DIRECCION DE OPERACIONES	I
DO-JIO-MGO03/19	11/03/19	ACTUALIZACION DE CAPACITACIONES SOBRECARGOS	I
DO-JIO-MGO04/19	11/03/19	ACTUALIZACION DE FORMATO DE ASESORAMIENTO EN RUTA	I
DO-JIO-MGO05/19	22/03/19	ACTUALIZACION ORGANIGRAMA GENERAL	I
DO-JIO-MGO06/19	14/11/19	ACTUALIZACION DE RUTAS Y AEROPUERTOS	A

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

BOLETÍN

MANUAL GENERAL DE OPERACIONES
DO-JIO-MGO-06/19
14 DE NOVIEMBRE 2019

ACTUALIZACIÓN DE RUTAS

OBJETIVO. Dar a conocer las rutas actuales que se están implementando en las operaciones de TAR.

Este boletín modifica la información contenida en el Capítulo 10 Tabla 4.3.5-1 RUTAS DE TAR, pagina 6.

RELACIÓN DE RUTAS NACIONALES	
1.	Querétaro, Qro. – Monterrey, N.L. –Querétaro, Qro.
2.	Querétaro, Qro.- Guadalajara, Jal.- Querétaro, Qro.
3.	Querétaro, Qro.- Acapulco, Gro.- Querétaro, Qro.
4.	Monterrey, N.L. – Durango, Dgo. – Monterrey, N.L.
5.	Guadalajara, Jal. – Durango, Dgo. – Guadalajara, Jal.
6.	Guadalajara, Jal. – Puerto Vallarta, Jal. – Guadalajara, Jal.
7.	Monterrey, N.L. – Tampico, Tamps. - Monterrey, N.L.
8.	Aguascalientes, Ags. – Puerto Vallarta, Jal. – Aguascalientes, Ags
9	Toluca, Edo. de Méx. - Guadalajara, Jal. - Toluca, Edo. de Méx.
10	Guadalajara, Jal. – Zihuatanejo, Gro. – Guadalajara, Jal.
11	Durango, Dgo. - Puerto Vallarta, Jal. – Durango, Dgo.
12	Puerto Vallarta, Jal. – León, Gto. (Bajío) - Puerto Vallarta, Jal.
13	Guadalajara, Jal. – Mazatlán, Sin. – Guadalajara, Jal.
14	Tampico, Tamps. – Veracruz, Ver. – Tampico, Tamps.
15	Veracruz, Ver – Mérida, Yuc. – Veracruz, Ver.
16	Toluca, Edo de México – Veracruz, Ver. - Toluca, Edo de México
17	Puerto Vallarta, Jal. – San Luis Potosí, SLP. _ Puerto Vallarta, Jal.
18	Chihuahua, Chi. – Culiacán, Sin. – Chihuahua, Chi.
19	Ciudad Juárez, Chi. – Chihuahua, Chi. – Ciudad Juárez, Chi.
20	Chihuahua, Chi. – Mazatlán, Sin. – Chihuahua, Chi.
21	Hermosillo, Son. – Ciudad Juárez, Chi. – Hermosillo, Son.
22	Mazatlán, Sin. - Monterrey, N.L. – Mazatlán, Sin.
23	Veracruz, Ver. – Ciudad del Carmen, Cpe. – Veracruz, Ver.
24	Toluca, Edo. De México – Oaxaca, Oax. – Toluca, Edo. De México
25	Guadalajara, Jal. – Oaxaca, Oax. – Guadalajara, Jal.
26	Oaxaca, Oax. - Huatulco, Oax. – Oaxaca, Oax
27	Tampico, Tamps. – Ciudad del Carmen, Cpe. – Tampico, Tamps.
28	Toluca, Edo. Mex. – Ciudad del Carmen, Camp. – Toluca, Edo. Mex.
29	Toluca, Edo. Mex. – Zihuatanejo, Gro. – Toluca, Edo. Mex.
30	Guadalajara, Jal. – Huatulco, Oax. – Guadalajara, Jal.
31	Toluca, Edo. Mex. – Huatulco. Oax. – Toluca, Edo. Mex.
32	Acapulco, Gro; - Zihuatanejo, Gro.- Acapulco, Gro,-
33	Cd Juárez, Chih. – Torreón, Coah. – Cd Juárez, Chih.
34	Hermosillo, Son. - Chihuahua, Chih. – Hermosillo
35	Torreón, Coah. – León, Gto. (Bajío) – Torreón, Coah
36	Mazatlán, Sin. – Torreón, Coah. - Mazatlán, Sin.

37	Guadalajara, Jal.- Acapulco, Gro. – Guadalajara, Jal.
38	Chihuahua, Chih, - Torreón, Coah. – Chihuahua, Chih.
39	Querétaro, Qro. – Torreón, Coah. – Querétaro, Qro
40	Querétaro, Qro. – Zihuatanejo, Gro. – Querétaro
41	Toluca, Edo Mex. – Acapulco, Gro. – Toluca, Edo. Mex
42	León, Gto. (Bajío) – Zihuatanejo, Gro – León, Gto. (Bajío)
43	Querétaro, Qro. – Chihuahua, Chih. – Querétaro, Qro.
44	Querétaro, Qrò. – Puerto Vallarta, - Jal. – Querétaro, Qro.
45	Monterrey, N.L., - San Luis Potosí, SLP. – Monterrey, N.L.
46	Tampico, Tamps., - Guadalajara, Jal. – Tampico, Tamps.
47	Culiacán, Sin. – Hermosillo, Son. – Culiacán, Sin.
48	Hermosillo, Son. – Mexicali, B.C. – Hermosillo, Son.
49	Toluca, Edo Mex. – Aguascalientes, Ags. – Toluca, Edo Mex.
50	San Luis Potosí, SLP. – Guadalajara, Jal. – San Luis Potosí, SLP.
51	Torreón, Coah. – Durango, Dgo. – Torreón, Coah.
52	Aguascalientes, Ags. – Guadalajara, Jal. – Aguascalientes, Ags.
53	San Luis Potosí, SLP. – Querétaro, Qro. – San Luis Potosí, SLP.
54	Torreón, Coah. – Monterrey, N.L. – Torreón, Coah.
55	Ciudad Juárez, Chih. – Durango, Dgo. – Ciudad Juárez, Chih.
56	Huatulco, Oax. - Querétaro, Qro. - Huatulco, Oax
57	Aguascalientes, Ags. – Monterrey, N.L. – Aguascalientes, Ags.
58	Aguascalientes, Ags. – Querétaro, Qro. – Aguascalientes, Ags.
59	Ciudad Juárez, Chih.- Mazatlán, Sin. - Ciudad Juárez, Chih.
60	Guadalajara, Jal. – Torreón, Coah. - Guadalajara, Jal.
61	Hermosillo, Son. – Mazatlán, Sin. - Hermosillo, Son.
62	Querétaro, Qro. – Oaxaca, Oax. – Querétaro, Qro.
63	Querétaro, Qro. – Veracruz, Ver. – Querétaro, Qro.
64	Querétaro, Qro. – Mérida, Yuc. – Querétaro, Qro.
65	Tampico, Tamps. – Querétaro, Qro. – Tampico, Tamps.
66	Guadalajara, Jal. – Ciudad Obregón, Son. - Guadalajara, Jal.
67	Puerto Escondido, Oax.- Querétaro, Qro. - Puerto Escondido, Oax
68	Hermosillo, Son. – Tijuana, B.C. – Hermosillo, Son.
69	Guadalajara, Jal. – Los Mochis, Sin. - Guadalajara, Jal.
70	Querétaro, Qro. – Durango, Dgo. – Querétaro, Qro.
71	Querétaro, Qro. – Mazatlán, Sin. – Querétaro, Qro.
72	Monterrey, N.L., - Veracruz, Ver. – Monterrey, N.L.
73	Toluca, Edo Mex. – Monclova, Coah. – Toluca, Edo Mex.
74	Querétaro, Qro. – Toluca, Edo Mex. – Querétaro, Qro.
75	Querétaro, Qro. – Monclova, Coah. – Querétaro, Qro.
76	Monterrey, N.L., - Monclova, Coah. – Monterrey, N.L.

BOLETÍN

MANUAL GENERAL DE OPERACIONES
DO-JIO-MGO-06/19
14 DE NOVIEMBRE 2019

Firma de autorización

Jefatura de Ingeniería de Operaciones

Alejandro Bonilla Herrera.

CAPÍTULO 1
OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

HOJA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

1.1 Objetivo y campo de aplicación 5
1. 2 Misión de la Empresa 5
1.3 Visión 6
1.4 Valores 6
1.5 Limitaciones por AOC 6
1.6 Auditorías a la que se sujetará TAR 8
1.7 Demostración de Evacuación de emergencia para el certificado tipo de las aeronaves de TAR 9
1.8 Demostración de evacuación 10
1.9 Vuelos de demostración para obtención o modificación del AOC 10
1.10 Certificados de Aeronavegabilidad 11

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

1.1 Objetivo y campo de aplicación

Link Conexión Aérea S.A. de C.V. (Transportes Aéreos Regionales), que en lo sucesivo se denominará TAR, en este documento, sus complementos, boletines y cualquier otro documento operativo, es una Empresa (sociedad mercantil debidamente registrada en los Estados Unidos Mexicanos) cuyo objetivo es proporcionar servicios de transporte aéreo público Nacional regular de pasajeros, asignándose como base de operaciones el Aeropuerto Intercontinental de Querétaro, de la ciudad de Santiago de Querétaro, Querétaro en los Estados Unidos Mexicanos. Para las bases de mantenimiento ver el MGM para más información.

Es política general de la Empresa operar con estricto apego a un conjunto de regulaciones nacionales e internacionales, normas, métodos y procedimientos, especificaciones, estándares nacionales e internacionales, certificaciones nacionales y/o internacionales que garanticen la máxima eficiencia y seguridad de sus operaciones aéreas, proporcionando además comodidad, regularidad, puntualidad y calidad de servicio al pasajero, buscando al mismo tiempo una alta productividad y economía de operación.

Para lo anterior TAR está adecuadamente y apropiadamente equipada para efectuar operaciones de transporte aéreo comercial seguras, incluyendo la aplicación del mantenimiento de sus aeronaves a su servicio

1. 2 Misión de la Empresa

Todo el equipo de trabajo de TAR estará plenamente comprometido en lograr lo siguiente:

Ofrecer un servicio de transportación aérea seguro y eficiente, de forma tal que contribuyamos al desarrollo económico y turístico de las diversas regiones de nuestro país.

Desarrollar una relación de negocio justa, estrecha y provechosa con nuestros socios estratégicos, asociados comerciales y proveedores.

Establecer una atmósfera laboral positiva y enriquecedora, que propicie el crecimiento personal y profesional de nuestros colaboradores y su compromiso con nuestra misión.

Alcanzar nuestros objetivos corporativos de forma tal que ofrezcamos, consistentemente, una oportunidad de negocio atractiva para nuestros inversionistas.

1.3 Visión

Como país, durante años hemos desatendido el tráfico aéreo regional y en especial las rutas de baja densidad. Las aerolíneas troncales nacionales, al estar ubicadas en los grandes centros de concentración poblacional del país, se han especializado en rutas de alta densidad empleando aeronaves de capacidad superior a las 100 plazas, dejando desatendidos importantes flujos que demandan servicios regionales.

TAR aspira a convertirse en la empresa emblemática del transporte aéreo regional en nuestro país con presencia en cada una de las regiones donde se requiere de este tipo de servicio.

A través de la especialización en el segmento de menos de 50 pasajeros, aspiramos, además, a impulsar los vínculos económicos y turísticos entre zonas que carecen de transportación aérea de manera directa.

México requiere de una aviación regional plenamente desarrollada y TAR está comprometida en lograr dicho objetivo.

1.4 Valores

Dado que TAR es ante todo una empresa de servicio, estamos decididos a hacer nuestros toda una serie de valores que garanticen el mejor producto para nuestros usuarios:
El ofrecer con honestidad y cumplir con lo prometido.
El respeto hacia nuestros clientes.
Adicionalmente, como valores corporativos que seguramente posibilitarán nuestro éxito, valoramos:

- Recompensar el esfuerzo.
- Compartir las estrategias con el equipo.
- Apoderar a todos nuestros colaboradores

1.5 Limitaciones por AOC

La emisión del AOC depende exclusivamente de la SCT y la DGAC
TAR utilizará sólo aeronaves en operaciones de transporte aéreo comercial, en base a lo autorizado expresamente en su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC) emitido por la Autoridad Aeronáutica, apropiado para las operaciones que pretenden ser efectuadas.

TAR como titular de un AOC deberá, en todo momento, cumplir con los términos del mismo, así como con las condiciones establecidas para su emisión y los requerimientos aplicables para el mantenimiento de las aeronaves a su servicio, a fin de mantener dicho certificado.

TAR se apegara a lo estipulado en la NOM-008-SCT3-2002 Que establece los requisitos técnicos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del servicio al público de transporte aéreo, para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos, así como los requisitos técnicos a cumplir por los permisionarios del servicio de transporte aéreo privado comercial y los estándares para la certificación IOSA.

El AOC contiene:

(1) El nombre y ubicación de la base de operaciones principal del titular del AOC;
(2) La fecha de emisión y periodo de validez para cada una de las páginas emitidas;
(3) Una descripción del tipo de operaciones autorizadas;
(4) El tipo de aeronave(s) autorizada(s) para la operación;
(5) Las áreas autorizadas de operaciones, y
(6) Otras autorizaciones especiales, aprobaciones y limitaciones emitidas por la Autoridad Aeronáutica, de acuerdo con las disposiciones jurídicas aplicables tanto para las operaciones efectuadas o a efectuarse por TAR, como para el mantenimiento aplicado o por aplicarse, según corresponda.

Vigencia del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC).

(a) Un AOC estará vigente:
(1) Por el periodo de vigencia señalado en el mismo, siempre y cuando éste cumpla con todas y cada una de las condiciones establecidas en la presente Norma Oficial Mexicana y demás disposiciones aplicables para mantenerlo vigente.
En todo tiempo, la Autoridad Aeronáutica podrá realizar las enmiendas que resulten necesarias a un AOC.
(b) Las enmiendas a los AOC, estarán vigentes mientras el AOC del que formen parte esté vigente.

Enmienda de un Certificado de TAR (AOC).

(a) La Autoridad Aeronáutica podrá enmendar cualquier AOC, si:
(1) Determina que es necesario, en beneficio de la seguridad del transporte aéreo comercial y el interés público.
(2) El titular de un AOC solicita la aprobación de una enmienda, y la Autoridad Aeronáutica determina que no hay afectación en la seguridad del transporte aéreo comercial y el interés público.
(b) Si la Autoridad Aeronáutica determina que existe una situación de emergencia que pueda afectar la seguridad del transporte aéreo comercial y que en aras de proteger el interés público, se requiere una enmienda inmediata al AOC. Dicha enmienda será aplicable a partir del momento en que le sea notificada al titular del AOC.
(c) Las enmiendas establecidas por la Autoridad Aeronáutica, distintas a las de emergencia, surtirán efectos a los 30 días naturales posteriores a la notificación que se haga al titular del AOC, o antes, si el titular del AOC así lo solicita y esto es considerado conveniente por la Autoridad Aeronáutica.
(d) Las enmiendas propuestas por el titular de un AOC, deberán ser presentadas a la Autoridad Aeronáutica, al menos 30 días naturales previos a la fecha en la que se pretenda hacer efectiva dicha enmienda.

IMPORTANTE
TAR no puede efectuar operaciones de transporte aéreo comercial para las cuales se requiera una enmienda al AOC, sino hasta que TAR reciba la aprobación por escrito por parte de la Autoridad Aeronáutica.

1.6 Auditorías a la que se sujetará TAR

TAR se sujetará a una inspección continua como titular de un AOC, para garantizar el cumplimiento constante de las condiciones y limitaciones establecidas en su certificado de explotador de servicios aéreos.

Para los efectos de lo indicado TAR como titular de un AOC deberá permitir que la Autoridad Aeronáutica efectúe las pruebas e inspecciones necesarias, en cualquier tiempo y lugar, con la única finalidad de determinar si dicho titular se encuentra en cumplimiento con las leyes, reglamentación y normatividad aplicable, así como con los términos y condiciones de su AOC.

TAR deberá tener disponible en su base de operaciones principal:

Todas las partes que integran su Certificado de Explotador de Servicios Aéreos vigente;

Su Manual General de Operaciones, su Manual General de Mantenimiento o Manual General de Mantenimiento y Procedimientos de Taller Aeronáutico, según aplique, así como los Manuales para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita y de Seguridad Aérea, y

La lista actualizada, incluyendo puesto dentro de la empresa y localización del personal responsable de la conservación de cada registro, documento y reporte que de acuerdo a la legislación, reglamentación y normatividad aplicable será presentada por las áreas correspondientes de TAR en el momento de la auditoría.

TAR tienen la obligación de proporcionar a la Autoridad Aeronáutica, cuando ésta así se los solicite de conformidad con lo dispuesto en la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, todos los informes en materia técnica operativa, financiera, legal o administrativa, así como de las actividades relacionadas con las mismas, con los datos que permitan conocer la operación y explotación de los servicios de transporte aéreo que proporcionan, incluyendo todas las partes integrantes del AOC y los manuales.

Y lo que aplique de la CO AV-5.5/07 Que establece las verificaciones aplicables a concesionarios, permisionarios, operadores aéreos y titulares de autorizaciones.

1.7 Demostración de Evacuación de emergencia para el certificado tipo de las aeronaves de TAR

TAR sólo utilizará una aeronave de un tipo y modelo específico, en operaciones de transporte aéreo comercial de pasajeros, a menos que haya efectuado previamente para la Autoridad Aeronáutica, una demostración de evacuación de emergencia a la capacidad total de pasajeros, de acuerdo a la configuración de la aeronave, en 90 segundos o menos.

La demostración a la capacidad total mencionada podría no ser requerida por la Autoridad Aeronáutica, si TAR efectúa solicitud por escrito para una variación o excepción a lo establecido en dicho inciso, mostrando la evidencia del fabricante o lo que se indica a continuación:

(1) Una evacuación de emergencia a capacidad total de pasajeros para la aeronave operada o a ser operada, fue demostrada satisfactoriamente durante la certificación de tipo de la aeronave o durante la certificación de otro concesionario o permisionario, y

(2) Existe un análisis de ingeniería, el cual muestre que una evacuación de emergencia a la capacidad total de pasajeros, es posible realizarla en 90 segundos o menos, si la configuración de asientos para pasajeros de la aeronave difiere con respecto al número de salidas o tipos de salidas, al número de los miembros de la tripulación de sobrecargos o a la ubicación de dichos miembros.

El personal de TAR dispone de procedimientos y equipo y son capaces de abrir las salidas para evacuación en 15 segundos o menos. Este tipo de evacuación de emergencia es conocido como demostración parcial de emergencia y será requerida en caso de incorporar un nuevo tipo de aeronave en su AOC.

El personal de TAR cuenta con la capacitación y el equipo necesario para efectuar eficientemente sus procedimientos de acuatizaje forzoso a menos de 400 MN de la costa.

TAR efectuará ante la Autoridad Aeronáutica, una demostración parcial de evacuación de emergencia y una demostración de evacuación de acuatizaje forzoso, que demuestre la efectividad de la instrucción y de los procedimientos de evacuación de su personal de vuelo, conforme se indica en los siguientes casos:

(1) La introducción inicial de un tipo y modelo de aeronave en específico, si el concesionario o permisionario no ha conducido una demostración parcial real previa sobre el mismo tipo y modelo de aeronave;

(2) Cambios en el número, ubicación o deberes en los procedimientos de evacuación de emergencia o en otros procedimientos relacionados, por parte de los miembros de la tripulación de sobrecargos, o

(3) Cambios en el número, ubicación, tipos de salida de emergencia o los tipos de mecanismos para abrir las puertas de emergencia disponibles para evacuación.

En las demostraciones parciales de evacuación de emergencia y de acuatizaje forzoso, únicamente intervendrá el personal de vuelo involucrado, personal de la Autoridad Aeronáutica observando la

demostración y cualquier otro personal autorizado por la Autoridad Aeronáutica que pudiera ser necesario para el desarrollo de las demostraciones.

Antes de efectuar una demostración de evacuación de emergencia o una de acuatizaje forzoso, TAR presentará la solicitud y obtener la aprobación correspondiente de la Autoridad Aeronáutica.

Para la demostración de evacuación de emergencia o de acuatizaje forzoso, los miembros de la tripulación de sobrecargos a emplearse, deberán:

- Ser seleccionada aleatoriamente por la Autoridad Aeronáutica;
- Haber completado el programa de instrucción aprobado por la Autoridad Aeronáutica para el titular del AOC o solicitante del mismo, para el tipo y modelo específico de aeronave, y
- Haber realizado y aprobado un examen práctico o escrito sobre los procedimientos de evacuación y uso del equipo de emergencia, así como de acuatizaje forzoso.
- Para efectuar la demostración de evacuación de emergencia parcial, la tripulación de sobrecargos usará los procedimientos de TAR.

1.8 Demostración de evacuación

Demostrar la apertura de 50% de las salidas de emergencia al nivel del piso requeridas y el 50% de las salidas de emergencia que no estén al nivel del piso requerido (cuya apertura por un miembro de la tripulación de sobrecargos se encuentra definido como una función durante una evacuación de emergencia).

Las salidas de emergencia serán seleccionadas por la Autoridad Aeronáutica para el E145.

Preparar para ser usados, las salidas mencionadas en el inciso inmediato anterior

(1) en 15 segundos.
Para efectuar la demostración de procedimientos de evacuación de acuatizaje forzoso, la tripulación de sobrecargos de TAR deberá, usando los procedimientos operacionales de TAR:
Demostrar conocimiento y uso de cada artículo del equipo de emergencia requerido;
Preparar la cabina para el amarizaje forzoso dentro de los 6 minutos posteriores a que la intención del amarizaje es anunciada.

1.9 Vuelos de demostración para obtención o modificación del AOC

TAR efectuará previamente en forma satisfactoria vuelos de demostración para la Autoridad Aeronáutica, para un tipo de aeronave.

TAR como titular de un AOC podrá operar una aeronave en un área especial designada, o utilizando un sistema de navegación especializado, a menos que dicha aeronave efectúe para la Autoridad Aeronáutica, un vuelo de demostración satisfactorio, en las condiciones en que volará en dicha área especial o sistema de navegación especializado.

Los vuelos de demostración requeridos deberán comprender por lo menos lo siguiente:

Cien horas de tiempo total de vuelo, a menos que la Autoridad Aeronáutica determine durante el periodo de realización de los vuelos, que un nivel satisfactorio de competencia ha sido demostrado en menor cantidad de horas
Cinco horas de vuelos nocturnos, para efectuar operaciones nocturnas;
Cinco procedimientos de aproximación por instrumentos, bajo condiciones IMC, reales o simuladas para efectuar vuelos por instrumentos (IFR), y Operaciones a un número representativo de aeródromos donde se pretende efectuar operaciones, según sea determinado por la Autoridad Aeronáutica. Las operaciones comprenden aterrizajes, asistencia en tierra, según se requiera, y despegues.

TAR no podrá transportar pasajeros en una aeronave durante los vuelos de demostración, excepto aquellas personas necesarias para efectuar dichos vuelos y las que sean designadas por la Autoridad Aeronáutica.

1.10 Certificados de Aeronavegabilidad

TAR seguirá lo establecido en la CO AV-21.2/07 Condiciones técnicas y administrativas para el otorgamiento, renovación y reposición del certificado de aeronavegabilidad.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

CAPÍTULO 2
DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

2.1 Definiciones 5
2.2. Abreviaturas 28

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

2.1 Definiciones

Otras definiciones se encuentran distribuidas en las secciones del MGO sus manuales complementarios y boletines.

Para los efectos del Manual General de Operaciones de TAR, complementos y boletines, se consideran las siguientes definiciones y abreviaturas, las cuales no son limitativas a las que se indiquen en otros manuales o documentos regulados y certificados, y las indicados en el MGO Disposiciones Generales, así como en los procedimientos internos de la empresa.

Aeronave: cualquier vehículo capaz de transitar con autonomía en el espacio aéreo con personas, carga o correo.

Aeropuerto: aeródromo civil de servicio público, que cuenta con las instalaciones y servicios adecuados para la recepción y despacho de aeronaves, pasajeros, carga y correo del servicio de transporte aéreo regular, del no regular, así como del transporte privado comercial y privado no comercial.

Autoridad Aeronáutica: la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil o cualquier otra autoridad en materia de regulación del servicio del transporte por vía aérea.

ACCIDENTE: Todo suceso relacionado con la operación de una aeronave, que ocurre dentro del periodo comprendido entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave con la intención de realizar un vuelo y el momento en que todas las personas han desembarcado, durante el cual:

a) Cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

-Hallarse en la aeronave, o
-Por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
-Por explosión directa al chorro de un reactor.

Excepto cuando las lesiones obedezcan a causas naturales, se las haya causado una persona a sí misma o hayan sido causadas por otras personas o se trate de lesiones sufridas por pasajeros clandestinos escondidos fuera de las áreas destinadas normalmente a los pasajeros y la tripulación.

b) La aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

-Afectan adversamente su resistencia estructural, su rendimiento o sus características de vuelo,
-Que normalmente exigen una reparación importante o el intercambio del componente afectado.

Excepto por fallas o daños del motor, cuando el daño se limita al motor, su cubierta o sus accesorios; o por daños limitados en las hélices, extremos de ala, antenas, neumáticos, frenos o carenas, pequeñas abolladuras o perforaciones en el revestimiento de la aeronave; o

c) La aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

ACCIDENTE IMPUTABLE A MERCANCÍAS PELIGROSAS: Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionadas con él, que ocasionan lesiones mortales o graves a alguna persona o daños de consideración a la propiedad.

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

AERÓDROMO CONTROLADO: Aeródromo en el cual se facilita servicio de control de tránsito aéreo para el tránsito del aeródromo.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (ALTERNO): Aeródromo al que podría dirigirse una aeronave cuando fuera imposible o no fuera aconsejable dirigirse al aeródromo de aterrizaje previsto o aterrizar en el mismo.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (ALTERNO) DE DESTINO: Aeródromo de alternativa al que podría dirigirse a una aeronave si fuera imposible o no fuera aconsejable aterrizar en el aeródromo de aterrizaje previsto.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (ALTERNO) DE DESPEGUE: Aeródromo de alternativa en el que podría aterrizar una aeronave si esto fuera posible utilizar el aeródromo de salida.

AERÓDROMO DE ALTERNATIVA (ALTERNO) EN RUTA: Aeródromo en el que podría aterrizar una aeronave si ésta fuera objeto de condiciones anormales o de emergencia en ruta.

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

AERONAVE (CATEGORÍA DE): Clasificación de las aeronaves de acuerdo con características básicas especificadas, por ejemplo: avión, helicóptero, planeador, globo libre.

AERONAVE (TIPO DE): Todas las aeronaves de un mismo diseño básico con sus modificaciones, excepto las que alteran su manejo o sus características de vuelo.

AERONAVE DE PASAJEROS: Toda aeronave que transporta personas que no sean miembros de la tripulación, empleados del explotador que vuelen por razones de trabajo, representantes autorizados de las autoridades nacionales componentes o acompañantes de algún envió u otra carga.

AEROPUERTO: Cualquier aeródromo civil de servicio público que cuente con autoridades y servicios de control de tránsito aéreo, así como cuerpo de rescate y extinción de incendios (CREI) completo.

AEROPUERTO BASE DE OPERACIONES: Aeropuerto en donde la Compañía o Empresa de transporte aéreo tiene sus instalaciones principales para prestar el servicio concesionario.

ALCANCE VISUAL DE LA PISTA (RVR): Distancia hasta la cual el piloto de una aeronave que se encuentra sobre el eje de una pista puede ver las señales de superficie de la pista o las luces que la delimitan o que señalan su eje.

ALTITUD PRESIÓN: Valor de la presión atmosférica referida al nivel medio del mar y que corresponde única y exclusivamente a ese valor en la atmósfera tipo y se obtiene ajustando a 29.92 plg Hg (1013 mb) en la sub-escala de presiones del altímetro.

ALERFA: Palabra clave utilizada para designar una fase de alerta.

ALTITUD: Distancia vertical medida desde el nivel medio del mar (MSL) y la ubicación de un punto en el espacio

ALTITUD DE DECISIÓN (DA) ó ALTURA DE DECISIÓN (DH): Altitud o altura especificas en la aproximación de precisión a la cual debe iniciarse una maniobra de aproximación frustrada si no se ha establecido la referencia visual requerida para continuar la aproximación.

Nota 1. - La altitud de decisión (DA) se refiere al nivel medio del mar (MSL) y la altura de decisión (DH) se refiere a la elevación del umbral.

Nota 2. - La referencia visual requerida significa aquella sección de las ayudas visuales o del área de aproximación que deberá haber estado a la vista durante tiempo suficiente para permitir que el piloto haga una evaluación de posición de la aeronave y la rapidez del cambio de posición, en relación con la trayectoria de vuelo deseada.

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

ALTITUD MÍNIMA DE ÁREA: La altitud más baja que haya de usarse en condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos (IMC) y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1000 ft) o, en determinados terrenos montañosos, 600 m (2000 ft.) Por encima de todos los obstáculos situados en el área específica, en cifras redondeadas a los 30 m (100 ft) más próximos (inmediatamente más altos.

ALTITUD MÍNIMA DE DESCENSO (MDA) O ALTURA MÍNIMA DE DESCENSO (MDH): Altitud o Altura especificada en una aproximación que no sea de precisión o en una aproximación en circuito, por debajo de la cual no debe efectuarse el descenso sin la referencia visual requerida.

ALTITUD MÍNIMA DE SECTOR: La altitud más baja que puede usarse en condiciones de emergencia y que permite conservar un margen vertical mínimo de 300 m (1000 ft) sobre todos los obstáculos situados en un área comprendida dentro de un sector circular de 46 Km (25 NM) de radio centrado en una radio ayuda para la navegación.

ALTITUD DE TRANSICIÓN: Altitud a la cual, o por debajo de la cual, se controla la posición vertical de una aeronave por referencia a altitudes.

ALTURA: Distancia vertical medida entre la superficie del terreno y un punto u objeto especificado.

AMARIZAJE FORZOSO: Descenso forzoso de una aeronave en el agua.

APROXIMACIÓN FINAL: Parte de un procedimiento por instrumentos que se inicia en el punto o referencia de aproximación final determinado o, cuando no se haya determinado dicho punto o dicha referencia.

Al final del último viraje reglamentario, viraje de base viraje de acercamiento de un procedimiento en hipódromo, si se especifica uno; o

a) En el punto de intercepción de la última trayectoria especificada del procedimiento de aproximación.

Y que finaliza en un punto en las inmediaciones del aeródromo desde el cual:

1) Puede efectuarse un aterrizaje; o bien
2) Se inicia un procedimiento de aproximación frustrada.

APROXIMACIÓN RADAR: Aproximación ejecutada por una aeronave, bajo la dirección de un controlador radar.

APROXIMACIÓN VISUAL: La aproximación en un vuelo IFR cuando cualquier parte o la totalidad del procedimiento de aproximación por instrumentos no se completa, y se realiza mediante referencia visual respecto al terreno.

ÁREA DE APROXIMACIÓN FINAL Y DESPEGUE (FATO- Final Approach and Take Off): Área definida en la que termina la fase final de la maniobra de aproximación hasta el vuelo estacionario o el aterrizaje y a partir de la cual empieza la maniobra de despegue.

ÁREA DE ATERRIZAJE: Parte del área de movimiento destinada al aterrizaje o despegue de aeronaves.

ÁREA DE CONTROL: Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

ÁREA DE CONTROL TERMINAL: Área de control establecida generalmente en la confluencia de rutas ATS en las inmediaciones de uno o más aeródromos principales.

ÁREA DE MANIOBRAS: Parte de aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

ÁREA DE MOVIMIENTO: Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y la(s) plataforma(s).

ÁREA DE SEGURIDAD DE EXTREMO DE PISTA (RESA-Runway End Safety Area): Área simétrica respecto a la prolongación del eje de la pista y adyacente al extremo de la franja, cuyo objeto principal consiste en reducir el riesgo de daños a un avión que efectúe en aterrizaje demasiado corto o un aterrizaje demasiado largo.

ASCENSO EN CRUCERO: Técnicas de crucero de un avión que resulta en un incremento neto de altitud a medida que disminuye el peso del avión.

ASESORAMIENTO ANTICOLISIÓN: Asesoramiento prestado por una dependencia de servicio de tránsito aéreo, con indicación de maniobras específicas para ayudar al piloto a evitar una colisión.

ASESORAMINETO IOE: Vuelo de operación regular que se realiza con un piloto asesor instructor autorizado por la DGAC y un piloto con la capacidad recién adquirida en un programa de cero horas de vuelo en adiestramiento, para obtener la experiencia de operación inicial (por sus siglas en inglés Initial Operations Experience IOE) en procedimientos normales de TAR. Al término del número de vuelos especificados en los programas se evaluará al piloto para poder volar como parte de una tripulación de vuelo regular.

ASISTENCIA RADAR: El empleo del radar para proporcionar a las aeronaves información y asesoramiento sobre desviaciones significativas respecto a la trayectoria nominal de vuelo.

ATIS: Símbolo utilizado para designar el servicio automático de información terminal.

ATMÓSFERA TIPO: La atmósfera tipo es la distribución vertical hipotética de la temperatura, presión y densidad del aire en la atmósfera la cual por acuerdos nacionales e internacionales se toma como representativa de la atmósfera para propósitos de calibraciones altimétricas, diseño de aeronaves, cálculo de rendimientos, etc.

La atmósfera tipo internacionalmente aceptada es llamada Atmósfera Estándar Internacional (ISA) y está basada en parámetros estándar aceptados de temperatura, presión y densidad a nivel del mar

AUTORIDAD AERONÁUTICA: La Dirección General de Aeronáutica Civil.

AUTORIDAD ATS COMPETENTE: La autoridad apropiada designada por el Estado responsable de proporcionar los servicios de tránsito aéreo en el espacio aéreo de que se trate.

AUTORIDADES COMPETENTES:
1) En cuanto a los vuelos sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado de matrícula.
2) En cuanto a los vuelos que no sean sobre alta mar: la autoridad apropiada del Estado que tenga soberanía sobre el territorio sobrevolado u operado.

AUTORIDADES COMPETENTES: Las dependencias o funcionarios de un Estado contratante encargado de velar por la aplicación y cumplimiento de las leyes y reglamentos del mismo, que tengan relación con algún aspecto de estas normas y métodos recomendados.

AUTORIDAD METEOROLÓGICA: Autoridad que, en nombre de un Estado contratante, suministra o hace arreglos para que se suministre servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

ASCENSO: De la transición de la altitud de ascenso y/o retracción del tren de aterrizaje hasta la altitud de crucero.

APROXIMACION: Desde IAF y/o referencia visual para aterrizar.

ATERRIZAJE Y RODAJE A LA POSICION DE DESEMBARQUE: Comienza cuando el avión toca pista y concluye cuando esta estacionada para el descenso de pasajero.

BALSA SALVAVIDAS: Embarcación que puede ser construida por diversos materiales y que se utiliza para fines de salvamento en un acuatizaje.

BOLETÍN METEOROLÓGICO: Texto que contiene información meteorológica precedida de un encabezamiento adecuado.

BRIGADA DE SALVAMENTO: Unidad compuesta por personal competente y dotada de equipo apropiado, para ejecutar con rapidez la búsqueda y salvamento.

Carga: todos los bienes que se transporten en una aeronave, excepto el correo, los suministros y el equipaje acompañado o extraviado.

Carta aeronáutica: representación de una porción de la tierra, su relieve y construcciones, diseñada especialmente para satisfacer los requisitos de la navegación aérea.

Concesionario: sociedad mercantil constituida conforme a las leyes mexicanas, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga una concesión para la explotación del servicio de transporte aéreo de servicio al público nacional regular, y es de pasajeros, carga, correo o una combinación de éstos, está sujeto a rutas nacionales, itinerarios y frecuencias fijos, así como a las tarifas registradas y a los horarios autorizados por la Secretaría.

CALLE DE RODAJE: Vía definida en un aeródromo terrestre, establecida para el rodaje de aeronaves y destinada a proporcionar enlace entre una y otra parte del aeródromo, incluyendo:

a) Calle de acceso al puesto de estacionamiento de aeronave. La parte de una plataforma designada como calle de rodaje y destinada a proporcionar acceso a los puestos de estacionamiento de aeronaves solamente.
b) Calle de rodaje en la plataforma. La parte de un sistema de calles de rodaje situada en una plataforma y destina a proporcionar una vía para el rodaje a través de la plataforma.

c) Calle de salida rápida: Calle de rodaje que se une a una pista en un ángulo agudo y está proyectada de modo que permita a los aviones que aterrizan virar a velocidades mayores que las que se logran en otras calles de rodaje de salida y logrando así que la pista esté ocupada el mínimo tiempo posible.

CARGA: Todos lo bienes que, por pago o remuneración, se transportan en una aeronave, excepto el correo, los suministros y el equipaje acompañado o extraviado.

CARTA AERONÁUTICA: Representación de una porción de la tierra, su relieve y construcciones, diseñadas especialmente para satisfacer los requisitos de la navegación aérea.

CATEGORÍA DEL VUELO: Indicación respecto a sí las dependencias de los servicios de tránsito aéreo deben conceder o no trato especial a una aeronave dada.

CAUSAS: Acciones, omisiones, acontecimientos, condiciones o una combinación de estos factores que determinen el accidente o incidente.

CENTRO COORDINADOR DE SALVAMENTO: Dependencia encargada de promover la buena organización del servicio de búsqueda y salvamento y de coordinar la ejecución de las operaciones de búsqueda y salvamento dentro de una región de búsqueda y salvamento.

CENTRO DE CONTROL DEL ÁREA: Dependencia establecida para facilitar Servicio de Control de Tránsito Aéreo a los vuelos controlados en las áreas de control bajo su jurisdicción.

CENTRO DE INFORMACIÓN DE VUELO: Dependencia establecida para proporcionar el Servicio de Información de Vuelo y Servicio de Alerta.

CERTIFICACIÓN: Procedimiento que se lleva a cabo una vez que hayan concluido los trabajos de mantenimiento a las aeronaves o componentes de la misma, indicando los trabajos que se efectuaron y representa una condición que está puede ser utilizada y se encuentre en operación.

CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDAD: Documento que certifica que una aeronave o partes de la misma se ajustan a los requisitos de aeronavegabilidad vigentes, después de haber efectuado una inspección, revisión general, reparación, modificación o instalación.

CIRCULAR DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA: Aviso que contiene información que no requiere la iniciación de un NOTAM ni la inclusión en las PIA, pero relacionadas con la seguridad del vuelo, la navegación aérea y las reglas de operación.

CLASES DE ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO: Partes del espacio aéreo de dimensiones definidas, designadas alfabéticamente, dentro de las cuales pueden realizarse tipos de vuelos específicos y para las que se especifican los servicios de tránsito aéreo y las reglas de operación:

COMUNICACIÓN AEROTERRESTRE: comunicación en ambos sentidos entre las aeronaves y las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

COMUNICACIÓN AIRE-TIERRA: Comunicación en un solo sentido, de las aeronaves a las estaciones o puntos situados en la superficie de la tierra.

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

CONDICIONES METEOROLÓGICAS DE VUELO VISUAL (VMC-Visual Meteorological Conditions): Condiciones meteorológicas expresadas en términos de visibilidad distancia desde las nubes y techo de nubes, iguales o mejores que los mínimos específicos.

CONTACTO RADAR: Situación que existe cuando la traza radar o el símbolo de posición radar de determinada aeronave se ve e identifica en una presentación radar.

CONTROL DE SEGURIDAD: Medios para evitar que se introduzcan armas, explosivos o artículos que pudieran utilizarse para cometer actos de interferencia ilícita.

CONTROL DE OPERACIONES: La autoridad ejercida 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.

CONTROL RADAR: Término empleado para indicar que en la provisión de servicio de control de tránsito aéreo se está utilizando directamente información obtenida mediante radar.

CONTROLADOR DE TRÁNSITO AÉREO HABILITADO: Controlador de tránsito aéreo titular de licencia y habilitaciones válidas apropiadas, para el ejercicio de sus atribuciones.

COPILOTO: Piloto titular de licencia, que presta servicios de pilotaje sin estar al mando de la aeronave y que auxilia al piloto al mando en la operación y coordinación de los sistemas de una aeronave específica, a excepción del piloto que vaya a bordo de la aeronave con el único fin de recibir instrucción de vuelo.

CORREO: Despacho de correspondencia y otros objetos que las administraciones postales presentan con el fin de que se entreguen a otras administraciones postales.

CRUCERO: De la altitud en ruta hasta el inicio del ascenso
DEPENDENCIA DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO: Expresión genérica que se aplica, según el caso, a un centro de control de área, a una oficina de control de aproximación a una torre de control de aeródromo.

DEPENDENCIA DE SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO: Expresión genérica que se aplica, según el caso, a una dependencia de control de tránsito aéreo, a un centro de información de vuelo o a una oficina de notificación de los servicios de tránsito aéreo.

DEPENDENCIA RADAR: Elemento de una dependencia de los servicios de tránsito aéreo que utiliza equipo radar para suministrar uno o más servicios.

DERROTA: La proyección sobre la superficie terrestre de la aeronave, cuya dirección en cualquier punto se expresa generalmente en grados a partir del norte (geográfico, magnético o de la cuadricula.)

DETRESFA: Palabra clave utilizada para designar una fase de peligro.

DENOMINACIÓN DEL ARTÍCULO EXPEDIDO: Nombre que hay que utilizar para denominar justamente determinado artículo o sustancia en todos los embalajes.

DISTANCIAS DECLARADAS:

a) Recorrido de despegue disponible (TORA-Take Off Runway Available). La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que despegue.

b) Distancia de despegue disponible (TODA-Take Off Distance Available). La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona libre de obstáculos, si la hubiera.

c) Distancia de aceleración – parada disponible (ASDA-Acceleration Stop Distance Available). La longitud del recorrido de despegue disponible más la longitud de zona de parada, si la hubiera.

d) Distancia de a aterrizaje disponible (LDA-Landing Distance Available). La longitud de la pista que se ha declarado disponible y adecuada para el recorrido en tierra de un avión que aterrice.

DESEMBARQUE: Descenso de pasajeros con puerta abierta.

DESCENSO: Desde el inicio del descenso hasta el inicio de la aproximación.
ECO RADAR: Indicación visual en una presentación radar de una señal radar reflejada desde un objeto.

ELEVACIÓN: Distancia vertical medida desde el nivel medio del mar (MSL) y un punto en la superficie del terreno.

ELEVACIÓN DEL AERÓDROMO: La elevación del punto más alto del área de aterrizaje.

ELEVACIÓN DEL AEROPUERTO: Ver “Elevación del Aeródromo”

EMBALAJE: Los receptáculos y demás componentes o materiales necesarios para que el receptáculo sea idóneo a su función de contención y permita satisfacer las condiciones de embalaje previstas en el presente manual.

EMBALAR: El arte, acción u operación mediante la cual se empaquetan artículos o sustancias en envolturas, se colocan dentro de embalajes o bien se resguardan de alguna u otra manera.

EMBARQUE: La acción de subir a bordo de una aeronave con objeto de comenzar un vuelo, exceptuados aquellos tripulantes o pasajeros que hayan embarcado en una de las etapas anteriores del mismo vuelo directo.

EMERGENCIA: Es un suceso repentino e inesperado que pone en riesgo la seguridad de una aeronave y que requiere una acción inmediata, de una manera secuencial y organizada, para su atención.

ENTRENADOR SINTÉTICO DE VUELO: Cualquiera de los tres tipos de aparatos o dispositivos electromecánicos que a continuación se describen, en los cuales se simulan en tierra las condiciones de vuelo:

a. SIMULADOR DE VUELO, que proporciona una representación exacta del puesto de mando de un tipo particular de aeronave, hasta el punto de que simula positivamente las funciones de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el medio ambiente normal de los miembros de la tripulación de vuelo y la performance y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.
b. ENTRENADOR PARA PROCEDIMIENTOS DE VUELO, que produce con toda fidelidad el medio ambiente del puesto de mando y que simula las indicaciones de los instrumentos, las funciones simples de los mandos de las instalaciones y sistemas mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc., de a bordo, el rendimiento y las características de vuelo de las aeronaves de una clase determinada.

c. ENTRENADOR BÁSICO DE VUELO POR INSTRUMENTOS, que está equipado con los instrumentos apropiados, y que simula el medio ambiente del puesto de mando de una aeronave en vuelo, en condiciones de vuelo por instrumentos.

EQUIPAJE: Artículos de propiedad personal de los pasajeros o tripulaciones que se llevan en la aeronave mediante convenio con el explotador.

EQUIPO DE AERONAVE: Artículos desmontables, que no sean suministros ni repuestos, que se utilizan a bordo de las aeronaves durante el vuelo, incluso el botiquín de primeros auxilios y equipo para sobrevivientes.

EQUIPO DE SEGURIDAD: Dispositivos de carácter especializado que se utilizan individualmente o como parte de un sistema en la prevención o detección de actos de interferencia ilícita en la aviación civil y sus instalaciones y servicios.

ESPACIO AÉREO CON SERVICIO DE ASESORAMIENTO: Espacio aéreo de dimensiones definidas, o ruta designada, dentro de los cuales se proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

ESPACIO AÉREO CONTROLADO: Espacio aéreo de dimensiones definidas dentro del cual se facilita servicio de tránsito aéreo a los vuelos IFR y a los vuelos VFR, de conformidad con la clasificación del espacio aéreo.

ESTACIÓN AERONÁUTICA: Estación terrestre del servicio móvil aeronáutico.
En ciertos casos una estación aeronáutica puede estar instalada, por ejemplo, a bordo de un barco o de una plataforma sobre el mar.

ESTACIÓN DE TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS: Estación del servicio de telecomunicaciones aeronáuticas.

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AERONÁUTICA: Estación designada para hacer observaciones e informes meteorológicos para uso en la navegación aérea internacional.

ESTACIONADOS: Pasajeros abordados y sentados esperando cierre de puertas.

EXPLOTADOR: Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse, a la explotación de aeronaves.

FACTOR DE CARGA: La relación entre una carga especificada y el peso de la aeronave, expresándose la carga especificada en función de las fuerzas aerodinámicas, fuerzas de inercia o reacciones por choque con el terreno.

FALLA: Funcionamiento incorrecto de algún componente, accesorio o dispositivo de la aeronave.

FARO AERONÁUTICO: Luz aeronáutica de superficie, visible en todos los azimutes ya que sea continua o intermitente, para señalar un punto determinado de la superficie de la tierra.

FARO DE AERÓDROMO: Faro aeronáutico utilizado para indicar la posición de un aeródromo desde el aire.

FARO DE IDENTIFICACIÓN: Faro aeronáutico que emite una señal en clave, por medio de la cual puede identificarse un punto determinado que sirve de referencia.

FARO DE PELIGRO: Faro aeronáutico a fin de indicar un peligro para la navegación aérea.

FASE DE ALERTA: Situación en la cual se abriga temor por la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

FASE DE EMERGENCIA: expresión genérica que significa, según el caso, fase de incertidumbre, fase de alerta o fase de peligro.

FASE DE INCERTIDUMBRE: Situación en la cual existe duda acerca de la seguridad de una aeronave y de sus ocupantes.

FASE DE PELIGRO: Situación en la cual existen motivos justificados para creer que una aeronave y sus ocupantes están amenazados por un peligro grave e inminente y necesitan auxilio inmediato.

FRANJA DE CALLE DE RODAJE: Zona que incluye una calle de rodaje destinada a proteger a una aeronave que esté operando en ella y a reducir el riesgo de daño en caso de que accidentalmente se salga de ésta.

FRANJA DE PISTA: Una superficie definida que comprende la pista y la zona de parada, si la hubiese, destinada a:

a) Reducir el riesgo de daños a las aeronaves que se salgan de la pista; y
b)Proteger a las aeronaves que la sobrevuelan durante las operaciones de despegue o aterrizaje.

GRADO CELSIUS (°C): Nombre con que se designa la unidad Kelvin para utilizarla en la expresión de valores de temperatura en la escala de Celsius (Centígrada).

GUIA VECTORIAL RADAR: El suministro a las aeronaves de guía para la navegación en forma de rumbos específicos basados en la observación de una presentación radar.

GRUPO MOTOR: Conjunto compuesto de uno o más motores y elementos auxiliares, que juntos son necesarios para producir tracción, independiente del funcionamiento continúo de cualquier otro grupo motor o grupo motores, pero que no incluye los dispositivos que produzcan tracción durante cortos periodos.

GRUPO MOTOR CRÍTICO: El grupo motor cuya falla produce el efecto más adverso en las características de la aeronave relacionadas con el caso de vuelo de que se trata.

HABILITACIÓN: Autorización inscrita en una licencia o asociada con ella, y de la cual forma parte, en la que se especifican condiciones especiales, atribuciones o restricciones referentes a dicha licencia.

HORA PREVISTA DE APROXIMACIÓN: Hora en la que el ATC prevé que una aeronave que llega, después de haber experimentado una demora, abandonará el punto de espera para completar su aproximación para aterrizar.

HORA PREVISTA DE LLEGADA: En los vuelos IFR, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre un punto designado, definido con referencia a las ayudas para la navegación, a partir del cual se iniciará un procedimiento de aproximación por instrumentos, o, si el aeródromo no está equipado con ayudas para la navegación, la hora a la cual se prevé que la aeronave llegará sobre el aeródromo.

IDENTIFICACIÓN DE AERONAVE: Grupo de letras o de cifras, o una combinación de ambas, idéntico al distintivo de llamada de una aeronave para las comunicaciones aeroterrestres o dicho distintivo expresado en clave, que se utiliza para identificar las aeronaves en las comunicaciones entre centros terrestres de los servicios de tránsito aéreo.

IDENTIFICACIÓN RADAR: Proceso de relacionar una determinada traza radar o el símbolo de posición radar con una aeronave determinada.

IFR: Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo por instrumentos.

IMC: Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

INCERFA: Palabra clave utilizada para designar una fase de incertidumbre.

INCIDENTE: Todo aquel suceso relacionado con la utilización de una aeronave que no llegue a ser accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

INCIDENTE GRAVE: Incidente en el que intervienen circunstancias que indican que casi ocurrió un accidente.

INCIDENTE IMPUTABLE A MERCANCÍAS PELIGROSAS: Toda ocurrencia atribuible al transporte aéreo de mercancías peligrosas y relacionadas con él que no constituye o accidente imputable a mercancías peligrosas y que no tiene que producirse necesariamente a bordo de alguna aeronave – que ocasiona lesiones a alguna persona, daños a la propiedad incendio, ruptura, derramamiento, fugas de fluidos, radiación o cualquier otra manifestación de que se ha vulnerado la integridad de algún embalaje. También se considera incidente imputable a mercancías peligrosas, toda ocurrencia relacionada con el transporte de mercancías peligrosas que puede haber puesto en peligro a la aeronave o a sus ocupantes.

INCOMPATIBLE: Se describen así aquellas mercancías peligrosas, que, de mezclarse, podrían generar, peligrosamente, calor o gases o producir alguna sustancia corrosiva.

INDICADOR DE LUGAR: Grupo de clave, de 4 letras, formulado de acuerdo con las disposiciones prescritas por la OACI y asignado al lugar en que está situada una estación fija aeronáutica.

INFORMACIÓN AIRMET: La información que expide una oficina de vigilancia meteorológica respecto a la presencia real o prevista de determinados fenómenos meteorológicos en ruta que pueden afectar la seguridad de los vuelos a baja altura y que no estaba incluida en el pronóstico expedido para los vuelos a baja altura en la región de información de vuelo de que se trate o en una subzona de la misma.

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

INFORMACIÓN SIGMET: Información expedida por una oficina de vigilancia meteorológica, relativa a la existencia real o prevista de fenómenos meteorológicos en ruta especificados, que pueden afectar la seguridad de las operaciones de aeronaves.

INFORMACIÓN TÉCNICA: Es toda la información requerida para efectuar el mantenimiento a una aeronave y que en general consiste de Manuales de mantenimiento o de Servicio, Catálogos de Partes, Manuales de Diagramas Eléctricos, Manuales de Reparación, Boletines de Servicio, y Directivas de Aeronavegabilidad, entre otros.

Manual General de Operaciones: manual que contiene los procedimientos, instrucciones y guías para el uso del personal operacional en la ejecución de sus obligaciones. Éste se puede presentar en uno o más documentos independientes destinados para su manejo y uso específico de cierto personal involucrado en las operaciones de vuelo. En los documentos certificados por la autoridad o de políticas internas de TAR se podrá usar cualquiera de las siguientes formas para referirse a esté manual: Manual General de Operaciones o MGO

Miembro de la tripulación de vuelo: miembro de la tripulación, titular de la correspondiente licencia, a quien se asignan obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

Miembro de tripulación de sobrecargos: titular de la correspondiente licencia, cuya función principal es auxiliar al comandante o al piloto al mando de la aeronave en el cumplimiento de las disposiciones en materia de seguridad y emergencia en la cabina de pasajeros de la aeronave durante la operación del vuelo. Asimismo, tiene a su cargo la atención a los pasajeros y las demás funciones que le asigne el concesionario o permisionario.

Itinerario: relación de los lugares situados a lo largo de una ruta, entre los cuales pueden contratarse servicios de transporte aéreo entre el pasajero y la empresa

INFORME METOROLÓGICO: Declaración de las condiciones meteorológicas observadas en relación con una hora y lugar determinados.

INFORME PRELIMINAR: Comunicación usada para la pronta divulgación de los datos obtenidos durante las etapas iniciales de la investigación.

INSPECCIÓN: Revisión física del estado en que se encuentra la aeronave y/o componentes.

INVESTIGACIÓN: Proceso que se lleva a cabo con el propósito de prevenir los accidentes y que comprende la reunión y el análisis de información, la obtención de conclusiones, incluida la determinación de las causas y cuando proceda, la formulación de reconocimientos sobre la seguridad.

INVESTIGADOR ENCARGADO: Persona responsable, en razón de sus calificaciones, de la organización, realización y control de una investigación.

KILOGRAMO (KG): Unidad de masa; es igual a la masa del prototipo internacional de Kilogramo.

KTS (Knots): Abreviatura en idioma inglés de la unidad de velocidad NUDO que equivale a desplazarse una Milla Náutica (1852 m) en una Hora.

LESIÓN GRAVE: Cualquier lesión sufrida por una persona en un accidente y que:

Requiere hospitalización durante más de 48 horas dentro de los siete días contados a partir de la fecha en que se sufrió la lesión; o
Ocasione la fractura de algún hueso (con excepción de las fracturas simples de la nariz o de los dedos de las manos o de los pies); o
Ocasione laceraciones que den lugar a hemorragias graves, lesiones a nervios, músculos o tendones; o
Ocasione daños a cualquier órgano interno; o
Ocasiones quemaduras de segundo o tercer grado u otras quemaduras que afecten más del 5% de la superficie del cuerpo. o
Sea imputable al contacto, comprobado, con sustancias infecciosas o a la exposición a radiaciones perjudiciales.

LICENCIA: Documento oficial otorgado por la Dirección General de Aeronáutica Civil al personal técnico necesario para poder desarrollar labores especificas (según su expedición) de mantenimiento a las aeronaves, componentes y sus accesorios.

LINEA ÁREA: Según lo estipulado en el Artículo 96 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional, cualquier empresa de transporte aéreo que ofrece o mantiene un servicio aéreo internacional regular.

LISTA DE EQUIPO MÍNIMO (MEL): Lista del equipo que basta para el funcionamiento de una aeronave, a reserva de determinadas condiciones, cuando parte del equipo no funciona, y que ha sido preparada por el explotador de conformidad con la MEL Maestra (MMEL) establecida para el tipo de aeronave, o de conformidad con criterios más restrictivos.

LITRO (L): Unidad de volumen para medir líquidos y gases, que es igual a 1 decímetro cúbico.

LUCES DE PROTECCIÓN DE PISTA: Sistema de luces para avisar a los pilotos o a los conductores de vehículos que están a punto de entrar en una pista en activo.

LUZ AERONÁUTICA DE SUPERFICIE: Toda luz dispuesta especialmente para que sirva de ayuda a la navegación aérea, excepto las ostentadas por las aeronaves.

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

MANUAL DE VUELO: Documento que contiene especificaciones y limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe ser considerada aeronavegable, así como la información e instrucciones necesarias para que los miembros del personal de vuelo puedan operar con seguridad la aeronave.

MARGEN: Banda de terreno que bordea a un pavimento, tratada de forma que sirva de transición entre ese pavimento y el terreno adyacente.

MERCANCÍAS PELIGROSAS: todo artículo o sustancia que, cuando se transporta por vía aérea, puede constituir un riesgo importante para la salud, la seguridad o la propiedad.

METRO (M): Distancia que recorre la luz en el vacío en 1/229 792 458 de segundo.

MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN: Persona a quien el explotador asigna obligaciones que ha de cumplir a bordo, durante el tiempo de vuelo.

MIEMBRO DE LA TRIPULACIÓN DE VUELO: Miembro de la tripulación titular de la licencia, a quien se le asigna obligaciones esenciales para la operación de una aeronave durante el tiempo de vuelo.

MILLA MARINA O NÁUTICA (NM): La longitud que corresponde aproximadamente a 1,852 metros.

MÍNIMOS DE UTILIZACIÓN DE AERÓDROMOS: Las limitaciones de uso que tengan un aeródromo para:

El despegue, expresadas en términos de alcance visual en la pista y/o visibilidad y de ser necesario, condiciones de nubosidad.
Aterrizaje en aproximaciones de presión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o alcance visual en las pistas y la altitud/altura de decisión (DA/H) correspondientes a la categoría de la operación; y
El aterrizaje en aproximación que no sea de precisión y las operaciones de aterrizaje, expresadas en términos de visibilidad y/o alcance visual en la pista, altitud/altura mínima de descenso (MDA/H) y de ser necesario, condiciones de nubosidad.

NAVEGACIÓN AÉREA: Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación referidas a la estación, dentro de los límites de las posibilidades de las ayudas autónomas, o de una combinación de ambas.

NIVEL: Término genérico referente a la posición vertical de una aeronave en vuelo, que significa indistintamente altura, altitud o nivel de vuelo.

NIVEL DE CRUCERO: Nivel a que se mantiene durante una parte considerable del vuelo.

NIVEL DE TRANSICIÓN: Nivel más bajo de vuelo disponible para usarlo por encima de la altitud de transición.

NIVEL DE VUELO: Superficie de presión atmosférica constante relacionada con determinada referencia de presión, 1013,2 hectopascales (hPa), y separadas de otras superficies análogas por determinados intervalos de presión.

NORMA: Toda especificación de características físicas, configuración, material, rendimientos, personal o procedimiento, cuya aplicación uniforme se considera necesaria para la seguridad o regularidad de la industria aérea.

NOTAM (OACI): Aviso distribuido por medio de telecomunicaciones que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal relacionado con las operaciones de vuelo.

NUDO (KT): La velocidad igual a 1 milla marina por hora.

NÚMERO DE CLASIFICACIÓN DE AERONAVES (ACN): cifra que indica el efecto relativo de una aeronave sobre un pavimento, para determinada categoría normalizada del terreno de fundación.

NOTA: El número de clasificación de aeronave se calcula con respecto a la posición del centro de gravedad (CG), que determina la carga crítica sobre el tren de aterrizaje crítico. Normalmente, para calcular el ACN se emplea la posición más retrasada del CG correspondiente a la masa bruta máxima en la plataforma (rampa) En casos excepcionales, la posición más avanzada del CG puede determinar que resulte más crítica la carga sobre el tren de aterrizaje de proa.

NÚMERO DE CLASIFICACIÓN DE PAVIMENTOS (PCN): Cifra que indica la resistencia de un pavimento para utilizarlo sin restricciones.

NÚMERO DE LA ONU: Número de cuatro dígitos asignados por el comité de expertos en transporte de mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas, que sirven para reconocer las diversas substancias o determinado grupo de ellas.

OBSERVACIÓN DE AERONAVES: La evaluación de uno o más elementos meteorológicos, efectuada desde una aeronave en vuelo.

OBSTÁCULO: Todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte del mismo, que esté situado en un área designada al movimiento de las aeronaves en tierra o que sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo.

OBSTÁCULO DESTACADO: Toda característica natural del terreno u objeto fijo, permanente o temporal, erigido por el hombre, cuya dimensión vertical tenga importancia en relación con las características contiguas y cercanas y que se considere que es un peligro potencial para el paso seguro de aeronaves en el tipo de operación para el que ha de servir cada serie de cartas.

OFICINA METEOROLÓGICA: Oficina designada para suministrar servicio meteorológico para la navegación aérea internacional.

OFICINA DE CONTROL DE APROXIMACIÓN: Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo a los vuelos controlados que lleguen a uno o más aeródromos o salgan de ellos.

ORGANIGRAMA: Descripción gráfica por medio de bloques de los niveles jerárquicos de la empresa.

Permisionario: persona moral o física, en el caso del servicio aéreo privado comercial, nacional o extranjera, a la que la Secretaría de Comunicaciones y Transportes otorga un permiso para la realización de sus actividades, pudiendo ser la prestación del servicio de transporte aéreo internacional regular, nacional e internacional no regular y privado comercial.

Personal de vuelo: hace referencia a los miembros de la tripulación de vuelo y los miembros de la tripulación de sobrecargos.2.13. Piloto al mando: describe la persona que tiene la autoridad y responsabilidad finales para la operación y seguridad del vuelo, que ha sido designado como piloto al mando antes o durante el vuelo y que posee la categoría aplicable, clase y clasificación para el modelo de aeronave, según el caso, para llevar a cabo el vuelo.

Plan operacional de vuelo: se refiere al plan del concesionario, permisionario u operador aéreo para la conducción segura del vuelo, basadas en las consideraciones de desempeño de la aeronave, otras limitaciones operacionales y condiciones esperadas relevantes en la ruta a ser seguida y en los aeródromos involucrados.

Pronóstico: Declaración de las condiciones meteorológicas esperadas para un periodo de tiempo específico, y para un área o porción de espacio aéreo específica.

PARTE AERONÁUTICA: El área de movimiento de un aeropuerto y de los terrenos y edificios adyacentes o las partes de los mismos, cuyo acceso está controlado.

PESO SECO DE OPERACIÓN: Es el peso vacío más el peso del equipo de operación (tripulación, manuales, comisariato, etc.).

PESO MÁXIMO DE ATERRIZAJE: Es el peso máximo permitido de la aeronave con el cual puede hacer contacto con la pista con un régimen de descenso de 10 pies/seg. y que puede estar restringido por requerimientos de rendimiento.

PESO MÁXIMO DE DESPEGUE: Es el peso máximo permitido con el cual la aeronave puede iniciar la carrera de despegue cumpliendo con todos los requisitos establecidos para su categoría.

PESO VACÍO: Es el peso de la aeronave sin combustible utilizable, incluyendo líquidos remanentes y equipo fijo instalado.

PIE (ft): La longitud exactamente igual a 0.3048 metros.

PILOTO AL MANDO: Piloto responsable de la operación y seguridad de la aeronave durante el tiempo de vuelo.

PISTA: Área rectangular definida en un aeródromo terrestre preparada para el aterrizaje y despegue de las aeronaves.

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

PLAN DE VUELO ACTUALIZADO: Plan de vuelo que comprende las modificaciones, si las hay que resultan de incorporar permisos posteriores.

PLAN DE VUELO PRESENTADO: El plan de vuelo, tal como ha sido presentado a la dependencia ATS por el piloto o su representante designado, sin ningún cambio subsiguiente.

PLAN DE VUELO REPETITIVO (RPL): planes de vuelo relativos a cada uno de los vuelos regulares que se realizan frecuentemente con idénticas características básicas, representados a las dependencias y utilicen repetidamente los servicios de tránsito aéreo ATS por el piloto o su repetidamente designado, sin ningún cambio subsiguiente.

PLATAFORMA: Área definida, en un aeródromo terrestre destinada a dar cabida a las aeronaves para fines de embarque o desembarque de pasajeros, correo o carga, abastecimiento de combustible, establecimiento o mantenimiento.

PROCEDIMIENTO DE APROXIMACIÓN FRUSTRADA: Procedimiento que hay que seguir si no se puede proseguir la aproximación.

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

PROCEDIMIENTO DE ESPERA: Maniobra predeterminada que mantiene a la aeronave dentro de un espacio aéreo especificado, mientras espera una autorización posterior.
PROGRAMA DE SEGURIDAD: Medidas adaptadas para proteger a la aviación civil internacional contra los actos de interferencia ilícita.

PRONÓSTICO: Declaración de las condiciones meteorológicas previstas para una hora o periodo especificado y respecto a una cierta área o porción del espacio aéreo.

PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP): La publicada por cualquier estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica de carácter duradero indispensable para la navegación aérea.

PUESTO DE ESTACIONAMIENTO DE AERONAVE: Área asignada en una plataforma, destinada al estacionamiento de una aeronave.

PUNTO DE ESPERA: Lugar especificado, que se identifica visualmente o por otros medios, en las inmediaciones del cual mantiene su posición una aeronave, de acuerdo con los permisos de control de tránsito aéreo.

PUNTO DE ESPERA EN RODAJE: Punto designado en el que se puede ordenar a las aeronaves en rodaje y a vehículos que esperen a fin de que queden adecuadamente separados de la pista.

PUNTO DE NOTIFICACIÓN: Lugar geográfico, especificado, con referencia al cual puede notificarse la posición de una aeronave.

PUNTO DE REFERENCIA DE AERÓDROMO: Punto cuya situación geográfica designa al aeródromo.

PUNTO DE REFERENCIA DE APROXIMACIÓN FINAL O PUNTO DE APROX. FINAL: Punto de un procedimiento de aproximación por instrumentos en que comienza el tramo de aproximación final.

PUNTO DE TOMA DE CONTACTO: Punto en el que la trayectoria nominal de planeo intercepta la pista.

PUNTO DE TRANSFERENCIA DE CONTROL: Punto determinado de la trayectoria de vuelo de una aeronave, en el que la responsabilidad de proporcionar servicio de control de tránsito aéreo a la aeronave se transfiere de una dependencia o posición de control a la siguiente.

RADAR: Dispositivo radioeléctrico para la detección que proporciona información acerca de distancia, azimut y/o elevación de objetos.

RADAR DE PRECISIÓN PARA APROXIMACIÓN (PAR): Equipo de radar primario usado para determinar la posición de una aeronave durante la aproximación final, en azimut y elevación en relación con una trayectoria nominal de aproximación y en distancia en relación de toma de contacto.

RADAR DE VIGILANCIA: Equipo de radar utilizado para determinar la posición, en distancia y azimut, de las aeronaves.

Rendimiento de una aeronave: Conjunto de características técnicas y de operación, propias de una aeronave y definidas en el Manual de Vuelo de la aeronave.

RADAR PRIMARIO: Sistema de radar que se usa señales de radio reflejadas.

RADAR SECUNDARIO: Sistema de radar en el cual la señal radioeléctrica transmitida por la estación radar inicial la transmisión de una señal radioeléctrica de otra estación.

RADAR SECUNDARIO DE VIGILANCIA (SSR): Sistema de radar secundario en el que se utilizan transmisores-receptores terrestres (interrogadores) y respondedores de a bordo que se ajustan a las especificaciones preparadas por la OACI.

RECOMENDACIÓN SOBRE SEGURIDAD: Una propuestas de las autoridades encargadas de la investigación de accidentes del Estado que realiza la investigación, basada de la investigación y formulada con la intención de prevenir futuros accidentes o incidentes.

REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO: Espacio aéreo de dimensiones definidas, dentro del cual se facilitan los servicios de información de vuelo y de alerta.

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

RELIEVE: Desigualdades de elevación en la superficie de la tierra, presentadas en las cartas aeronáuticas por curvas de nivel, tintas hipsométricas sombreados o cotas.

RESPUESTA RADAR (O RESPUESTA SSR): Indicación visual, en forma simbólica, en una representación radar, de una señal transmitida desde un objeto en respuesta a una interrogante.

REMOLQUE / RODAJE DE SALIDA: Empuje hacia atrás, rodaje de la puerta a (pero sin incluir) la pista.

RODAJE: Movimiento autopropulsado de una aeronave sobre la superficie de un aeródromo, excluido el despegue y el aterrizaje.

RUMBO DE LA AERONAVE: La dirección en que apunta el eje longitudinal de una aeronave, expresada generalmente en grados respecto al Norte (geográfico, magnético, de la brújula o de la cuadrícula).

RUTA ATS: Ruta especificada que se ha designado para canalizar la corriente de tránsito según sea necesario para proporcionar servicio de tránsito aéreo.

RUTA CON SERVICIO DE ASESORAMIENTO: Ruta comprendida dentro de una región de información de vuelo, a lo largo de la cual se da servicio de asesoramiento de tránsito aéreo

SATÉLITE METEOROLÓGICO: Satélite artificial que realiza observaciones meteorológicas y las transmite a la Tierra.

SECUENCIA DE APROXIMACIÓN: Orden en que se permite a dos o más aeronaves efectuar la aproximación para el aterrizaje.

SEGURIDAD (SECURITY): Se entiende como la combinación de medidas y recursos humanos y materiales destinados a proteger a la aviación civil internacional contra los actos de interferencia ilícita.

SEPARACIÓN NO-RADAR: La separación utilizada cuando la información de posición de la aeronave se obtiene de fuentes que no sean de radar.

SEPARACIÓN RADAR: La separación utilizada cuando la información de posición de la aeronave se obtiene de fuentes radar.

SERVICIO AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN TERMINAL: El suministro de información regular, actualizada, a las aeronaves que llegan y a las que salen mediante radiodifusiones continuas repetitivas durante todo el día o durante una parte determinada del mismo

SERVICIO DE ALERTA: Servicio suministrado para notificar a los organismos pertinentes respecto a aeronaves que necesitan ayuda de búsqueda y salvamento, y auxilio a dichos organismos según convenga.

SERVICIO DE ASESORAMIENTO DE TRÁNSITO AÉREO: Servicio que se suministra en el espacio aéreo con asesoramiento para que, dentro de lo posible, se mantenga la debida separación entre las aeronaves que operan según planes de vuelo IFR.

SERVICIO DE CONTROL AERÓDROMO: Servicio de Control de Tránsito Aéreo para el tránsito aeródromo.SERVICIO CONTROL DE APROXIMACIÓN: Servicio de Control de Tránsito Aéreo para la llegada y salida de vuelos controlados.

SERVICIO DE CONTROL DE ÁREA: Servicio de Control de Tránsito Aéreo para los vuelos controlados con las áreas de control.

SERVICIO DE CONTROL DE TRÁNSITO AÉREO: Servicio suministrado con el fin de:

Prevenir colisiones:
Entre aeronaves, y
Entre aeronaves y obstáculos en el área de maniobra;
Acelerar y mantener ordenadamente el movimiento del tránsito aéreo.

SERVICIO DE INFORMACIÓN DE VUELO: Servicio cuya finalidad es aconsejar y facilitar información útil para la realización segura y eficaz de los vuelos, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo, control de área, control de aproximación o control de aeródromo.

SERVICIO DE TRÁNSITO AÉREO: Expresión genérica que se aplica, según el caso, a los servicios de información de vuelo, alerta, asesoramiento de tránsito aéreo, control de tránsito aéreo, control de área, control de aproximación o control de aeródromo.

SERVICIO FIJO AERONÁUTICO (AFS): Servicio de telecomunicaciones entre puntos fijos determinados, que se suministran primordialmente para seguridad de la navegación aérea y para que sea regular, eficiente y económica la operación de los servicios aéreos.

SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO: Servicio móvil entre estaciones aeronáuticas y estaciones de aeronaves, en el que también. Pueden participar las estaciones de embarcación o dispositivos de salvamento; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros que operen en las frecuencias de socorro y de urgencia designada.

SERVICIO MÓVIL AERONÁUTICO POR SATÉLITE: Servicio móvil por satélite en el que las estaciones terrenas móviles están situadas a bordo de aeronaves; también pueden considerarse incluidas en este servicio las estaciones de embarcación o dispositivos de salvamento y las estaciones de radiobaliza de localización de siniestros.

SERVICIO RADAR: Término utilizado para designar un servicio proporcionado directamente por medio de radar.

SUPERFICIE DE ATERRIZAJE: La parte de la superficie del aeródromo que la jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que aterricen o amaren en un sentido determinado.

SUPERFICIE DE DESPEGUE: La parte de la superficie del aeródromo que la jefatura del mismo haya declarado como utilizable para el recorrido normal en tierra o en el agua de las aeronaves que despeguen en un sentido determinado.

TECHO DE NUBES. Altura a que, sobre la tierra o el agua, se encuentra la base de la capa inferior de nubes, por debajo de 6 000 metros (20,000 pies) y que cubre más de la mitad del cielo.

TIEMPO DE VUELO: Tiempo total transcurrido desde que la aeronave comienza a moverse por su propia fuerza para despegar, hasta que se detiene al finalizar el vuelo.

TIEMPO DE VUELO POR INSTRUMENTOS: Tiempo durante el cual se pilota una aeronave solamente por medio de instrumentos, sin referencia a puntos extremos.

TIEMPOS DE OPERACIÓN: Tiempos que se van registrando después de cada vuelo, y en base a los cuales se lleva un control que permite prever el mantenimiento a aplicar a la aeronave, componentes y/o accesorios en base a lo establecido por el fabricante y la autoridad aeronáutica.

TORRE DE CONTROL DE AERÓDROMO: Dependencia establecida para facilitar servicio de control de tránsito aéreo al tránsito aeródromo.

TRAYECTORIA DE PLANEO: Perfil de descenso determinado para guía vertical durante una aproximación final.

UMBRAL: Comienzo de la parte de la pista utilizable para el aterrizaje.

UMBRAL DESPLAZADO: Umbral que no está situado en el extremo de la pista.

Vuelos Charter o de Fletamento: Operación de vuelo no regular a una estación no listada en las especificaciones de operación de la Aerolínea y cumple con todos los requerimientos como vuelo regular.

VFR: Símbolo utilizado para designar las reglas de vuelo visual.

VIRAJE BASE: Viraje ejecutado por la aeronave durante la aproximación inicial, entre el extremo de la trayectoria de alejamiento y el principio de la trayectoria intermedia o final de aproximación. Las trayectorias no son opuestas entre sí.

VIRAJE REGLAMENTARIO: Maniobra que consiste en un viraje efectuado a partir de una trayectoria designada, seguido de otro en sentido contrario, de manera que la aeronave intercepte la trayectoria designada y pueda seguirla en sentido opuesto.

VISIBILIDAD: Distancia determinada por las condiciones atmosféricas y expresadas en unidades de longitud, a que pueden verse e identificarse durante el día objetos prominentes no iluminados y durante la noche objetos prominentes iluminados.

VISIBILIDAD EN TIERRA: Visibilidad en un aeródromo, indica por un observador competente.

VISIBILIDAD EN VUELO: Visibilidad hacia delante desde el puesto de pilotaje de una aeronave en vuelo.

VMC: Símbolo utilizado para designar las condiciones meteorológicas de vuelo visual.

VUELO CONTROLADO: Todo vuelo que esta suspendido a una autorización del control de tránsito aéreo.

VUELO IFR: Vuelo efectuado de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos.

ZONA DE TOMA DE CONTACTO: Parte de la pista, situada después del umbral, destinada a que los aviones que aterricen hagan el primer contacto con la pista.

ZONA DE CONTROL: Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde la superficie terrestre hasta un límite especificado.

ZONA DE PARADA: Área rectangular definida en el terreno situada continuación del recorrido de despegue disponible, preparada como zona adecuada para que puedan pararse las aeronaves en caso de despegue interrumpido.

ZONA DESPEJADA DE OBSTÁCULOS (OFZ): Espacio aéreo por encima de la superficie de aproximación interna, de las superficies de tránsito interna, de la superficie de aterrizaje interrumpido y de la parte de la franja limitada por esas superficies, no penetrada por ningún obstáculo fijo salvo uno de masa ligera montado sobre soportes frangibles para fines de navegación aérea.

ZONA LIBRE DE OBSTÁCULOS: Área rectangular definida en el terreno o en el agua y bajo control de la autoridad competente, designada o preparada como área adecuada sobre la cual un avión puede efectuar una parte del ascenso inicial hasta una altura especificada.

ZONA PELIGROSA: Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplazarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

ZONA PROHIBIDA: Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

ZONA RESTRINGIDA: Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado, dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves, de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

2.2. Abreviaturas

AGL Sobre el terreno *Above Ground Level*
AICM Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.
ACAS (TCAS): Sistema de Anticolisión de a bordo (TCAS).
ATC: Control de Tránsito Aéreo.
ATTD CALL En cabina de pilotos, se oprime para llamar al sobrecargo.
BRIEFING Reunión informativa previa a realizar alguna actividad en equipo.
BTO Boletín Técnico Operacional
CDL Lista de Desviación de la Configuración *(Configuration Desviation List).*
CLIMB Incremento de altitud de cabina o ascenso
CNU Capacidad Neta Utilizable, para efectos de peso y balance en la operación de un vuelo.
COBUS Comisión de Servicio.
COM Comunicación
CPS Curso Periódico de Sobrecargo
COE Centro de Operaciones de Emergencia
CREI Cuerpo de Rescate Extinción de Incendios.
CTA Control de Tránsito Aéreo
DGAC Dirección General de Aeronáutica Civil.
DH Tripulante viajando como pasajero a fin de cubrir un servicio asignado (*Dead Head).*
DOT Deparment of Transportation
EA Boletín de emergencia emitido por TSA
EAR Espera de Autorización de Remolque
ELT Emergency Locator Trasmitter
FAA *Federal Aviation Administration,* por sus siglas en inglés. Autoridad aeronáutica de los Estados Unidos de Norteamérica.
GPU *Ground Power Unit.* Unidad o planta de poder en tierra
GPWS Sistema de alarma de proximidad de tierra *(Ground Proximity Warning System).*
IATA *International Air Transport Association*
ICAO *Interntional Civil Aviation Organization* (en español, OACI Organización de la Aviación Civil Internacional.
ICU *Interphone Control Unit.* Unidad de control del intercomunicador.
IDLE Motor desacelerado.
IMC Condiciones Meteorológicas por Instrumentos.
IOE Initial Operating Expirience
IFR Reglas de vuelo por instrumentos
IOSA *IATA Operational Safety Audit.*
ITAMS Información entre la Compañía respecto a condiciones del equipo terrestre.
LEM Lista de Equipo Mínimo en inglés MEL, (*Minimum Equipment List)*
LOPA *List of Passenger Accommodations.* Lista de artículos o componentes incluidos en el equipamiento del avión para el servicio de los pasajeros. Dentro de esta lista está incluido el equipo portátil de emergencia. Comúnmente se refiere a un diagrama de la cabina de pasajeros en que está detallada la ubicación del equipo portátil de emergencia.
LPD Ultimo punto de salida *Last Point of Departure*

LPE	Lista de Páginas Efectivas: Lista del Manual de Sobrecargos donde se actualiza el contenido del mismo, de acuerdo a la eliminación, inserción o sustitución de páginas.
MD	Manual de Despacho.
MS	Manual de Sobrecargos
MEL	*Minimum Equiment List (Lista de Equipo Minimo)*
MSPAII	Manual de Seguridad para la Prevención contra Actos de Interferencia Ilícita
MGO	Manual General de Operaciones
MET	Meteorología.
MNPS	Especificaciones de Rendimiento Mínimos de Navegación.
NOM	Norma Oficial Mexicana.
NOTAM	Noticia para pilotos *Noticeto Airmen.*
NWS	Sistema de control de dirección de tren de nariz *(Nose Wheel Steering)*
OO	Oficial de Operaciones
OPL	Plan Operacional de Vuelo
PA	*Passenger Announcement / Address.* Sistema de Anuncios al Pasajero.
PIC	Pilot In command
PF	Pilot Flying (piloto volando)
PSI	Unidad de presión que equivale a 1 libra por pulgada cuadrada *Pounds per Square Inch.*
PSU	Passanger Sistems Unit
POC	Concentrador de Oxigeno Portátil (Portable Oxygen Concentrator)
RIT	Reglamento Interior de Trabajo
SCT	Secretaría de Comunicaciones Transportes.
SOPM	Standard Operation Procedures Manual (Manual de Procedimientos Estándares de Operación)
ST	Supervisor de Tráfico
STERILE LIGHT	Luz que enciende en la fase de Cabina Estéril.
TAN	Transporte Aéreo Nacional
TSA	Trasportation Administration Security
TSA	*Transport Security Administration*
TVC	Tripulante viajando en Cabina
VMC	Condiciones Meteorológicas Visuales
VFR	Reglas de vuelo visual
V1	Velocidad mínima a la que el piloto puede continuar el despegue después de la falla del motor más crítico.

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPÍTULO 3
DISPOSICIONES GENERALES

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

3.1 Disposiciones generales 3

3.2 Cumplimiento de la Reglamentación y Normas Oficiales Mexicanas 3

3.3 Responsabilidad del personal de operaciones respecto al conocimiento de la regulación. 4

3.4 Relación de Leyes, reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Circulares Obligatorias aplicables a TAR..... 5

3.1 Disposiciones generales

TAR de acuerdo a la Ley de Aviación Civil, llevará a bordo de cada una de las aeronaves de su flota operativa para las operaciones de línea al menos un Manual General de Operaciones.

El Manual sirve para el uso y guía del personal de TAR y, además, deberá describir los procedimientos de operación de todos los modelos de aeronaves, modificaciones, las funciones y responsabilidades de cada uno de los puestos administrativos y operativos, su organigrama y los formularios, formatos empleados, así como las instrucciones de llenado para cada uno.

En caso de discrepancia entre el contenido de éste MGO y las Leyes, Reglamentos y demás normatividad aplicable, éstas prevalecerán sobre el contenido del mismo.

3.2 Cumplimiento de la Reglamentación y Normas Oficiales Mexicanas

El MGO ha sido preparado de acuerdo a los Reglamentos y recomendaciones establecidos por la DGAC en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-2012 y el Anexo 6 de la OACI aplicables a la operación de TAR.

Las tripulaciones de vuelo y demás personal involucrado en las Operaciones de Vuelo deberán estar familiarizados con el contenido de este Manual, mediante los cursos regulados ver MGO 4.3.6 (a) (b) y (d), complementarios, distribución de información específica para los proveedores en la medida de su competencia y demás medios que TAR indique.

La estructura y secuencia en el contenido del presente Manual sigue lo indicado en la Norma Oficial Mexicana respecto a la numeración en sus primeros 4 puntos.
En aquellos puntos que por su extensión se genere un documento adicional independiente, como parte integrante del MGO se indicara la referencia correspondiente. El documento adicional será un manual Complementario al MGO.

Responsabilidad del personal de operaciones de TAR o subcontratado respecto al conocimiento de los manuales de la empresa, boletines, circularse, correos y demás documentos emitidos por TAR o sus representantes.

EL personal de TAR tiene como responsabilidad conocer los manuales de la empresa, boletines, circularse, correos y demás documentos emitidos por TAR

Los tripulantes de vuelo deberán conocer los manuales del fabricante usados por TAR como manuales complementarios del MGO y apegarse a las limitaciones que ahí se contienen.

3.3 Responsabilidad del personal de operaciones respecto al conocimiento de la regulación.

Todo el personal de operaciones tiene como responsabilidad conocer la Leyes, Reglamentos, Normas, Circulares emitidas por el poder Legislativo y Ejecutivo.

La información vigente está disponible para todo el público en la siguiente dirección:

http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/
www.sct.gob.mx

3.4 Relación de Leyes, reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas y Circulares Obligatorias aplicables a TAR

Las referencias son generales al manual de TAR. En su momento TAR presentó una declaración detallada punto por punto de la ley, norma y circular con las referencias de los manuales a la DGAC.

LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS OFICIALES Y CIRCULARES OBLIGATORIAS APLICABLES A LA OPERACIÓN.	REF.
Ley de Aviación Civil	TODOS
Reglamento de la Ley Aviación Civil	TODOS
Reglamento para la Expedición de Permisos, Licencias y Certificados de Capacidad del Personal Técnico Aeronáutico	MGO MGM
Reglamento del Servicio de Medicina en el Transporte	MGO MGM
NOM-003-SCT3-2010 Que establece el uso dentro del espacio aéreo mexicano, del transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.	MGO SOPM AOM PIA
NOM-008-SCT3-2002 Que establece los requisitos técnicos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del servicio al público de transporte aéreo, para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos, así como los requisitos técnicos a cumplir por los permisionarios del servicio de transporte aéreo privado comercial.	MGO MOT MS MD SOPM AOM PIA MGM AFM MEL CDL MSPAII MSO MAC
NOM-012-SCT3-2012 Que establece los requerimientos para los instrumentos, equipo, documentos y manuales que han de llevarse a bordo de las aeronaves.	AOM SOPM MGO MGM, MS, MOT
NOM-022-SCT3-2011 Que establece el uso de registradores de vuelo instalados en aeronaves que operen en el espacio aéreo mexicano, así como sus características	MGO SOPM AOM AFM MGM
NOM-039-SCT3-2010 Que regula la aplicación de directivas de aeronavegabilidad y boletines de servicio a aeronaves y sus componentes.	MGM
NOM-051-SCT3-2011 Que regula los procedimientos de aplicación del Sistema Mundial de Determinación de la Posición (GPS), como medio de navegación dentro del espacio aéreo mexicano.	MGO SOPM AOM AFM MEL PIA
NOM-060-SCT3-2011 Que establece las especificaciones para conformar un sistema de identificación de defectos y fallas ocurridas a las aeronaves.	MAC MSO MGM
NOM-064-SCT3-2012 Que establece las especificaciones del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS: Safety Management System)	MSO

LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS OFICIALES Y CIRCULARES OBLIGATORIAS APLICABLES A LA OPERACIÓN.	REF.
NOM-069-SCT3-2010 Que establece el uso del Sistema de Anticolisión de a Bordo (ACAS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo mexicano, así como sus características	MGO AOM SOPM AFM MEL
NOM-070-SCT3-2010 Que establece el uso del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) en aeronaves de ala fija que operen en espacio aéreo mexicano, así como sus características.	MGO AOM SOPM AFM MEL
NOM-091-SCT3-2004 Que establece las operaciones en el espacio aéreo mexicano con separación vertical mínima reducida (MRVSM)	MGO SOP AOM MEL
NOM-145.2-SCT3-2001 Que establece el contenido del Manual de Procedimientos del Taller de Aeronáutico	MGM
CO AV-01/06 Lineamientos para efectuar operaciones de despegue con rango de visibilidad de pista reducido	MGO PIA AFM AOM
CO AV-01.9/09 Especificaciones técnicas para las restricciones para la operación de teléfonos celulares y aparatos electrónicos a bordo de las aeronaves	MGO MS MOT
CO AV-02/06 Especificaciones técnicas para la realización de operaciones de aproximación y aterrizaje de precisión con reglas de vuelo por instrumentos (IFR) de categoría II (CAT II) y/o de categoría III (CAT III)	NO APLICA
CO AV-03/06 Requisitos para obtener autorización para la realización de las operaciones de vuelos de largo alcance con aeronaves de dos motores de turbina (ETOPS).	NO APLICA
CO AV-5.5/07 Que establece las verificaciones aplicables a concesionarios, permisionarios, operadores aéreos y titulares de autorizaciones	MGO
CO AV-5.9/07 Que establece el contenido del manual de seguridad aérea	MSO
CO AV-07.3/07 Que establece el equipo de comunicación y navegación que debe tenerse a bordo de las aeronaves	AOM SOPM AFM MEL
CO AV-07.8/07 Que establece los lineamientos para las condiciones de seguridad que deben cumplirse para la operación de las aeronaves destinadas al transporte de pasajeros.	MSO MGO
CO AV-07.9/07 Que establece las condiciones de seguridad que deben cumplirse en las aeronaves destinadas al transporte de carga	NO APLICA
CO AV-08.3/07 Que establece las reglas técnicas para el arrendamiento de aeronaves.	MGO
CO AV-08.4/07 Que establece los requisitos del contenido del libro de bitácora y bitácora de vuelo	MGO

LEYES, REGLAMENTOS, NORMAS OFICIALES Y CIRCULARES OBLIGATORIAS APLICABLES A LA OPERACIÓN.	REF.
CO AV-08.8/07 Que establece los procedimientos para el suministro de combustible a las aeronaves	MGO MOT MD
CO AV-08.9/07 Que establece los criterios para la determinación de mínimos de utilización de aeródromos, selección de aeródromos de alternativa, así como para el cálculo de reservas de combustible y aceite	MD PIA
CO AV-09.0/07 Que establece los lineamientos para la determinación de alturas/altitudes mínimas de vuelo por parte del concesionario, permisionario y operador aéreo, distintas a las publicadas por la autoridad aeronáutica	MD PIA
CO AV-09.2/07 Que establece los requisitos para la operación de aeronaves en clima frio, operación de deshielo, antihielo y contaminantes naturales en tierra y en vuelo	MGO MOT SOPM AOM AFM
CO AV-09.4/07 Limitaciones de utilización del rendimiento de las aeronaves	MGO MD
CO AV-09.5/07 Que establece las características y requerimientos para el uso de oxígeno a bordo de las aeronaves, condiciones de utilización y perdida de presión en la cabina de aeronaves	AOM AFM MEL
CO AV-09.6/07 Factores humanos en la aviación	MGO
CO AV-10/09 Registro de equipamiento de aeronaves para la implantación de la navegación basada en la performance (PBN)	MGO
CO AV-13/07 Que establece los requisitos y especificaciones técnicas y de seguridad que deben satisfacer las puertas de acceso a la cabina de la tripulación de vuelo	AOM AFM
CO AV-12.1/07 Que establece los requisitos para la asignación y disposiciones generales para el personal de vuelo en las aeronaves civiles y de estado distintas de las militares	MGO
CO AV-17.5/07 Que establece las especificaciones para el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea	MGO MD MOT MS
CO AV 20.2/07 Reglas del aire que establecen las disposiciones para la operación de las aeronaves	MGO
CO AV 20.3/07 Reglas de tránsito aéreo que regula los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento del servicio meteorológico aeronáutico	MGO

LEYES REGLAMENTOS, NORMAS OFICIALES Y CIRCULARES OBLIGATORIAS APLICABLES A LA OPERACIÓN.	REF.
CO AV-20.4/07 Reglas de tránsito aéreo que establecen las disposiciones necesarias para la elaboración de las cartas aeronáuticas	MGO
CO AV-20.5/07 Que establece las disposiciones para el uso de un sistema de unidades que se emplean en las operaciones aéreas y terrestres.	MGO MGM
CO AV-21.1/07 Reglas de tránsito aéreo para la gestión de tránsito aéreo, que establecen las disposiciones necesarias para el suministro de los servicios de tránsito aéreo	MGO PIA
CO AV-21.2/07 Condiciones técnicas y administrativas para el otorgamiento, renovación y reposición del certificado de aeronavegabilidad	MGM
CO AV-21.5/07 Reglas de tránsito aéreo que establecen los requisitos y especificaciones para los servicios de información aeronáutica, necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional	MGO PIA
CO AV-22/09 Procedimientos relacionados con la separación por turbulencia de estela	MGO
CO AV-43.2/07 Que regula el mantenimiento de la aeronavegabilidad de las aeronaves	MGM
CO AV-45/07 Que establece las características de las marcas de nacionalidad y matrícula para las aeronaves civiles mexicanas	MGM
CO AV-50/07 Reglas generales para la operación de helicópteros civiles	NO APLICA
CO SA-14.1/09 Que establece el contenido mínimo de los planes y programas de estudio para formación y lineamientos generales sobre la capacitación y adiestramiento para el personal técnico aeronáutico	MGO
CO SA-14.2/09 Que establece los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento de un centro de formación capacitación y adiestramiento, para el personal técnico aeronáutico	MGO
CO AV-55/18 Que establece los procedimientos que deberán llevar a cabo los Concesionarios y Permisionarios del Transporte Aéreo, para que en la cabina de pilotos de sus aeronaves viaje solo personal autorizado”	MGO

CAPÍTULO 4

Contenido del Manual General de Operaciones

HOJA EN BLANCO DEJADA INTENCIONALMENTE

INDICE

4.1. Requisitos generales en base a la Norma NOM-002-SCT3-2012 3
4.1.1. Elaboración del MGO respecto a la NOM-002-SCT3-2012 3
4.1.2. Cumplimiento de los requisitos generales del Manual General de Operaciones 3
4.1.3. Entrega de copias del MGO a la DGAC para su autorización. 4
4.1.4. Entrega de copias de las enmiendas del MGO a la DGAC para su autorización 4
4.2. Estructura del Manual General de Operaciones. 5
4.2.1. Estructura de acuerdo a la NOM-002-SCT3-2012 5
4.2.2. Diferencias respecto a la NOM-002-SCT3-2012 5

4.1. Requisitos generales en base a la Norma NOM-002-SCT3-2012

4.1.1. Elaboración del MGO respecto a la NOM-002-SCT3-2012

El presente manual y sus complementos se ha elaborado en base al contenido del punto 4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-2012 y es responsabilidad del poseedor de cada manual presentar y mantener actualizado el Manual General de Operaciones y presentarlo al personal de la DGAC acreditado que lo requiera, auditores acreditados por la empresa, o superiores jerárquicos.

4.1.2. Cumplimiento de los requisitos generales del Manual General de Operaciones

(a) Contiene las Instrucciones, procedimientos e información general necesaria para permitir al personal de TAR, cumplir con sus funciones y responsabilidades con un alto grado de seguridad, calidad y eficiencia.

(b) y (c) Formato y numeración de capítulos, subcapítulos e incisos se describe en el MGO Disposiciones Generales

(d) Es responsabilidad de la Dirección de Operaciones y de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento que el MGO no contenga información contraria a ninguna Norma emitida por la Autoridad Aeronáutica, ni a ninguna aprobación o autorización emitida para Transportes Aéreos Regionales (Link Conexión Aérea S.A. de C.V.) por la Autoridad Aeronáutica.

(e) Una copia actualizada y completa del Manual se mantiene en la base de Santiago de Querétaro, Querétaro, México, y está a la disposición del personal que en nombre de la Autoridad Aeronáutica inspeccione a TAR.

(f) TAR se asegurará que la Autoridad Aeronáutica posea una copia actualizada y completa del Manual en el formato en que ésta lo autorice, al igual que cada una de las personas responsables de las operaciones de la empresa de acuerdo a lo indicado en el MGO Disposiciones Generales

(g) TAR enmendará según sea necesario para actualizar la información que contiene y que cada una de esas revisiones se envíe prontamente a la Autoridad Aeronáutica, así como a cada una de las personas mencionadas en el inciso (f) de la presente sección.

(h) TAR se compromete a incluir en el MGO y sus manuales complementarios o demás documentos certificados y regulados por la autoridad, los requisitos especiales que la Autoridad Aeronáutica le imponga en materia de operaciones.

(i) En el MGO se podrá hacer referencia a la documentación operativa o de servicio de los fabricantes, así como otras fuentes aceptables u otros manuales y documentos de la empresa, tales como Manual de Vuelo de la Aeronave, Manual General de Mantenimiento, Manual de Seguridad Operacional, Manual de Aseguramiento de la Calidad, Manual de Procedimientos del Taller y los demás manuales y documentos señaladas en el Capítulo de Disposiciones Generales si corresponde.

(j) El MGO deberá ser llevado a bordo de la aeronave antes de iniciar el vuelo, ver distribución en la sección 4.3.1

4.1.3. Entrega de copias del MGO a la DGAC para su autorización.

TAR entrega a la Autoridad Aeronáutica una copia en papel del Manual General de Operaciones, y 2 copias en formato electrónico para su revisión y en su caso aprobación.
La Autoridad emitirá el oficio de aprobación correspondiente mismo que se deberá de integrar al manual.
Una de las copias en formato electrónico, debidamente autorizada deberá entregase a las comandancias de los aeropuertos que opere TAR.

4.1.4. Entrega de copias de las enmiendas del MGO a la DGAC para su autorización

Igual procedimiento al descrito en Disposiciones Generales, deberá ser llevado a cabo en el caso de una modificación al Manual.

4.2. Estructura del Manual General de Operaciones.

4.2.1. Estructura de acuerdo a la NOM-002-SCT3-2012

TAR asegura que su Manual General de Operaciones contiene los mínimos indicados de acuerdo a la NOM-002-SCT3-2012.

4.2.2. Diferencias respecto a la NOM-002-SCT3-2012

En los casos donde por la estructura de la NOM-002-SCT3-2012 y el espacio requerido por la información sea necesario redistribuir la información se indicará el documento complementario si es necesario modificar ligeramente la estructura de la norma o se presente la información en un documento complementario del MGO.

TAR mantendrá en todo lo posible la estructura de la NOM-002-SCT3-2012.

TAR indica en el MGO la ubicación de cada uno de los requisitos del presente contenido mediante referencias en caso necesario entre documentos o en forma general al índice de un documento en particular.

PÁGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

CAPITULO 5
GENERALIDADES

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

5.1 Administración y control del Manual General de Operaciones. 5

5.1.1 Propiedad del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR 5

5.1.2 Administración del Manual. 5

5.1.3 Idioma que se utilizará en el manual general de operaciones, complementos y boletines de TAR 5

5.1.4 Formatos de presentación del Manual General de Operaciones de TAR y sus Manuales Complementarios. 6

5.1.5 Declaración respecto al Manual General de Operaciones, complementos, boletines de TAR e información relacionada y su contenido y las instrucciones operacionales que deberán ser cumplidas por el personal. 7

5.1.6 Listado y descripción de las diversas partes, su contenido, aplicabilidad y uso. 8

5.1.6.1 Sistema de unidades 8

5.1.6.2 Contenido resumido del MGO 8

5.1.7 Sistema de corrección y revisión. 11

5.1.8 El puesto responsable de la emisión e inserción de modificaciones y revisiones. 11

5.1.9 Registro de modificaciones y revisiones con la fecha de inserción, y la fecha en la cual se harán efectivos. 12

5.1.10 Declaración sobre las modificaciones y revisiones hechas en forma manuscrita no están permitidas, excepto mediante el uso de los boletines emitidos por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones. 13

5.1.11 Descripción del sistema de la revisión de páginas, las fechas en las que se harán efectivas y un listado de páginas efectivas. 13

5.1.11.1 Encabezado de la página 13

5.1.11.2 Pie de página 14

5.1.11.3 Lista de páginas efectivas 15

5.1.12 Relación de manuales complementarios. 16

5.1.12.1 Manual de Vuelo de TAR 18

5.1.12.2 Manual de Planeación y Rendimientos de la Aeronave 18

5.1.13 Anotación de cambios en páginas de texto, diagramas y gráficas. 18

5.1.13.1 Procedimiento para señalar los cambios en las páginas de los manuales o boletines 18

5.1.14 Boletin(es). 19

5.1.14.1 Clasificación de Boletines 19

5.1.14.2 Ubicación de los Boletines 20

5.1.15 Descripción del sistema de distribución de los Manual General de Operaciones, Directivas, boletines y NOTAMs. 20

5.1.15.1 Responsables de la distribución 20

5.1.15.2 Distribución de Manuales y Boletines controlados 21

5.1 Administración y control del Manual General de Operaciones.

5.1.1 Propiedad del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR

A menos que sea autorizado por la Dirección de Operaciones, este manual, sus complementos, boletines y correos relacionados y sus contenidos se consideran Información Confidencial.

Ofrecer el contenido del mismo, sus revisiones y otras publicaciones a personas ajenas a Transportes Aéreos Regionales (Link Conexión Aérea S.A. de C.V.) se considera una falta la cual llevará a tomar acciones disciplinarias.

5.1.2 Administración del Manual.

La Administración y Control del Manual General de Operaciones es responsabilidad del Director de Operaciones, quien evaluará de acuerdo a las necesidades y/o cambios en la Normatividad Mexicana la necesidad de emitir las revisiones correspondientes

El responsable del manual publicado en papel deberá asegurarse de que el mismo esté disponible y actualizado para su consulta cuando sea requerido.

5.1.3 Idioma que se utilizará en el manual general de operaciones, complementos y boletines de TAR

EL IDIOMA QUE SE UTILIZARÁ EN FORMA ESCRITA EN LOS DOCUMENTOS DE TAR Y EN PARTICULAR DEL MGO, MANUALES COMPLEMENTARIOS O SECCIONES O PÁRRAFOS EN ÉSTOS, SERÁ EL ESPAÑOL Y EL INGLÉS EN CONCORDANCIA CON LAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES, SE USE EL INGLÉS COMO LO SON EL SOPM, AOM, AFM, Y QRH E INFORMACIÓN QUE SE INCLUYA EN LOS DEMÁS MANUALES Y BOLETINES.

5.1.4 Formatos de presentación del Manual General de Operaciones de TAR y sus Manuales Complementarios.

Los manuales y documentos de TAR Aerolíneas se publican en papel y/o medios electrónicos. Los medios electrónicos aprobados por TAR Aerolíneas para la difusión, distribución y/o consulta son:

- Copia en CD
- Biblioteca de TAR Aerolíneas (BITRIX24)
- Sistema Wiki (intranet)

Se les notificará a las aéreas involucradas sobre los cambios realizados en los manuales actualizados y aprobados por la autoridad.

El medio a notificar para cualquier cambio y adiciones, es correo electrónico o plataformas TAR y en algún otro medio que determine la Dirección de Operaciones junto con la Jefatura de Ingeniera de Operaciones.

Los Manuales no vigentes deberán ser destruidos.

1. Recibir la revisión por parte de DGAC
2. El Jefe de Ingeniería de Operaciones sube la información a la biblioteca virtual para consulta del personal
3. El Jefe de Ingeniería de Operaciones envía un correo a las estaciones notificando de las nuevas revisiones para su conocimiento y actualización de copias en papel en corporativo.
4. El responsable de los manuales en paralelo actualiza las copias que existen en el corporativo

Nota: Cuando se notifique a las estaciones de nuevas revisiones o modificaciones a los manuales, están tendrán un lapso de 5 días hábiles para que puedan realizar las descargas o notificar a su personal de las nuevas modificaciones a estos manuales.

5.1.5 Declaración respecto al Manual General de Operaciones, complementos, boletines de TAR e información relacionada y su contenido y las instrucciones operacionales que deberán ser cumplidas por el personal.

Éste Manual General de Operaciones, y sus manuales complementarios, se encuentran disponibles a todo el personal involucrado en las Operaciones Aéreas y Terrestres de TAR, en cumplimiento a la Ley de Aviación Civil.

El usuario tiene la obligación de conocer y aplicar el contenido de este Manual y mantenerlo actualizado y en caso de ser necesario reportar cualquier irregularidad o discrepancia respecto a las regulaciones, normas o estándares de certificación de la DGAC o cualquier comentario sobre su contenido los siguientes departamentos:

Dirección de Operaciones
Dirección de Seguridad Operacional
Dirección de Mantenimiento.
Gerencia de Seguridad Aérea.
Gerencia de Aseguramiento de la Calidad
Gerencia de Aeropuertos.
Jefatura de Ingeniería de Operaciones
Jefatura de Despacho y Control de Vuelos

Todos los métodos, normas y procedimientos de operación de TAR se apegarán siempre a las Leyes, Reglamentos Nacionales y Normas Oficiales Mexicanas publicadas y vigentes en el Diario Oficial de la Federación.

Como complemento al Manual General de Operaciones, en lo referente a las operaciones de aeronaves, las principales Leyes y Reglamentos se encuentran editadas en La Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México, contiene los procedimientos aplicables en lo referente a las operaciones de aeronaves y se considera como complemento al MGO.

Todo el personal que desarrolle un trabajo técnico o especializado en el área de Operaciones deberá:

- Estar familiarizado con estos documentos y obligarse estrictamente a su cumplimiento.
- Mantener su contenido actualizado de acuerdo a la última edición de la Lista de Páginas Efectivas.
- Sugerir los cambios que considere necesarios, ya que ésta será la única forma de mejorarlo y contar con un documento completamente confiable.
- Conservarlo en buen estado, así como de estar enterado y familiarizado con su contenido para que pueda consultarlo pronta y eficientemente, considerándose como negligencia el que se ignoren las disposiciones.
- Devolver el Manual en caso de transferencia o terminación de contrato contenidas en él.

5.1.6 Listado y descripción de las diversas partes, su contenido, aplicabilidad y uso.

TAR asegura que su Manual General de Operaciones contiene los mínimos indicados a continuación, de acuerdo al NOM-002-SCT3-2012 y presentara las siguientes 15 capítulo de los cuales contienen título y sub-título:

5.1.6.1 Sistema de unidades

El sistema de unidades que se emplean para los manuales de TAR son los indicados en la CO AV-20.5/07 Que establece las disposiciones para el uso de un sistema de unidades que se emplean en las operaciones aéreas y terrestres.

5.1.6.2 Contenido resumido del MGO

Para el listado completo ver el contenido en el MGO

Capítulo 1: Objetivo Y Campo de Aplicación

Esta parte incluye los objetivos del MGO, así como la Misión y la visión, valores, limitaciones que se tienen por AOC, así como los procesos a que se sujeta TAR para la obtención de certificados

Capítulo 2: Definiciones y Abreviaturas

En esta parte incluye una serie de abreviaturas y definiciones descritas en todo el Manual, el cual simplifica textos dentro de los procesos y procedimientos.

Capítulo 3: Disposiciones Generales

En este incluye todas las políticas, instrucción y procedimientos operacionales generales necesarios para una operación segura y los cumplimientos del marco normativo.

Capítulo 4: Contenido del Manual General de Operaciones

En este incluye los requisitos necesarios para la constitución del MGO bajo las NOM.

Capitulo5: Generalidades

En este se incluye el contenido el MGO, el sistema de unidades utilizado, el idioma, así como la difusión y revisión de este, de la misma manera los responsables del control, la forma de implementación de información complementaria y/o urgente que aplique y estructura del MGO.

Capítulo 6: Funciones y Responsabilidades

En este se incluye la estructura de la empresa, así como de la dirección de operaciones, junto con las funciones establecidas para cada posición de la Dirección.

Capítulo 7: Información Operacional de las Aeronaves

Se describe las informaciones de las aeronaves utilizadas, las limitación y dimensiones, procedimientos de seguridad y pesos establecidos y referencia conforme a manuales operacionales y del Fabricantes.

Capítulo 8: Tripulaciones

Se describe las políticas para los aspirantes a cabina de pilotos y sobrecargos, los requerimientos especiales, la formada emparejamientos de las tripulaciones de vuelo, y procedimientos necesarios para los procedimientos de vuelo.

Capítulo 9: Control y Supervisión Operacional

Contienen Procesos, procedimientos y referencias para la operación de TAR, descripción de los aspectos principales de los programas de vuelo, procedimientos de security, documentos utilizados para las operaciones de vuelo, autoridades de vuelo, procedimientos para uso de dispositivos electrónicos, reglamentos de aire y procedimiento en vuelo.

Capítulo 10: Información de Rutas y Aeropuertos

Esta parte incluye todas las instrucciones e información necesaria relacionada con las guías de ruta, cartas, altitudes de aeropuerto y navegación.

Capítulo 11: Adiestramiento y Capacitación

Contiene la misión y objeticos del adiestramiento, las autorización y centros de capacitación diseños y estructura de la capacitación.

Capítulo 12: Capacitación Pilotos

Contiene la capacitación a impartirse para los pilotos, así como los tiempos y evaluaciones necesarios para el cumplimiento de la normatividad y de sus actividades

Capítulo 13: Capacitación Sobrecargos

Contiene la capacitación a impartirse para los sobrecargos, así como los tiempos y evaluaciones necesarios para el cumplimiento de la normatividad y de sus actividades

Capítulo 14: Capacitación ROT y Mantenimiento

Contiene la capacitación a impartirse para los ROT´s y Personal de Mantenimiento, así como los tiempos y evaluaciones necesarios para el cumplimiento de la normatividad y de sus actividades

Capítulo 15: Capacitación los controladores y/o Oficiales de Operación

Contiene la capacitación a impartirse para los Controladores y OO, así como los tiempos y evaluaciones necesarios para el cumplimiento de la normatividad y de sus actividades

Anexo 1 Documento 9481 de IATA

Anexo 2 Formatos

Contiene los formatos utilizados para los procedimientos descritos en los diferentes Capítulos

5.1.7 Sistema de corrección y revisión.

TAR Aerolíneas, a través de la Dirección de Operaciones por medio de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones elaborará enmiendas al Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR con la finalidad de mantenerlo actualizado y en respuesta a cambios en la organización, del área de seguridad operacional y áreas relacionadas, modificaciones a la normatividad nacional o internacional referente a la seguridad operacional, así como en consecuencia de la mejora continua de los procedimientos y mecanismos enfocados a la prevención de incidentes y accidentes.

Cada una de las enmiendas que actualicen el presente manual, serán presentadas por triplicado ante la Dirección General de Aeronáutica Civil para su autorización de acuerdo a los procedimientos de la DGAC. A consecuencia de su autorización, la enmienda será sellada y devuelta a TAR Aerolíneas a través de un oficio de autorización del cual se integrará al MGO.

Una vez recibida la revisión autorizada, se efectuará su reproducción y distribución a cada uno de los usuarios del manual, así como se coordinará la incorporación de la información contenida en la enmienda en los manuales operacionales según aplique.

Las enmiendas del manual serán enumeradas secuencialmente para su identificación.

Será responsabilidad de cada usuario retirar las hojas, cancelarlas y destruirlas para evitar un manejo indebido de éstas.

5.1.8 El puesto responsable de la emisión e inserción de modificaciones y revisiones.

La Jefatura de Ingeniería de Operaciones es responsable de la edición, actualización, publicación y distribución del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR.

Es responsable de coordinar a todos los participantes que generan procedimientos e información y las fuentes de la información para los manuales es la que resulta de un proceso que incluye lo relativo al sistema SMS y la interrelación con todos los participantes en los procesos de operación.

5.1.9 Registro de modificaciones y revisiones con la fecha de inserción, y la fecha en la cual se harán efectivos.

Posterior a la incorporación de la enmienda al manual en papel, se deberá registrar en la hoja de Control de Enmiendas, número y fecha de la enmienda, fecha de inserción, nombre y firma de quién la insertó, con la finalidad de contar con el control de la actualización de cada ejemplar. Así mismo, será responsabilidad de cada usuario retirar las hojas, cancelarlas y destruirlas para evitar un manejo indebido de éstas.

En el caso de manuales bajo el control de un gerente o jefatura que son consultados por las personas adscritas al área el responsable en todo momento del estado del manual es el gerente o jefe del área en cuestión.

La firma de la persona que inserta la enmienda debe coincidir con su identificación oficial vigente pasaporte o IFE o INE.

En el caso de las publicaciones en formato electrónico el responsable de incluir las revisiones es la Jefatura Ingeniería de Operaciones.

Ejemplo de la página de la Lista de Enmiendas

TAR Aerolíneas	Manual General de Operaciones Documento raíz, referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los proceso	
	CAPÍTULO 00-IV	Lista de Enmiendas

IV.- Lista de Enmiendas

USE BOLIGRAFO AZUL O NEGRO, NO SE PERMITEN BORRADURAS O ENMENDADURAS. TRACE UNA LÍNEA SOBRE EL DATO INCORRECTO Y USE OTRO RENGLÓN CON LOS DATOS CORRECTOS.

NO. ENMIENDA	FECHA DE ENMIENDA	NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN INSERTÓ	MOTIVO DE LA REVISIÓN
ORIGINAL	27 JULIO 2013	INGENIERÍA DE OPERACIONES	AOC

5.1.10 Declaración sobre las modificaciones y revisiones hechas en forma manuscrita no están permitidas, excepto mediante el uso de los boletines emitidos por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones.

ADVERTENCIA

No serán válidas las modificaciones y revisiones hechas en forma manuscrita ó sobre-escritas al texto impreso.

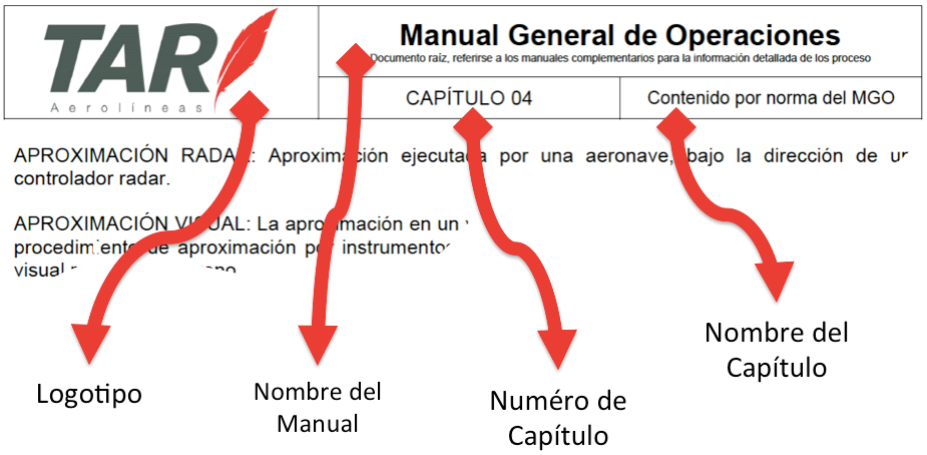
En situaciones que requieran corrección inmediata o revisión en bien de la seguridad aérea se usarán los Boletines cuya emisión está controlada por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones tal como se indica en esta sección para su edición y sistema de distribución.

5.1.11 Descripción del sistema de la revisión de páginas, las fechas en las que se harán efectivas y un listado de páginas efectivas.

5.1.11.1 Encabezado de la página

Las páginas del Manual de General de Operaciones cuentan con la siguiente estructura:
Encabezado- constituido por el logotipo de la compañía y el nombre del manual.

Ejemplo del encabezado de las páginas

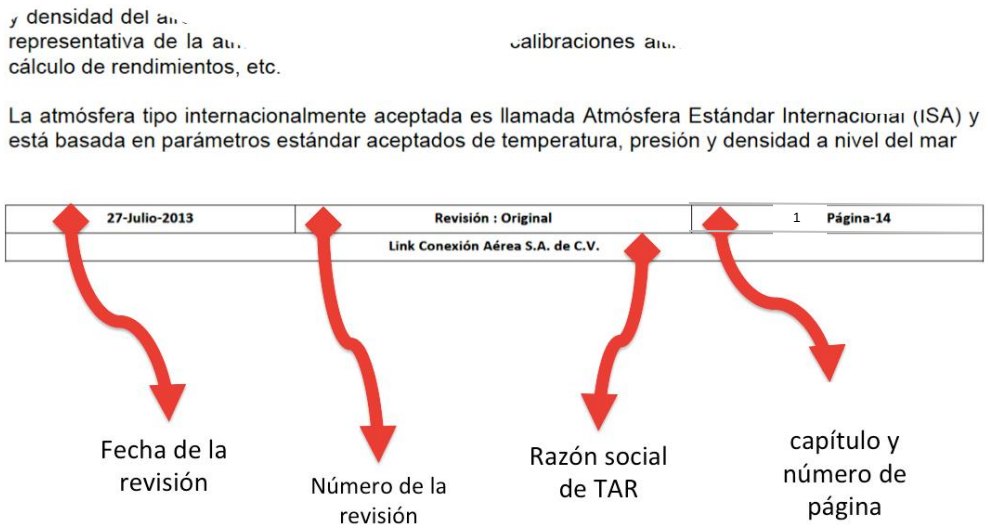


5.1.11.2 Pie de página

Está integrado por fecha de la revisión (celda izquierda), número consecutivo de revisión (celda central) y número de capitulo y de la página (celda derecha).

La fecha efectiva de la información de la página coincide con la fecha de la revisión. Sólo en los casos en que la fecha de la enmienda tiene más de 30 días de diferencia para aplicar la información se incluye el texto de “VIGENTE A PARTIR DE” y se agrega la fecha de vigencia.

Ejemplo del pie de las páginas (con texto recortado)



5.1.11.3 Lista de páginas efectivas

La información del pie de página tiene como finalidad coincidir con la información contenida en la Lista de páginas efectivas, en caso de no coincidir significará que esa página no está vigente, debe removerse y el poseedor del manual en papel debe efectuar una revisión completa del manual respecto a la lista de páginas efectivas y notificar el hecho cuando el manual está controlado por una gerencia o jefatura.

Ejemplo de la Lista de Páginas Efectivas

TAR Aerolíneas	**Manual General de Operaciones** Documento raíz, referirse a los manuales complementarios para la información detallada de los proceso	
	CAPÍTULO 00-III	Lista de Páginas Efectivas

III.- Lista de Páginas Efectivas

La tabla que se muestra a continuación contiene la lista de las páginas efectivas que integran el Manual de Operaciones Raíz, por lo que sólo estas páginas deben encontrarse dentro de éste.

ADVERTENCIA
Cualquier página no enlistada deberá removerse y destruirse en las versiones en papel.

En las versiones electrónicas ya fueron removidas por el editor.

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
0-I	1	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-I	2	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-I	3	ORIGINAL	27 de julio de 2013

PÁGINA		REVISIÓN	FECHA
0-III	8	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-III	9	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-III	10	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-III	11	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-III	12	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-IV	1	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-IV	2	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-V	1	ORIGINAL	27 de julio de 2013
0-V	2	ORIGINAL	27 de julio de 2013
1	1	ORIGINAL	27 de julio de 2013
1	2	ORIGINAL	27 de julio de 2013
1	3	ORIGINAL	27 de julio de 2013
1	4	ORIGINAL	27 de julio de 2013
2	1	ORIGINAL	27 de julio de 2013
2	2	ORIGINAL	27 de julio de 2013
2	3	ORIGINAL	27 de julio de 2013
2	4	ORIGINAL	27 de julio de 2013
3	1	ORIGINAL	27 de julio de 2013

5.1.12 Relación de manuales complementarios.

En los casos donde por la estructura de la NOM-002-SCT3-2012 y el espacio requerido para la información se distribuyó la información en manuales complementarios que se indican a lo largo del MGO RAIZ y en esta sección.

TAR mantendrá en todo lo posible la estructura de la NOM-002-SCT3-2012. TAR indica en el MGO la ubicación de cada uno de los requisitos del presente contenido mediante referencias en caso necesario entre documentos o en forma general al índice de un documento en particular.
Se indica las abreviaturas que se usaran a lo largo del Manual General de Operaciones, complementos y boletines de TAR.

Como complemento al Manual General de Operaciones, en lo referente a la operación de las aeronaves, las Reglas del Aire (Circular Obligatoria CO-AV20.2/07) y demás circulares obligatorias aplicables, se encuentran contenidas dentro de la Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México, que se considerará como el documento oficial que norma junto con el Manual General de Operaciones las operaciones de la Empresa.

La Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México se considera Manual complementario de este Manual General de Operaciones, por lo que es obligatoria su distribución.

La información contenida en el Manual General de Operaciones será exclusivamente de carácter general, publicándose en manuales complementarios como se indican en esta sección, en donde se muestran los otros Manuales obligatorios de acuerdo a la reglamentación existente, con el fin de apreciar gráficamente el Sistema de Manuales de TAR y su relación con el Manual General de Operaciones RAIZ.

Todos los Manuales empleados para dar cumplimiento a la NOM-002-SCT3-2012 están autorizados por la D.G.A.C.

Nombre del manual complemento o documento que constituye el MGO indicado en la norma NOM-002-SCT3-2001	**Abreviatura usada en los documentos de TAR**
Manual General de Operaciones Raíz (Incluye un Apéndice C con una copia del AOC)	MGO
Lista de Equipo Mínimo Embraer EMB-145	MEL
Manual de Sobrecargos	MS
Manual de Despacho	MD
Manual Análisis de Pista (Performance Handbook Aerodata)	MAP (PHB)
Manual de Operaciones Terrestres	MOT
Manual de Seguridad Operacional (incluye Seguridad Aérea y SMS)	MSO
Manual de Aseguramiento de la Calidad	MAC
Standard Operating Procedures Manual Embraer EMB-145	SOPM
Aircraft Flight Manual EMB-145 FAA	AFM
Airplane Operations Manual Embraer EMB-145	AOM
Publicación de Información Aeronáutica de México	PIA
Quick Reference Handbook Embraer EMB-145	QRH
Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita	MSPAII
Reglamentación sobre Mercancías Peligrosa (DGR) IATA	MP
Manual de Servicios al Cliente (manual no regulado)	MSC
Reglamentación sobre Mercancías Peligrosa (DGR) IATA	MP
Ley General de Vías de Comunicación.	LGVC
Ley de Aviación Civil	LAC
Reglamento de la Ley de Aviación Civil.	RLAC
Reglamento para la Expedición de Permisos, Licencias y Certificados de Capacidad del Personal Técnico Aeronáutico	REPL
CO AV 20.3/07 Reglas de tránsito aéreo que regula los requisitos y especificaciones para el establecimiento y funcionamiento del servicio meteorológico aeronáutico	CO AV 20.3/07
CO AV-20.4/07 Reglas de tránsito aéreo que establecen las disposiciones necesarias para la elaboración de las cartas aeronáuticas	CO AV-20.4/07
CO AV-21.1/07 Reglas de tránsito aéreo para la gestión de tránsito aéreo, que establecen las disposiciones necesarias para el suministro de los servicios de tránsito aéreo	CO AV-21.1/07
CO AV-21.5/07 Reglas de tránsito aéreo que establecen los requisitos y especificaciones para los servicios de información aeronáutica, necesarios para la seguridad, regularidad y eficiencia de la navegación aérea nacional e internacional	CO AV-21.5/07

5.1.12.1 Manual de Vuelo de TAR

El Manual de vuelo a que se refiere la NOM-018-SCT3-2001 está constituido por los manuales del fabricante: SOPM, AOM, AFM y QRH

5.1.12.2 Manual de Planeación y Rendimientos de la Aeronave

El Manual de Planeación y Rendimientos de la Aeronave a que se refiere la NOM-008-SCT3-2002 está constituido por los manuales del fabricante y del proveedor de servicio de análisis de pistas AOM, AFM, QRH y MAP (PHB)

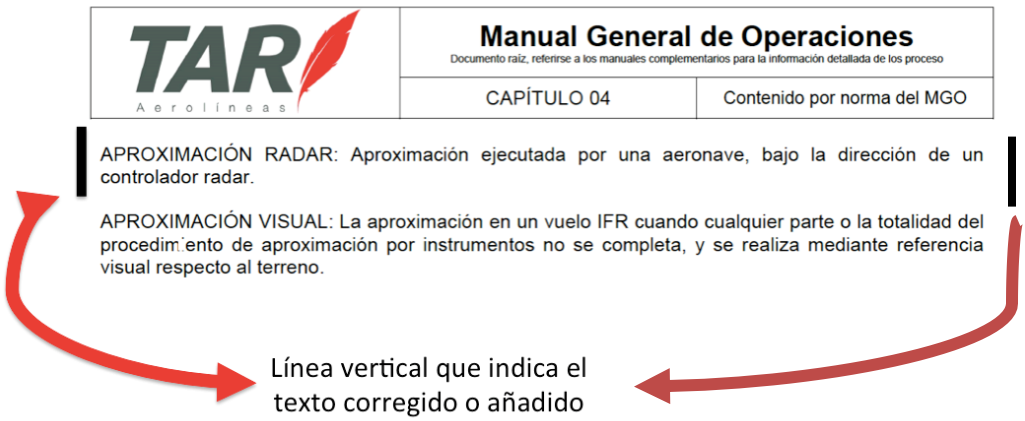
5.1.13 Anotación de cambios en páginas de texto, diagramas y gráficas.

5.1.13.1 Procedimiento para señalar los cambios en las páginas de los manuales o boletines

Las páginas de la enmienda contendrán una línea vertical en un costado (izquierda o derecha) la cual indicará la parte que fue modificada.

Los cambios generales se indican en el oficio de la DGAC y en la hoja de transmisión de la revisión.

Ejemplo de una página con una revisión en el texto



5.1.14 Boletin(es).

La Dirección de Operaciones por medio de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones, utiliza boletines para transmitir información urgente, señalando las modificaciones y/o nuevos procedimientos que puedan afectar la seguridad y la calidad en las operaciones, con vigencia temporal (6 meses máximo), durante este plazo se deberán realizar las inserciones correspondientes a los manuales para su (Revisión, Enmiendas o Reedición) para el ingreso a la Autoridad ó la cancelación de dicho boletín.

Por tal motivo se conservarán los boletines e insertarán posterior a la hoja de Control de Boletines hasta que se indique su derogación o incorporación definitiva.

Los Boletines serán emitidos dentro de cada manual colocando la nomenclatura ejemplo (DO-JIO-BXX/20XX), estos serán emitidos por la Jefatura de Ingeniera de Operaciones y autorizados (firmados) por las aéreas correspondientes a la emisión del Boletín.

El boletín deberá contener Objetivo, Referencia a los manuales que aplica, Descripción del procedimiento, Firmas y Vigencia.

Los boletines serán distribuidos en forma interna. Cuando la condición temporal ya no exista, deberá ser cancelado y el contenido original del manual restablecido. Al ser documentos con vigencia pueden tener los siguientes 3 estatus:

5.1.14.1 Clasificación de Boletines

Activo (A). - Iinformación pertinente que no está contenida en el manual. A su recepción, debe registrarse en el Control de boletines e insertarse al principio del manual

Cancelado (C). - La información del boletín pierde vigencia. En consecuencia, se emiten instrucciones para su remoción y destrucción. En el Control de boletines debe registrarse su cancelación.

Incorporado (I). - La información del boletín fue incorporada dentro del manual, según corresponda la sección descrita en el mismo.

Además de contar con un título para su control e identificación, los boletines cuentan con las siguientes características: numeración consecutiva y aplicabilidad, para designar al manual al que son efectivos.

La nomenclatura de la numeración se integra de 3 conjuntos de dígitos alfanuméricos separados por guiones en donde:

Los 2 primeros dígitos corresponden a las siglas de la Dirección de Operaciones (DO)

Los 3 segundos dígitos corresponden a las siglas de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y (JIO)

Las letras consecuentes reflejan al manual que se estará aplicando el boletín.

Los últimos dígitos corresponden al número consecutivo del boletín y al año de su emisión

Ejemplo: MS 01/14, boletín No. 1 del año 2014 la Nomenclatura será: DO-JIO-MS1/12, lo cual significa que este aplicará al Manual de Sobrecargos.

Los boletines una vez incorporados estos podrás ser eliminados de la hoja de registro de boletines.

Cuando exista una revisión a esta sección, la Lista de Boletines será actualizada registrando los boletines precedentes a la revisión, así como su estatus, por lo que será responsabilidad de cada usuario retirar, cancelar y destruir las hojas de los boletines cancelados o incorporados, para evitar un manejo inadecuado de éstos.

5.1.14.2 Ubicación de los Boletines

Los boletines se colocan posterior a la Lista de Boletines en orden cronológico, de acuerdo a la hoja de transmisión solo deben estar los boletines Activos en el manual.

IMPORTANTE
TODOS LOS BOLETINES CANCELADOS SE DEBEN REMOVER DEL MANUAL.

5.1.15 Descripción del sistema de distribución de los Manual General de Operaciones, Directivas, boletines y NOTAMs.

5.1.15.1 Responsables de la distribución

La Dirección de Operaciones por medio de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones, de la distribución en versión papel y/o CD de este MGO, Manuales e información complementaria del MGO (incluyendo PIA, cartas de navegación, AOM, AFM, MEL/CDL, etc) y demás Manuales de Operaciones de acuerdo a la tabla de distribución de esta sección.

La Jefatura de Ingeniería de Operaciones será el responsable de la emisión y distribución de las directivas de aeronavegabilidad, boletines del fabricante, boletines o directivas de la tripulación de vuelo y cualquier otra información crítica que se considere para las operaciones de vuelo.

La información de NOTAMs y otra que tenga que ver con la operación diaria será actualizada y distribuida por parte del área de despacho y control de vuelo a los tripulantes

Lo anterior no aplica para la publicación del Manual de Seguridad Operacional y el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.

La Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad es la responsable de la distribución en papel del Manual de Seguridad Operacional y el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.

Cada Dirección, Gerencia y/o Jefatura involucrada en la operación es la responsable de:

- Su distribución dentro del personal de la misma.

- Tener un proceso interno que controle la distribución y recepción de este Manual y sus enmiendas.
- Mantener la lista de poseedores del Manual y de proporcionar a los mismos todas las enmiendas y boletines que se editen.

La Gerencia de Aeropuertos (Lado Aire o Lado Tierra) es la responsable de su distribución a las Gerencia Regionales, estaciones y al personal que tiene asignadas funciones técnicas o especializadas en las estaciones en el área de Operaciones.

Cuando existan cambios en los manuales o procedimientos los Gerentes Regionales y/o Encargados de Aeropuerto recibirán dentro de los primeros cinco días de su publicación, el estatus de revisiones de los manuales operacionales de TAR. En caso de no recibir la información en el tiempo señalado, el Gerente Regional deberá solicitarla a la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y teléfono o correo electrónico.

Se notificará a las siguientes áreas poseedoras correspondientes de las actualizaciones mediante un correo electrónico o una notificación enviada por el propio sistema de acuerdo a la tabla de distribución de esta sección.

La Gerencia de Aeropuertos (Lado Aire o Lado Tierra) es responsable de la distribución y control de los acuses de recibido por parte de las Estaciones.

Para el Acuse de recibido de la información que se publicó relacionado a actualización de manuales o alguna otra, se deberá utilizar los medios electrónicos autorizado por TAR (BitriX24 y/o correo electrónico), para el acuse en Bitrix24 este podrá ser mediante un “LIKE”, de preferencia colocando “ACUSE” en el mismo sistema.

5.1.15.2 Distribución de Manuales y Boletines controlados

La Jefatura de Ingeniería de Operaciones será la coordinadora de comprobar que los manuales controlados sean distribuidos de acuerdo a la siguiente tabla.
Dicha distribución podrá ser impreso o electrónico o digital
Las Direcciones y/o Gerencias son las responsables de ubicar los manuales donde las jefaturas bajo su cargo tengan acceso irrestricto para su consulta.

Tabla de distribución de manuales		
Poseedor o administrador en una gerencia, oficina o equipo de vuelo	Publicaciones	Distribución Impreso/Digital/Electrónico
Dirección General de Aeronáutica Civil.	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH AOM MSPAII MP MAP (PHB) PIA	IMPRESO Y DIGITAL

Tabla de distribución de manuales		
Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad	MSO MAC MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB)	Electrónico
Dirección de Operaciones	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB)	TODOS
Dirección de Mantenimiento.	MGO MOT MEL MSO MAC AFM QRH MSPAII MP	Electrónico
Gerencia de Seguridad Aérea.	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB)	Electrónico
Gerencia de Aseguramiento de Calidad	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP	Electrónico
Gerencia de Aeropuertos (Lado Aire y Lado Tierra)	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC MSPAII MP	Electrónico
Gerencia de Control Operacional	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB) PIA	Electrónico
Jefatura de Ingeniería de Operaciones	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP MAP (PHB) PIA	Electrónico
Jefatura de Despacho y Control de Vuelos y los Controladores adscritos al CCO	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM JEP QRH MSPAII MP MAP (PHB)	Electrónico
Jefatura de Pilotos	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MAP (PHB)	Electrónico
Jefatura de Adiestramiento Pilotos	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MAP (PHB)	Electrónico
Gerencia de Mantenimiento de Línea	MGO MOT MEL MSO MAC AFM SOPM QRH MSPAII MP	Electrónico
Gerencia de Ingeniería de Mantenimiento	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC AFM SOPM JEP QRH MSPAII MP	Electrónico

Tabla de distribución de manuales		
Gerente Regional (todas donde se opera de acuerdo al AOC).	MGO MOT MEL MS MD MSO MAC MSPAII MP PIA MAP (PHB)	Electrónico
Abordo de cada avión en cabina de pilotos	PIA QRH SOPM MAP (PHB) MEL AOM	IMPRESO
Abordo de cada avión en cabina de pasajeros	MGO MS	IMPRESO

NOTA: En caso de cualquier otra información técnica del fabricante (directivas de aeronavegabilidad, boletines operaciones de ingeniería, revisiones temporales) así como los generados por ingeniería de mantenimiento. Esto será distribuido y notificado por los medios autorizados de TAR.

PAGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

CAPITULO 6
Organización y Responsabilidades

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

6.1 Descripción de la estructura organizacional, incluyendo el organigrama general y el organigrama del área de operaciones..... 5

6.1.1 Perfil básico a cubrir por el nivel gerencial o directivo de TAR 5

6.1.2 Gestión de seguridad operacional para IOSA 7

6.2 Organigrama general 8

6.3 Organigrama de la Dirección de Operaciones 9

6.3.1 Nombres e identificación para los cargos establecidos en organigrama, incluye los puestos con responsabilidad sobre las operaciones de vuelo. 10

6.3.2 Tabla de Nombre de Pilotos de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones. 11

6.3.3 Tabla de nombre de Sobrecargos de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones. 12

6.3.4 Responsabilidades y funciones del personal del área de operaciones. 13

6.3.4.1 Director General 14

6.3.4.2 Director de Operaciones. 15

6.3.4.3 Gerencia de Control Operacional. 17

6.3.4.4 Encargado Administrativo de la Dirección de Operaciones 18

6.3.4.5 Gerencia de Capacitación 19

6.3.4.6 Gerente de Aeropuertos Lado Aire 20

6.3.4.7 Gerente de Aeropuertos Lado Tierra 22

6.3.4.8 Gerente Regional 24

6.3.4.9 Jefatura de Ingeniería de Operaciones 26

6.3.4.10 Ingeniería de Operaciones 28

6.3.4.11 Jefatura de Despacho y Control de Vuelos 29

6.3.4.12 Jefe de Pilotos 31

6.3.4.13 Jefatura de Estándares de Vuelo 32

6.3.4.14 Jefe de Sobrecargos 34

6.3.4.15 Jefatura de Control de Tripulaciones 36

6.3.4.16 Asignador de Tripulaciones 37

6.3.4.17 Instructor Asesor de Pilotos 38

6.3.4.18 Capitán (PIC) 39
6.3.4.19 Capitán Asesor de Ruta para Pilotos 41
6.3.4.20 Primer Oficial (SIC) 42
6.3.4.21 Sobrecargos Asesor 44
6.3.4.22 Sobrecargos 46
6.3.4.23 Encargados de Aeropuerto 48
6.3.4.24 Anfitriones 51
6.3.4.25 Representante de Operaciones en Tierra 53
6.3.4.26 Oficial de Operaciones (del Centro de Control Operacional) 55
6.3.4.27 Empleado de Trabajos Generales 58
6.3.4.28 Operador de Equipo Terrestre 59
6.4 Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando. 61
6.5 Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación, diferente del piloto al mando. 61
6.6 Declaración sobre las funciones y responsabilidades de los miembros de tripulación, diferentes del piloto al mando. 62

6.1 Descripción de la estructura organizacional, incluyendo el organigrama general y el organigrama del área de operaciones.

El organigrama representa la relación entre el área de operaciones y las otras áreas de la organización. Muestra los niveles de subordinación y mando de las divisiones, que pertenecen al área de operaciones.

El organigrama integra el sistema de gestión de seguridad operacional en la organización, funciones y responsabilidades dentro de cada aérea y la integración con las demás.

6.1.1 Perfil básico a cubrir por el nivel gerencial o directivo de TAR

Personal gerencial o directivo requerido para efectuar operaciones de transporte aéreo comercial.
TAR designa por escrito ante la Autoridad Aeronáutica, a un Director General que funja como Responsable de la Operación General, mismo que será el encargado de que todas las operaciones de vuelo y actividades de mantenimiento, puedan ser financiadas y llevadas a cabo con el más alto grado de estándares de seguridad, de conformidad con lo establecido en la Ley de Aviación Civil, su respectivo Reglamento y demás disposiciones aplicables.

TAR contará con personal calificado y con experiencia probada en aviación civil, disponible y ubicada en las siguientes posiciones o sus equivalentes:

Directores
Gerencias
Jefaturas

La DGAC podrá aprobar posiciones o número de posiciones diferentes a las mencionadas que pueda efectuar operaciones con el más alto grado de seguridad, bajo la dirección de categorías inferiores o diferentes de personal gerencial o directivo, debido a:

El tipo de operación involucrada;
El número de aeronaves empleadas, y
El área de operación.

TAR mediante su organigrama y políticas de sucesión para cada puesto asegura la supervisión continua de las operaciones, si éstas son efectuadas con la ausencia de cualquiera del personal gerencial requerido.
El personal gerencial o directivo es contratado para trabajar el tiempo suficiente, de tal forma que sus funciones gerenciales queden debidamente cubiertas.

El personal listado anteriormente no podrá servir en una posición similar a cualquier otro titular de un AOC, a menos que obtenga autorización por escrito de la Autoridad Aeronáutica y de TAR.

Los requisitos mínimos para que una persona pueda ser designada como Director de Operaciones son:

Contar con una licencia de piloto de transporte público ilimitado, y tener tres años de experiencia como piloto al mando, en operaciones de transporte aéreo comercial con aeronaves de peso máximo de despegue superior a 5,700 kg. (12,500 lbs), o
Ser ingeniero en aeronáutica con cédula profesional registrada ante la Dirección General de Profesiones, y tres años mínimos de experiencia en el área de operaciones aéreas de un concesionario o permisionario.
Los adicionales que determine TAR.

Los requisitos mínimos para que una persona pueda ser designada como Jefe de Pilotos, son:

Contar con una licencia de piloto de transporte público ilimitado con la capacidad apropiada para al menos una de las aeronaves usadas en las operaciones del titular o del solicitante del AOC;
Tener tres años de experiencia como piloto al mando en operaciones de transporte aéreo comercial, y

Los requisitos mínimos para que una persona pueda ser designada como Director de Mantenimiento o equivalente, son:

Contar con una licencia de técnico en mantenimiento clase II con capacidad en planeador y motores, y tener tres años de experiencia en mantenimiento en la misma categoría y clase de aeronave empleada por el titular o solicitante de un AOC, incluyendo un año de experiencia en libramiento de aeronavegabilidad o retorno a servicio de aeronaves, o bien,
Ser ingeniero en aeronáutica con cédula profesional registrada ante la Dirección General de Profesiones, y experiencia mínima de tres años en la misma categoría y clase de aeronave(s) empleada(s) por un concesionario o permisionario.

TAR presentará a la Autoridad Aeronáutica la relación del personal técnico aeronáutico empleado o a emplear directamente o a través de terceros para los puestos anteriores.

6.1.2 Gestión de seguridad operacional para IOSA

En las funciones adicionalmente se indica el grado de gestión respecto a la seguridad operacional de acuerdo a la siguiente división de puestos.

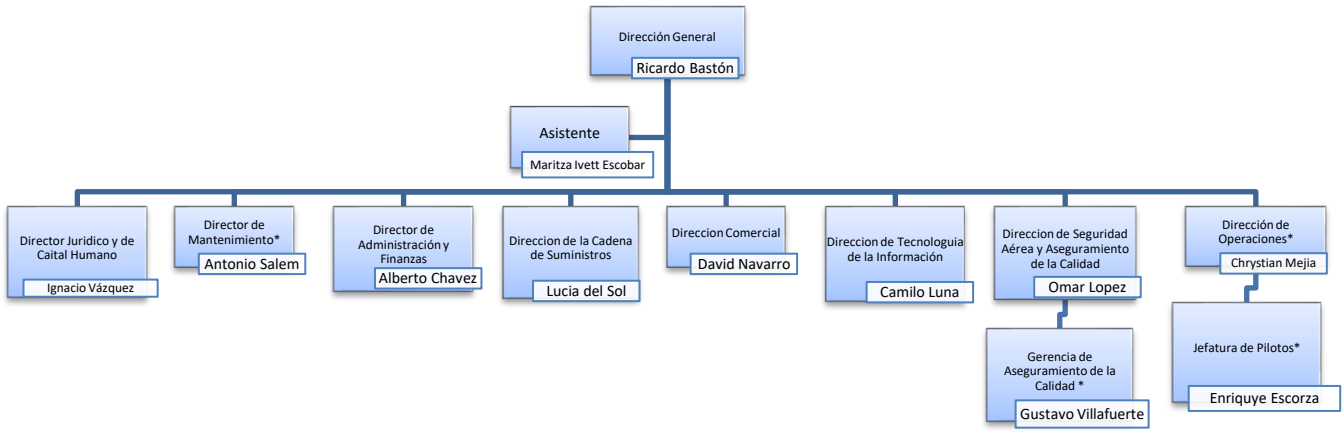
Director Operativo
Ejecutivo que tiene la responsabilidad final en rendición de cuentas, en nombre de la organización, sobre la puesta en marcha y el mantenimiento de sistema de gestión de seguridad (SMS). Tiene autoridad final sobre asuntos de seguridad, recursos humanos, recursos financieros y responsabilidad directa en la conducción de los asuntos de la organización.

Puesto Ejecutivo- Management
Puestos que tiene la administración y el papel de liderazgo en su área de influencia, así como el desarrollo de la estrategia de la misma. Establece objetivos y controla la ejecución y avance de actividades, programas y proyectos.
Es responsable de desarrollo, promoción y práctica de la cultura de seguridad acorde al sistema de gestión de seguridad (SMS). Promocionando y participando en la identificación y notificación de peligros, gestión de riesgos, gestión de cambios y mejora continua.

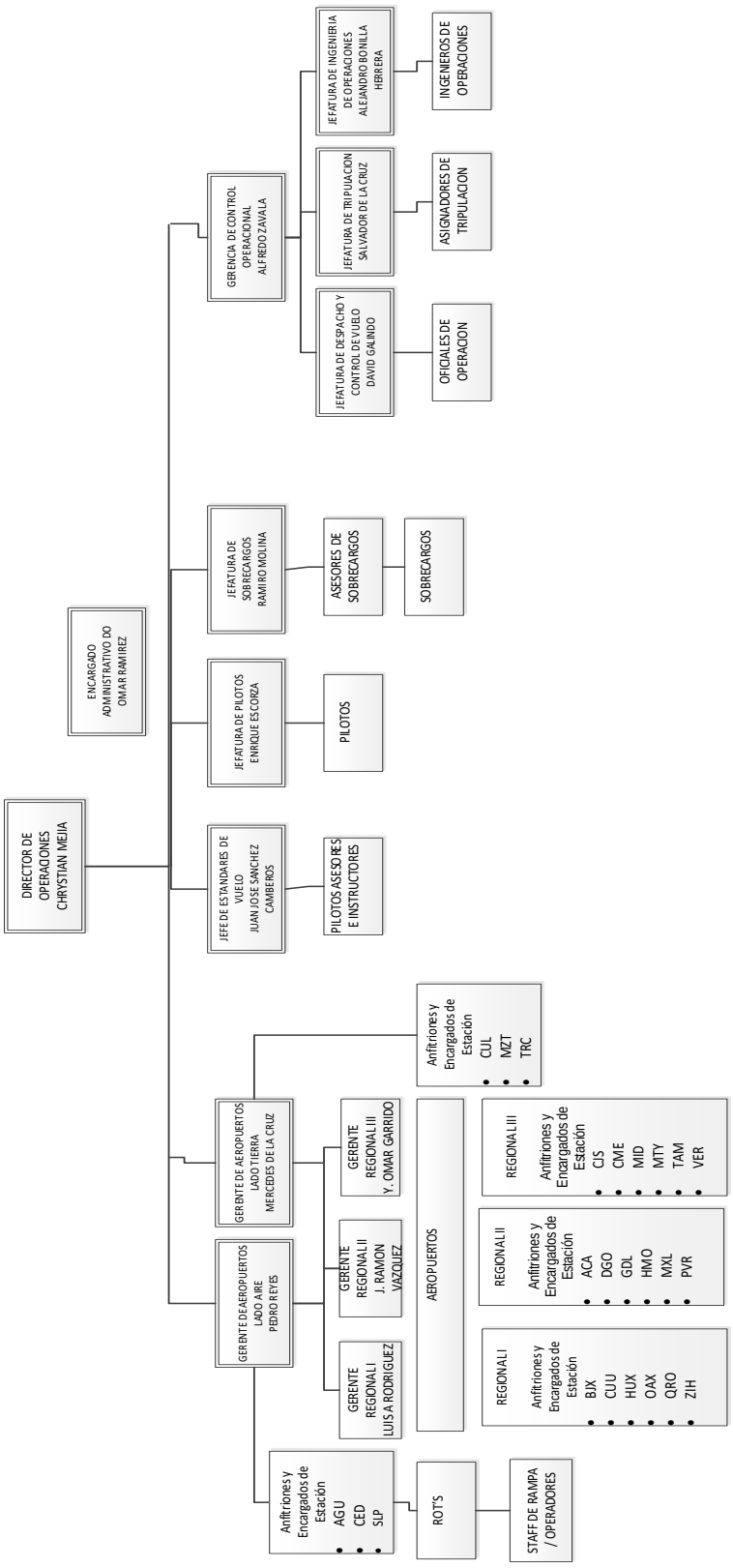
Puesto No ejecutivo-No Management
Puestos que basa su función en instrucción y procedimientos específicos; requiere alta especialidad técnica y operativa para el cumplimiento de su roll en la organización. Y contribuye de manera particular a las estrategias generales de la organización.
Es responsable dentro de sistema de gestión de seguridad (SMS) de identificar sucesos o condiciones de peligro, notificarlos oportunamente a través de los sistemas de reportes establecidos y cumplir con las estrategias establecidas para lograr un proceso de mitigación de riesgo y mejora continua.”

6.2 Organigrama general

En el MGO raíz únicamente se presenta el desarrollo de la Dirección de Operaciones
Las funciones están en relación directa con las cargas de trabajo y el perfil del puesto.
Para la estructura de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad ver el MSO.
Para las estructuras de la Dirección Comercia, Dirección Administración y Finanzas y de la Dirección de Tecnologías de la Información ver el Manual de Organización.
En el MGO sólo se indica la estructura de la Dirección de Operaciones



6.3 Organigrama de la Dirección de Operaciones



6.3.1 Nombres e identificación para los cargos establecidos en organigrama, incluye los puestos con responsabilidad sobre las operaciones de vuelo.

Nota
Para las responsabilidades y funciones de la Dirección de Mantenimiento y sus puestos ver el MGM Capítulo 2 sección 2-2-9 de TAR.

Puesto	Nombre completo
Dirección General	Ricardo Bastón
Dirección de Operaciones	Chrystian V. Mejía
Dirección de Mantenimiento	Antonio Salem
Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad	Omar López León
Director de Jurídico y de Capital Humano	Ignacio Vázquez
Dirección de Tecnologías de la Información	Camilo Luna Pimentel
Dirección de Cadena de Suministros	Lucia del Sol López Rueda
Director de Administración y Finanzas	Alberto Chávez
Gerencia de Ingeniería y Planeación	Luis Contreras
Gerencia de Mantenimiento Línea/CCM	Luis Avilés
Gerente de Capacitación	Joaquín Cortes
Gerente de Recursos Humanos	Erick Jimenez
Gerencia de Aeropuerto lado Aire	Pedro Reyes
Gerencia de Aeropuerto lado Tierra	Mercedes de la Cruz
Gerencia de Control Operacional	Alfredo Zavala
Gerencia de Seguridad Aérea.	Victor Manuel Landa
Gerencia de Aseguramiento de Calidad	Gustavo Villafuerte
Jefatura de Ingeniería de Operaciones	Alejandro Bonilla Herrera
Ingeniería de Operaciones	Andrés Ortiz y Rodrigo Arce
Jefe de Estándares de Vuelo	Juan José Sánchez Camberos
Jefatura de Despacho y Control de Vuelos	David Galindo
Jefatura Sobrecargos	Ramiro Molina
Jefatura de Pilotos	Enrique Escorza
Jefatura de Tripulaciones	David Salvador
Asignadores de Tripulaciones	Cesar Eduardo Villa, Cristian Omar, Marco A. Vasconselos y Gabriela Hdez.
Gerencias Regionales (todas donde se opera).	Ver MGO Capitulo 10

La política de TAR en cuanto a la sucesión de mando en ausencia del titular, su superior directo de acuerdo al organigrama será el responsable de atender los asuntos.

Tabla de nombre de los Pilotos Aviadores de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.

En cuanto a la actualización de las tablas de pilotos y sobrecargos se realizará una revisión y modificación cada semestre del año derivado a altas o bajas de personal, en caso de existir personal de nuevo ingreso o baja se incorporará en la siguiente Revisión del Manual.

6.3.2 Tabla de Nombre de Pilotos de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.

NOMBRE	PUESTO
Mauricio Adrian Franco Rodriguez	Asesor
Victor Hugo Razo Porras	Asesor
Daniel Israel Utrera Hernandez	Asesor
Enrique Escorza Mejía	Jefe de Pilotos
Gustavo Orduño Torres	Capitan
Roberto Perdomo Flores	Capitan
Abelardo Gonzalez Acevedo	Asesor
Ruben Baca Esparza	Capitan
Francisco Javier Amezcua Ojeda	Capitan
Eduardo Leon Rosas	Capitan
Marco Antonio Bonilla Carreño	Capitan
Tomas Aquilar Morales	Capitan
Javier Ovando Osnaya	Capitan
Jose Roberto Olivares Ramirez	Asesor
Renato Fabian Vazquez Morales	Asesor
José Valadez Larios	Capitan
Roberto Apolinar Figueroa Sibaja	Capitan
Sergio Rene Reyna Ojeda	Capitan
Ezequiel Salas Cabrera	Capitan
Fermin Rojas Miguel	Capitan
Oscar Chavez Arcos	Capitan
Roman Bernal Alcantara	Capitan
Luis Enrique Guerrero Tapia	Capitan
Jose Joel Marrufo Mendez	Capitan
Salvador Verduzco Reyes	Capitan
Tatsio Felix Aaron Muro Villaseñor	Capitan
Francisco Javier Garcia Serrato	Capitan
Aurelio Lopez Ruiz	Capitan
Miguel Hernandez Flores	Capitan
Jaime Alberto Ornelas Monge	Capitan
Sergio Alberto Tavera González	Capitan
Hugo Cuellar Farias	Capitan
Rodrigo Alonso Mendoza Martinez	Capitan
Daniel Meza Nuñez	Capitan
José Angel Medina Agraz	Capitan
Marco Antonio Vergara Guadarrama	Capitan
Vicente de Leon Garcia	Capitan
Juan Alejandro Hernandez Jimenez	Capitan
Humberto Gonzalez Couret	Capitan

NOMBRE	PUESTO
Julio Edén Perez Escobedo	Primer Oficial
Jafet Eduardo Juarez Torres	Primer Oficial
Omar Alejandro Calvo Borges	Primer Oficial
Amilcar Solorzano Ocaña	Primer Oficial
Hector Gerardo Espinosa Barba	Primer Oficial
Fernando Javier Vázquez Silva	Primer Oficial
Jesús Alberto Nieblas Anaya	Primer Oficial
Jaime Enrique Valdez Ríos	Primer Oficial
Jesús Emmanuel De María Canto Alonso	Primer Oficial
Normand Fernando Gil Bordon	Primer Oficial
Esteban Angel Cantú Cruz	Primer Oficial
Octavio Hernández Manzano	Primer Oficial
Cesar Gabriel Rolon De La Peña	Primer Oficial
Fernando López Portillo Carvajal	Primer Oficial
Rubén Omar Meléndez Valdez	Primer Oficial
Mario Alberto Hernandez Clark	Primer Oficial
Luis Marcos Robledo Rios	Primer Oficial
Manuel Fausto Alatorre Pool	Primer Oficial
Cesar Alberto Garcia Perez	Primer Oficial
Jose Sebastian Mendez Quirarte	Primer Oficial
Christian Israel Camacho Gutierrez	Primer Oficial
Ramon Alberto Arredondo Zazueta	Primer Oficial
Marcos Francisco Campa Peñuñuri	Primer Oficial
Alejandro Rodriguez Licona	Primer Oficial
Allan Arcos Gonzalez	Primer Oficial
Jose Roberto Alva Núñez	Primer Oficial
Jesus Eduardo Pimentel Roman	Primer Oficial
Octavio Ernesto Castrejon Cisneros	Primer Oficial
Misael Cruz Arroyo	Primer Oficial
Mario Francisco Sanchez Carrada	Primer Oficial
Maria Cassandra Campos Ramos	Primer Oficial
Manuel Alejandro Garcia Vargas	Primer Oficial
Jesus Rodrigo Armas Medina	Primer Oficial
Jorge Armando Morales Melendez	Primer Oficial
Roberto Cachu Rodriguez	Primer Oficial
Miguel Angel Aramburo Cortes	Primer Oficial
Juan Marcos Meléndez Rangel	Primer Oficial
Jose Salvador Cuellar del Villar	Primer Oficial
Carlos Eduardo Ramos Medina	Primer Oficial
Luis Rodrigo Castellanos Espinoza	Primer Oficial
Jesus Miguel Angulo Sauceda	Primer Oficial
Israel Maldonado Juarez	Primer Oficial
Angel Alberto Torres Meza	Primer Oficial
Gabriel Sarabia Alcocer	Honorarios
Tanya Alejandra Cervantes Sanchez	Primer Oficial
Hector Iván Espinosa Valadez	Primer Oficial
Rafael Alberto Castañeda Anaya	Primer Oficial
Gerardo Bravo Bautista	Primer Oficial
Marco Antonio Aguirre Cambero	Primer Oficial

6.3.3 Tabla de nombre de Sobrecargos de TAR Aerolíneas de acuerdo al Organigrama de la Dirección de Operaciones.

NOMBRE
PEREZ GUERRERO ALEJANDRA
CUELLAR RUVALCABA ANA KAREN
GARDUÑO LOA MARIA DEL ROCIO
LOZA VAZQUEZ MARIA DIANA
MERCADO CASTRO TANYA PATRICIA
LUZ EDITH GONZALEZ GONZALEZ
VILLANUEVA FLORES DIANA ARACELI
MORETT SANCHEZ DEL ARENAL RODRIGO
JIMENEZ PALACIOS EDER ULISES
PRIETO GONZALEZ SARAHI
ZARAGOZA CORTES CLAUDIA MARIANA
MORELOS SALAS LUIS ARMANDO
ALVAREZ MEDINA ZAYRA
DORAZCO LINARES BERENICE
RAMOS BRAVO MONICA JACQUELINE
MAGAÑA CARRASCO ERIKA YAZMIN
TISCAREÑO SOLIS ROSA ANA LILIA
GUTIERREZ ROSAS JESSICA GUADALUPE
SANDOVAL GODOY VERENICE JOSSELYN
ROMERO RIOS LETICIA
VILLA OROZCO FABIOLA

NOMBRE
RUVALCABA GONZALEZ FLOR GUADALUPE
GARNICA MONTES GLADYS MARISOL
SALGADO GONZALEZ JOSELINE JAEL
GARCIA GONZALEZ ADELINE MICHEL SARAHI
FLOTA RENA LORENA
LUNA MATA ULISES
PONCE LUNA YOATZIN QUETZALLI
GUEREQUE CARDONA RIGEL ANNETE
ROMERO GARCIA JAMIE ALEJANDRA
NAVA Y MORALES NORA MARGARITA
PEREZ MEJIA DIANA
REYES CASTILLO MARIA DOLORES
ORDUÑO ECHEAGARAY LUZ MARIA
MARTÍNEZ ZENTENO YARELI BERENICE
JIMENEZ DIAZ KARINA ANELE
GUTIERREZ LOPEZ MARTIN SALVADOR
CEDILLO SAMPER CARLOS
MORA ORTIZ LESLIE
MORENO RUIZ DANIELA ALEJANDRA
ARIAS LAUREL LIAN

6.3.4 Responsabilidades y funciones del personal del área de operaciones.

Incluye el nivel de autoridad del personal de administración de operaciones.

Nota importante

Para las responsabilidades y funciones de la Director de Mantenimiento y sus puestos ver el MGM Capítulo 2 sección 2-2-9 de TAR.

Los manuales complementarios y boletines harán las referencias a esta sección y el personal de operaciones deberá consultar esta sección para efectos de funciones y responsabilidades.

Lo anterior no límite las funciones y responsabilidades adicionales que se indican en otros manuales de TAR o del fabricante.

Responsabilidad de la Dirección de Seguridad Operacional en los aspectos de calidad: Manual de Aseguramiento de Calidad, capitulo III, punto 3.1 página III-7

Funciones y responsabilidades del Gerente de Aseguramiento de Calidad: MAC, capitulo III, numeral 5.1 página III-9

NOTA: Todos los puestos mencionados en este manual y manuales complementarios deberán tener como responsabilidad general la seguridad de la operación en safety y security en apego a las regulaciones y estándares del operador, del estado y otras autoridades.

6.3.4.1 Director General

Responsabilidad

El Director General de TAR es responsable de la administración general de la empresa y de asegurar que las operaciones y actividades de mantenimiento de aeronaves se hagan de manera segura.
Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Diseñar y dirigir las estrategias a largo plazo para mantener a TAR como la línea aérea líder del país en el ramo de la aviación regional.

b) Establecer como imperativo la seguridad operacional y calidad en el servicio.

c) Buscar el posicionamiento en nuevos mercados a nivel nacional e internacional, con la finalidad de generar valor agregado a los clientes, colaboradores, miembros de las alianzas, accionistas y comunidad en general.

d) Asegurar que se administren y provean los recursos humanos, materiales, instalaciones adecuadas e información necesarias para las operaciones.

e) Asegurar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, normas, estándares nacionales e IOSA, políticas y especificaciones de operación del certificado de operador (AOC) emitidos por las autoridades nacionales e internacionales, organizaciones internacionales, fabricantes de aeronaves y por Transportes Aéreos regionales

6.3.4.2 Director de Operaciones.

Responsabilidades

Es el responsable de la operación general de la empresa teniendo como imperativo que las operaciones aéreas se lleven a cabo con el más alto grado de seguridad y calidad.
Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Liderar, monitorear y presentar el plan estratégico para cumplir con la misión y visión de la empresa

b) Representar legalmente a TAR en forma amplia ante las dependencias oficiales (autoridades), tribunales y organismos del sector privado.

c) Asegurar que las operaciones sean realizadas de acuerdo con las condiciones y restricciones del AOC

d) Diseñar, establecer y vigilar los diferentes indicadores del negocio en coordinación con cada una de las direcciones, gerencias y áreas que le reportan.

e) Dirigir la continuidad y confiabilidad de las operaciones aéreas de la empresa en coordinación con: Jefe de Ingeniería de Operaciones, Dirección de Mantenimiento, Gerencia Corporativa de Aeropuertos, así como con la Dirección de Seguridad Operacional y Jefatura de Despacho y Control de Vuelos
.

f) Asegurar que se apliquen y controlen los flujos de capital para mantener e incrementar los niveles de rentabilidad fijados por la misma empresa.

g) Asegurar la generación del talento humano que permita dar cumplimiento a los planes estratégicos de la empresa mediante la implantación de programas de capacitación para todo el personal.

h) Asegurar que se establezcan y se dé seguimiento a planes y programas que busquen incrementar de manera sostenida los índices de seguridad en la operación de las aeronaves en coordinación estrecha con la Jefe de Ingeniería de Operaciones, Dirección de Mantenimiento y Gerencia Corporativa de Aeropuertos

i) Coordinar que se cuenta con un plan de respuesta a la emergencia que apoye a los pasajeros en casos de accidente o incidente.

j) Asegurar la formación y el funcionamiento de los comités de Administración, Seguridad Operacional y Calidad.

k) Vigilar el cumplimiento de los planes de acción presentados por los gerentes que de él dependen.

l) Participar en el grupo de acción de seguridad operacional para evaluar riesgos asignados a su área de responsabilidad.

Nota: Por ausencia del Director de Operaciones todo documento relacionado a la Dirección de Operaciones será canalizado a la Gerencia de Control Operacional y/o a la que este designe.

6.3.4.3 Gerencia de Control Operacional.

Responsabilidades

Es el responsable de la operación general de la empresa teniendo como imperativo que las operaciones aéreas se lleven a cabo con el más alto grado de seguridad y calidad.
Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Establecer políticas y procedimientos para proporcionar eficientemente el soporte operativo a los vuelos que realice personal del Centro de Control Operacional

b) Realizar la planeación de vuelos, optimización de combustible, meteorología, seguimiento y control de vuelos.

c) Coadyuvar en el cumplimiento con las políticas de la empresa

d) Evaluar las solicitudes del área Comercial y determinar la viabilidad de estas, conforme a las necesidades Operacionales

e) Será el único responsable de autorizar la cancelación de vuelos o un segmento de vuelo por necesidades operacionales, condiciones meteorológicas adversas, limitación de tripulaciones o por condiciones de mantenimiento.

f) Analizar la reprogramación de vuelos o segmentos de vuelos de acuerdo a las necesidades comerciales y de mantenimiento.

g) Gestionar la elaboración de los estudios técnicos junto con la Jefatura de Ingeniería de Operaciones con relación al despacho de las aeronaves en los aeropuertos en que opera la empresa.

h) Mantener contacto con las autoridades aeronáuticas en donde pretende operar la empresa, con la finalidad de dar cumplimiento a su reglamentación

i) Participar en el grupo de acción de seguridad operacional para evaluar riesgos asignados a su área de responsabilidad.

Nota: Por ausencia del Gerente Control Operacional todo documento relacionado a la Gerencia será canalizado a la Jefe de Despacho y Control de Vuelos y/o a la que este designe.

6.3.4.4 Encargado Administrativo de la Dirección de Operaciones

Responsabilidades

La Gerencia Administrativa es responsable ante la Dirección de Operaciones de asegurar el control administrativo de presupuesto y gastos de la Dirección de Operaciones, desarrollando estados financieros de los aeropuertos, y áreas de la misma Dirección.

Funciones

a) Elaborar reportes anuales, mensuales y semanales de los gastos de la Dirección de Operaciones

b) Elaborar reportes de gastos administrativos de los aeropuertos

c) Supervisión del presupuesto de la Dirección de Operaciones

d) Analizar la planta de personal en estaciones y de la Dirección de Operaciones

e) Gestionar el calendario de mantenimiento de equipo de tierra propio de TAR

f) Implementación de estrategias para reducción de gastos de tripulaciones (hospedaje y viáticos)

g) Coordinación con el área de finanzas y cadena de suministros para la aclaración o diseminación de discrepancias de gastos del área.

h) Gestionar las requisiciones de la Dirección de Operación

i) Gestionar las facturas de proveedores, grupos aeroportuarios y prestadores de servicio que apliquen a la Dirección de Operaciones

j) Cualquier otra designada por la Dirección de Operaciones

k) Participar en el grupo de acción de seguridad operacional para evaluar riesgos asignados a su área de responsabilidad.

Nota: Por ausencia del Gerente Administrativo de la Dirección de Operaciones todo documento relacionado a la Gerencia será canalizado a la Jefe de Ingeniería de Operaciones y/o a la que este designe.

6.3.4.5 Gerencia de Capacitación

Responsabilidades

El Gerente de Capacitación es responsable ante el Director de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad el coordinar y diseñar la capacitación para el personal de TAR Aerolíneas, así como participar en el Grupo de Acción de Seguridad Operacional para evaluar riesgos relacionados a su área asignada.

Funciones

a) Diseñar e implementar estrategias comerciales para la captación y colocación de servicios de adiestramiento y capacitación a fin de incrementar la rentabilidad de la empresa.
b) Formular estrategias generales que permitan la consecución de los objetivos de la empresa, así como administrar eficientemente los recursos humanos y materiales, para la impartición de los cursos manteniendo los estándares de calidad
c) Diseñar conjuntamente con los instructores programas de capacitación innovadores, con el fin de asegurar el interés y motivación del participante, así como la asimilación de los conocimientos.
d) Supervisar la actualización continua de programas, manuales y contenidos temáticos de los cursos, mediante los registros y permisos otorgados por la autoridad aeronáutica.
e) Mantener relación directa con los clientes y participantes para conocer su opinión con respecto al servicio proporcionado por Centro de Capacitación y Adiestramiento Técnico Aeronáutico.
f) Elaborar el presupuesto de los gastos e inversiones del centro de capacitación y adiestramiento.
g) Formular estrategias generales que permitan la consecución de los objetivos de la empresa, así como administrar eficientemente los recursos humanos y materiales, para la impartición de los cursos manteniendo los estándares de calidad.

6.3.4.6 Gerente de Aeropuertos Lado Aire

Responsabilidades

El Gerente de Aeropuertos lado Aire es responsable ante el Director de Operaciones de apoyar a los Gerentes Regionales en el abastecimiento de insumos necesarios para la operación, así como participar en el Grupo de Acción de Seguridad Operacional para evaluar riesgos relacionados a su área asignada.

Funciones

a. Solicitar y enviar insumos varios para los aeropuertos.
b. Elaborar y mantener actualizado los inventarios mínimos en el Almacén General de formatos de uso en Aeropuertos, así como equipo de tierra e instalaciones de cada aeropuerto.
c. Administrar la aplicación de tareas del plan preventivo de mantenimiento del equipo de tierra.
d. Coordinar operaciones especiales y de fletamento (*charters*)
e. Logística
f. Trámites, avisos y pagos a proveedores y/o autoridades.
g. Gestionar recursos y apoyos inmediatos para prevenir y/o recuperar demoras.
h. Revisar y dar seguimiento a codificación de demoras causadas por Operaciones y Combustibles.
i. Distribuir revisiones de manuales de TAR a proveedores de servicios de rampa.
j. Enviar programación de itinerario de vuelos y cambios a los aeropuertos.
k. Administrar y atender la operación en los aeropuertos del Sistema, así como mantener y mejorar la imagen de TAR en los Aeropuertos.
l. Controlar administrativamente al personal adscrito a la Gerencia de Aeropuertos, y efectuar la planeación de los recursos humanos y materiales a corto y largo plazo, para poder cumplir con sus responsabilidades asignadas.
m. Dictar las políticas generales de operación de los Aeropuertos en conjunto con la Jefatura de Ingeniería de Operaciones.
n. Diseñar, Implementar y Aplicar Procedimientos de Operación en los Aeropuertos para mejorar la eficiencia y productividad del personal de operaciones.
o. Asegurar que los programas de adiestramiento de los proveedores cumplen con los requerimientos de seguridad de las autoridades aeronáuticas y de seguridad y operación que TAR requiere, y hacer las gestiones necesarias para que sean revisados cuando así lo requieran.
p. Coordinar la ejecución de las operaciones de rampa en los aeropuertos, así como dar soporte a los mismos aeropuertos durante el desarrollo de estas operaciones.
q. Definir, actualizar y documentar las políticas y procedimientos de operaciones en Rampa informando a la Gerencia de Control Operacional.
r. Definir y dar seguimiento a acciones preventivas de afectaciones imputables a aeropuertos.
s. Gestionar y coordinar la planeación, asignación y mantenimiento de recursos humanos y materiales para aeropuertos.
t. Coordinar la apertura de nuevos aeropuertos.
u. Coordinar la atención de auditorías operacionales.

v. Controlar y verificar el itinerario a corto plazo, con la finalidad de garantizar que las rutas y aeronaves que operarán en cada aeropuerto estén autorizadas por parte de la DGAC en las especificaciones de operación del AOC de TAR, así como en las del permiso de Oficinas de Despacho de TAR y prestadores de Servicios.

NOTA: en ausencia del Gerente de Aeropuertos lado Aire, todo asunto relacionado a la gerencia será canalizado al Gerente de Aeropuertos lado Tierra y/o a quien se designe.

6.3.4.7 Gerente de Aeropuertos Lado Tierra

Responsabilidades

Es responsable ante la Dirección de Operaciones de dirigir a las operaciones de TAR en el proceso de Atención a Clientes en Aeropuertos. Así mismo se asegurará que en todos los Aeropuertos se cumpla con lo establecido en los Manuales y Procedimientos de TAR, así como participar en el Grupo de Acción de Seguridad Operacional para evaluar riesgos relacionados a su área asignada.

Funciones

a. Verificar que se cumplan con los procedimientos de Atención a Clientes
b. Verificar que se cuente con los recursos necesarios para la atención de vuelos regulares o no regulares.
c. Vigilar que los Anfitriones cuenten con la capacitación necesaria para el desarrollo de su actividad.
d. Garantizar en todo momento que se realicen los procedimientos de seguridad establecidos.
e. Garantizar una correcta administración de los turnos, horarios y archivos del personal de anfitriones.
f. Dirigir y verificar la operación en todas las fases de atención a clientes.
g. Coordinar con las áreas involucradas el flujo de información en caso de tener operaciones irregulares para brindar una correcta atención a los clientes.
h. Proporcionar y canalizar el apoyo en cualquier tema relacionado con la atención a clientes, a través de canales de comunicación directas con las áreas operativas y administrativas.
i. Garantizar que haya una buena coordinación entre el personal, anfitriones, representante de operaciones, y trabajadores generales.
j. Garantizar que el proceso de atención a clientes en aeropuertos cumpla con lo establecido en los procedimientos de TAR.
k. Fomentar el trabajo en equipo entre las áreas involucradas de la operación.
l. Realizar procesos de estandarización de Atención a clientes en base a las necesidades de la operación y conforme a lo establecido en los manuales de TAR.
m. Realizar acciones correctivas de las auditorias de Aseguramiento de la Calidad y/o cualquier Autoridad Aeronáutica, en una forma diligente y responder dentro de las funciones dictadas.
n. En coordinación con la Gerencia de Servicio al Cliente y el Centro de Soporte TAR brindar la atención a clientes en operaciones regulares o no regulares, manteniendo canal de comunicación directo para proporcionar información autorizada a los clientes.
o. Solicitar al representante de cada estación, mantener actualizado un expediente individual del personal de la estación en el que se registren las distintas fases de sus adiestramientos regulares o especiales.
p. En coordinación con la Dirección de Operaciones y Gerencia de Servicio al Cliente, establecer y fomentar programas de mejora continua y control en Imagen (Servicio y Atención al Cliente). Mostradores. Equipaje. Salas de Abordar.

q. Recabar y reportar cualquier acto inseguro operacional y ocupacional.
r. Visitar los aeropuertos y aplicar auditoria para garantizar que los procedimientos se están llevando a cabo conforme a lo requerido.
s. Estar informado de las irregularidades de equipajes y mantener comunicación con el prestador de servicio a manera de minimizar estas irregularidades y de presentarse, solucionar en el menor tiempo posible, la entrega del equipaje involucrado.
t. Solicitar al representante del prestador de servicio, la generación de reportes sobre los objetos olvidados para su entrega al cliente, previa coordinación con el área de atención al cliente.
u. Fomentar y mantener la comunicación del personal de atención a clientes, con el Centro de Servicio TAR.
v. Coordinar y corregir procedimientos de los agentes de los Anfitriones relativo a sus áreas de trabajo y cualquier actividad que pueda afectar la operación.
w. Participar coordinadamente en la selección del personal, solicitando su capacitación y adiestramiento.
x. Establecer indicadores internos de desempeño y control que coadyuven a la operación.
y. Asegurar que todo el personal (Anfitriones) conozca el contenido de los manuales, así como de las actualizaciones que se le hagan al mismo.
z. Participar en la apertura de las estaciones nuevas y garantizar que se cuenta con todo lo necesario para cumplir en su totalidad con los procedimientos y la reglamentación requerida.

NOTA: en caso de ausencia del Gerente de Aeropuertos Lado Tierra, todo asunto relacionado con la gerencia será canalizado al Gerente de Aeropuertos Lado Aire y/o a quien se designe.

6.3.4.8 Gerente Regional

Responsabilidades

El Gerente Regional de Aeropuertos es responsable ante el Gerente de Aeropuertos lado Aire de la correcta administración y asignación de los recursos humanos y materiales de un grupo de aeropuertos determinado, así como la supervisión y operación terrestre de dicho grupo. Es responsable de llevar a cabo el inicio de operaciones en estaciones nuevas, garantizando que estas cumplen con todos los estándares y reglamentaciones correspondientes, así como participar en el Grupo de Acción de Seguridad Operacional para evaluar riesgos relacionados a su área asignada.

Funciones

a. Controlar administrativamente al personal adscrito a la Estación y efectuar la planeación de los recursos humanos y materiales.
b. Representar a TAR, y/o asignar a Encargados de Estación, ante los Administradores de Aeropuertos, Autoridades Aeronáuticas y proveedores de servicios, así como negociar y Fomentar buenas relaciones con ellos.
c. Hacer responsable al personal adscrito a la estación de todo el Material e información técnica necesaria para el cumplimiento de sus actividades, así como mantener actualizada la información con su última revisión.
d. Informar el estatus general de la operación al Gerente de Aeropuertos lado Aire y CCO, así como mantener una comunicación constante y efectiva.
e. Vigilar el cumplimiento de proveedores de servicio en cuanto a políticas, normas y procedimientos de TAR.
f. Participar en la selección del personal adscrito a cada estación y coordinar su capacitación.
g. Mantener actualizado un expediente individual del personal de cada estación.
h. Establecer indicadores internos de desempeño y control que coadyuven a la operación.
i. Establecer y fomentar programas de mejora continua y control en Imagen (Servicio y Atención al Cliente). Mostradores. Equipaje. Salas de Abordar. Seguridad (a través del Comité Local de Seguridad Aeroportuaria).
j. Participar en el comité de operación y horarios.
k. Recabar y reportar cualquier acto inseguro operacional y ocupacional
l. Contar con la última versión del “Plan de Emergencia” y “Plan de Contingencia” de sus Estaciones y hacerlo del conocimiento del personal a su cargo.
m. Tomar decisiones relativas a mejorar la puntualidad y posibles afectaciones a la misma.
n. Vigilar el cumplimiento en todos los aeropuertos donde se opere de los procedimientos establecidos en este Manual, así como implementar y compartir mejoras
o. Asegurar que todo el personal conozca el contenido de los manuales, así como sus actualizaciones.
p. Inspeccionar los aeropuertos para garantizar el cumplimiento de los procedimientos.

q. Presentar planes de trabajo mensuales, incluyendo la visita periódica a cada región asignada.
r. Apoyar a todos los representantes del prestador de servicio a resolver, de manera remota, cualquier problemática.
s. Solicitar periódicamente al Encargado de Estación inspeccionar aleatoriamente mediante cacheo a los trabajadores generales.
t. Vigilar demoras de llegada y salida en conjunto con los Encargados de Estación, así como asegurarse de su correcta codificación.
u. Solicitar información de las irregularidades de equipajes y minimizarlas en conjunto con el Encargado de Estación.
v. Generar reportes de objetos olvidados en conjunto con el Encargado de Estación, así como dar solución a estos en conjunto con el área de atención al cliente.

NOTA: en ausencia del Gerente Regional, todo asunto relacionado a la gerencia será canalizado al Encargado de Estación y/o a quien se designe.

6.3.4.9 Jefatura de Ingeniería de Operaciones

Responsabilidades

La Jefatura de Ingeniería de Operaciones es responsable ante la Gerencia de Control Operacional de asegurar que los procesos para los vuelos, rendimientos, desarrollo de procedimientos y estándares de operación de las aeronaves de TAR conlleven a una operación seguridad, confiable, eficiente, siempre cumpliendo con la normatividad aplicable

Funciones

a) Asegurar que los procesos e información para la realización de vuelos se lleve con los rendimientos adecuados durante todas las fases de vuelo garantizando la seguridad de estos.

b) Desarrollar estudios de rendimientos para la implementación de procesos y procedimientos para una operación optima y segura.

c) Representar a TAR ante la Autoridad Aeronáutica y los Fabricantes de Aviones en lo relativo a consultas, trámites y autorizaciones relacionados con el proceso de operación de aeronaves.

d) Administrar los manuales operacionales a fin de mantener los procesos adecuados para la operación.

e) Emitir estándares y procedimientos para el desarrollo de actividades operacionales (despacho, servicio a pasajeros, operaciones en rampa y operaciones en vuelo) en coordinación con las responsables de estos.

f) Gestionar la administración de manuales y documentación técnica (regulaciones, manuales de TAR, datos técnicos, etc.) emitidas por autoridades, fabricantes u otras fuentes externas, así como de realizar las implementaciones necesarios en los procesos de TAR y en los diferentes softwares operacionales, verificando el cumpliendo con la normatividad vigente.

g) Coordinar los análisis necesarios de los aeropuertos nuevos y donde se opere, para mantener los datos, procedimientos y rendimientos necesarios para determinar y/o calcular el performance de la operación dando cumplimiento de los procesos establecidos, manteniendo la seguridad de las operaciones para el personal de tierra y vuelo.

h) Gestionar la información operacional a fin de proporcionar indicadores que garanticen la continuidad y confiabilidad de las operaciones aéreas de la empresa, así como de proponer y/o diseñar proyectos para la mejora del performance de la operación y la optimización de recursos.

i) Administrar las bases de datos operacionales (PPS; Aerodata, LIDO, FMS, Peso y Balance)

j) Y demás funciones que se generen por parte de la Dirección de Operaciones y/o la Gerencia de Control Operacional.

k) Participar en el grupo de acción de seguridad operacional para evaluar riesgos asignados a su área de responsabilidad.

Nota: Por ausencia del Jefatura de Ingeniería de Operaciones todo documento relacionado a la Jefatura será canalizado al Ingeniero de Operaciones y/o a la que este designe.

6.3.4.10 Ingeniería de Operaciones

Responsabilidades

El Ingeniero de Operaciones es responsable ante el Jefe de Ingeniería de Operaciones de la elaboración de los procedimientos operativos de TAR para mantener continuamente la seguridad, la confiabilidad, y la rentabilidad de las operaciones de vuelo, verificando el cumpliendo con la normatividad aplicable.

Funciones

a) Estudiar y evaluación de los aeropuertos nuevos bajo los requerimientos de seguridad y calidad, conforme a las políticas de TAR y la normatividad vigente.
b) Estudio y análisis de rendimientos operacionales de las aeronaves ERJ145 para la preparación de datos tanto de vuelo como de tierra para las mejoras continuas y seguridad de las operaciones
c) Asegurar que los manuales operacionales de la compañía contengan la información necesaria para las operaciones de TAR.
d) Efectuar una mejora continua a los procesos y procedimientos en cumplimientos a los manuales del fabricante y autoridades.
e) Analizar los procedimientos necesarios para la operación de aeropuertos nuevos y actuales para cumplir con procesos establecidos manteniendo la seguridad de las operaciones en tierra y vuelo.
f) Proporcionar soporte en la administración de las bases de dados operacionales (PPS, Aerodata, LIDO, FMS, peso y balance).
g) Recabar los datos de salida de la operación diaria que permitan medir indicadores que ayuden a la eficacia y eficiencia de las operaciones.
h) Controlar la base de datos de los aeropuertos operados con el fin de tener mapeados los obstáculos y orografía correspondientes, así como los posibles cambios que puedan existir en los mismos (cambios de distancias de pistas, umbrales desplazados, colocación de algún obstáculo limitante, etc.)
i) Elaborar cálculos para la autonomía, alcances, y los límites operacionales de la aeronave, así como la optimización de consumos de combustibles, tiempos que ayuden a la reducción de costos.
j) Facilitar el enlace entre las diferentes áreas operativas, para el análisis, diseño y modificaciones de procedimientos y políticas operacionales.
k) Y demás funciones que se generen por parte de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones

6.3.4.11 Jefatura de Despacho y Control de Vuelos

El Jefatura de Despacho y Control de Vuelos es responsable ante la Gerencia de Control Operacional de la optimización de la Planeación, el despacho y del seguimiento operacional de todos los vuelos que realiza TAR.

Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Administrar la Oficina de Despacho de Vuelos y Control Operacional de acuerdo con el permiso otorgado por la DGAC.

b) Fungir como responsable de la Oficina de Despacho de Vuelos y Control Operacional ante las Autoridades de la DGAC

c) Gestionar la Actualización y/o renovación del permiso de Oficina de Despacho de Vuelos y Control Operacional en tiempo y forma para garantizar la continuidad en su funcionamiento.

d) Controlar administrativamente al personal de Oficiales de Operación en función de Control de Vuelos adscritos a la Oficina de Despacho de Vuelos y Control Operacional, efectuar la planeación de los recursos humanos y materiales a corto y largo plazo, para poder cumplir con sus responsabilidades.

e) Proponer y consensar con las áreas involucradas en la operación las mejores acciones a seguir para la regularización de las Operaciones.

f) Comprobar que la información meteorológica sea actual y adecuada para que las operaciones se realicen dentro de las normas de seguridad establecidas.

j) Coordinar la correcta difusión de la información necesaria para la mejor utilización de tripulaciones y equipo, así como la información eficiente al público.

k) Coordinar con las áreas correspondientes la entrega oportuna de los Planes de Vuelo a los organismos de Tránsito Aéreo, así como a los Encargados de Aeropuerto.

l) Vigilar que los vuelos se efectúen apegados al Plan Operacional de Vuelo en lo relativo a altitudes, velocidades y ajustes de potencia, llevando un control de los adelantos, atrasos y cambios de aerovías o rutas.

m) Coadyuvar en la administración y consumo de combustible de acuerdo a las políticas de racionalización de TAR.

n) Desarrollar y administrar planes de vuelo de contingencia que aseguren la continuidad de la operación.

o) Analizar el Itinerario Comercial para poder efectuar la planeación de operaciones de una manera eficiente en su caso proponer cambios y ajustes que puedan optimizar la operación.

p) Verificar la Programación de los Cursos Recurrentes e iniciales para los Controladores de Vuelo del CCO y la programación de los Viajes de Familiarización o Check de ruta

l) Participar en el grupo de acción de seguridad operacional para evaluar riesgos asignados a su área de responsabilidad.

Nota: Por ausencia del Jefe de Despacho y Control de Vuelos todo documento relacionado a la Jefatura será canalizado al Controlador en Turno y/o a la que este designe.

6.3.4.12 Jefe de Pilotos

Responsabilidades

El Jefe de Pilotos es responsable ante el Gerente de Operaciones de la administración y el funcionamiento de la planta de Pilotos de la Empresa.
Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Colaborar en la elaboración y modificación de procedimientos que tiendan a mejorar el desempeño de las tripulaciones.

b) Promover la disciplina, asistencia y puntualidad de los pilotos.

c) Dar seguimiento a irregularidades reportadas por los pilotos o hacia los pilotos.

d) Apoyar a Control de Tripulaciones en la atención de contingencias de la operación.

e) Apoyar a las áreas técnicas en la solicitud de reportes.

f) Incorporar a la línea de vuelo Pilotos que cumplan totalmente con los requisitos de adiestramiento, para las posiciones que requiere TAR

g) Asegurar que las operaciones sean realizadas de acuerdo con las condiciones y restricciones del AOC

h) Promover, vigilar y apoyar el apego a los procedimientos y acuerdos establecidos en el Reglamento Interior de Trabajo

i) Proporcionar y/o gestionar que sea proporcionado a los Pilotos información técnica o cualquier otro tipo de información o material que requieran para el adecuado desempeño de sus labores.

j) En conjunto con la Jefe de Ingeniería de Operaciones representar a la empresa ante autoridades aeronáuticas en los asuntos relacionados con los pilotos y la operación de los vuelos.

k) Participar en el comité de confiabilidad y comité de seguridad operacional.

m) Participar en el grupo de acción de seguridad operacional para evaluar riesgos asignados a su área de responsabilidad.

Nota: Por ausencia del Jefe de Pilotos todo documento relacionado a la Jefatura será canalizado a la Jefatura de Estandares de Vuelo y/o a la que este designe.

6.3.4.13 Jefatura de Estándares de Vuelo

Responsabilidades

Es un Piloto Aviador y/o personal nombrado por TAR Aerolíneas para administrar las tareas relacionadas con el adiestramiento y capacitación total de los Pilotos Aviadores.
Le reporta directamente al Director de Operaciones.
Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Supervisar el adiestramiento y capacitación de la planta de pilotos, con objeto de garantizar los estándares de calidad en las Operaciones de Vuelo, mediante la aplicación de programas y procedimientos que garanticen una operación segura
b) Mantener en el personal de Pilotos Aviadores los más altos niveles de calidad, eficiencia y seguridad durante las distintas fases de adiestramiento.
c) Supervisar la aplicación de los procedimientos estandarizados de operación (SOP) en todas las fases de adiestramiento.
d) Proveer y coordinar la Logística del proceso de adiestramiento de los Pilotos de nuevo ingreso, recurrentes o de ascenso a Capitán (PIC)
e) Supervisar a los Asesores / Asesores-Instructores en todas las evaluaciones que se requieran aplicar a la Planta de Pilotos, de acuerdo a su calificación, ya sea Asesor de Ruta o Asesor-Instructor y en conjunto con la Jefatura de Pilotos la asignación de los mismos de acuerdo a su calificación (simulador o vuelo)
f) Efectuar, como jefe de adiestramiento, evaluaciones académicas, de simulador o de ruta según se requiera.
g) Asignar a los Asesores/Asesores-Instructores, a petición del Jefe de Pilotos, para la evaluación en ruta de los Primeros Oficiales candidatos a ascender al puesto de Capitán (PIC) para determinar si se encuentra listo para dicha promoción.
h) Elaborar el programa anual de Evaluaciones en Ruta (LINE CHECKS) y asignar a los Asesores-Instructores que tengan la acreditación de la DGAC como Examinadores Designados (DE) para que practiquen a la planta de pilotos estas Evaluaciones las cuales deberán efectuarse a intervalos no mayores de un año
i) Verificará que los Asesores y Asesores-Instructores hagan entrega, en tiempo y forma, de los documentos de capacitación y adiestramiento, hojas de calificación en tierra, hojas de seguimiento y calificación de vuelo, resultados de exámenes y evaluaciones y cualquier otro dato relativo a la capacitación y adiestramiento.
j) Planear, organizar y gestionar los programas de adiestramiento, tanto los generados internamente, como los proporcionados por proveedores externos, para la optimización de recursos y la aplicabilidad de normas y procesos de TAR
k) Mantener al día la información técnica requerida para adiestramiento y capacitación.
l) Coadyuvar a que el resultado del proceso de capacitación y adiestramiento se refleje en los estándares que requiere la operación diaria de TAR Aerolíneas.

m) Seleccionar y asignar a nuevos Asesores y Asesores-Instructores en conjunto con la Jefatura de Pilotos, obteniendo el visto bueno de la Dirección de Operaciones.

n) Controlar las actividades de capacitación de los Pilotos Aviadores que fungen como Asesores / Asesores-Instructores cuando desempeñen funciones de adiestramiento.

El Jefe de Adiestramiento Pilotos mantendrá comunicación con la Gerencia de Capacitación para la coordinación de simuladores, trámites ante DGAC, control de expedientes, etc.

6.3.4.14 Jefe de Sobrecargos

RESPONSABILIDADES

El Jefe de Sobrecargos es una persona con experiencia de Sobrecargo responsable de la administración y el funcionamiento de los sobrecargos y procesos en la cabina de Pasajeros desempeñados por la Empresa.

Le reporta directamente al Director de Operaciones

FUNCIONES

Gestionar los programas de capacitación y las políticas especificadas en los procesos operacionales de sobrecargos y gestionar su modificación cuando así lo requiera para garantizar el óptimo desarrollo de sus labores, vigilando que cubran las reglamentaciones de las autoridades aeronáuticas y necesidades propias de la empresa.

Colaborar en la elaboración y modificación de procedimientos que tiendan a mejorar el desempeño de las tripulaciones de vuelo en los procedimientos de servicio, seguridad y otros relacionados con los sobrecargos.

Gestionar en el Reclutamiento, seleccionar e incorporar a la línea de vuelo Sobrecargos que cumplan totalmente con los requisitos propios de TAR, para las posiciones que se requieran.

Promover, vigilar y apoyar el apego a los procedimientos y acuerdos establecidos en el Reglamento Interior de Trabajo.

Mantener actualizado los dos expedientes individuales de cada Sobrecargo en el que se registren los cursos iniciales, periódicos, ascenso y documentos de vuelo.

- Licencia vigente
- Certificado de aptitud psicofísica,
- CV
- Registros de Capacitación

Programar la asignación del comisariato, asegurando la calidad y oportunidad en la entrega de los mismos.
Atender a autoridades y proveedores cuando se requiera que implique situaciones de cabina

Desarrollar los procedimientos de cabina de pasajeros de acuerdo con las necesidades que se requiera implantar o modificar, esto serán someterlos a la Dirección de Operaciones.

Colaborar en la elaboración de boletines y actualizaciones del Manual de Sobrecargos.

Representar a la empresa ante Autoridades Aeronáuticas y proveedores de servicios de adiestramiento, en los asuntos relacionados el adiestramiento de las tripulaciones de cabina cuando se le comisione para ello.

Evaluar a los posibles candidatos y programar los cursos necesarios para los Sobrecargos Asesores.

Gestionar con el área de capacitación la programación de la capacitación de la planta de Sobrecargos para que cumplan con las políticas de TAR Aerolíneas.

Controlar administrativamente al personal bajo su cargo, donde se verifique el que se cumplan con los lineamientos de las aerolíneas, así como el llevar el control interno de la planta de sobrecargos.

Desempeñar las funciones de Sobrecargo de línea cuando le corresponda o éxista la necesidad de incorporarse a la línea y el realizar vuelos.

Evaluará los riesgos que se relacionan con los procedimientos en cabina y colocara las acciones de mitigación.

Es responsable de garantizar que las operaciones de la cabina se lleven a cabo de conformidad con las reglamentaciones y normas aplicables del Operador.

En Materia de Seguridad Operaciones se deberá tomar en cuenta: (REF. MSO 3.3.9).

- Observar la Política de Seguridad Operacional, directrices y procedimientos contenidos en los manuales de TAR Aerolíneas. (REF. MSO 3.3.9).
- Cumplir con la legislación y normatividad nacional e internacional y las Políticas y procedimientos de TAR Aerolíneas.
- Apoyar activamente y participar en el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, según aplique.
- Notificar de inmediato a la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad y/o su jefe inmediato, cualquier peligro, evento, incidente o accidente que afecte la seguridad de las operaciones.
- Reportar cuando observe cualquier acto, condición o circunstancia que pudiera afectar la seguridad operacional.

Para la asignación de vuelos para el Jefe de Sobrecargos, el área de Tripulaciones dará aviso 1 día antes y que al inicio de su jornada de vuelo o al presentarse a realizar actividades administrativas haya tenido 12 horas de descanso antes y después de la asignación de su vuelo.

6.3.4.15 Jefatura de Control de Tripulaciones

Responsabilidades

El Jefe de Tripulaciones es responsable ante el Gerente de Control Operacional de asegurar el cumplimiento de las políticas de TAR, de la normatividad vigente para la asignación de las tripulaciones manteniendo la seguridad y la calidad de estas.

Funciones

a) Asegurar que los miembros de la tripulación antes de ser asignado a un servicio estén calificados y aprobados para la asignación de su servicio.

b) Administrar el programa de asignación de tripulaciones en cumplimiento al marco regulatorio e itinerario.

c) Controlar que los miembros de la tripulación de vuelo antes de ser asignados no se vean afectados por factores que puedan afectar el rendimiento humano.

d) Asegurar que se desarrollen las asignaciones de las tripulaciones de manera eficiente y considerando la seguridad de las operaciones.

e) Participar en el comité de acción de seguridad operacional para la gestión de riesgos relacionados con el área.

Y las demás funciones asignadas por la Gerencia de Control Operacional.

6.3.4.16 Asignador de Tripulaciones

Responsabilidades

El Asignador de Tripulaciones es responsable ante el Jefe de Tripulaciones coordinar la correcta aplicación de las políticas de TAR, de la normatividad vigente para la asignación de las tripulaciones manteniendo la seguridad y la calidad de estas.

Funciones

a) Verificar que las tripulaciones cuenten con las calificaciones y aprobaciones necesarias para el servicio, antes de asignarles un servicio.
b) Planificar los tiempos de vuelo y servicio para las tripulaciones cumplan con las normativas vigentes y procedimientos de TAR.
c) Coordinar la logística de las asignaciones de los tripulantes en las pernotas.
d) Generar roles para las tripulaciones considerando las políticas o reglas de TAR, cuidando la seguridad de las operaciones.

e) Organizar la información generada por el programa de tripulaciones a fin de reportar incidencias de los tripulantes en los tiempos establecidos por TAR.
f) Asegurar la aplicación de los recursos necesarios para las tripulaciones puedan pernotar en las diferentes estaciones de la red de TAR o fuera de ella.

Y las demás funciones asignadas por la Jefatura de Tripulaciones.

6.3.4.17 Instructor Asesor de Pilotos

Responsabilidades

El Asesor Instructor es responsable ante el Jefe de Pilotos de Instruir, Asesorar y Evaluar a los Pilotos en el FFS, y avión desde ambos asientos de pilotaje, sobre los procedimientos de operación de la aeronave que garanticen un desempeño seguro y de acuerdo a los estándares establecidos por autoridades y empresa en este manual y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.
Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Cumplir con las Políticas y procedimientos de Vuelo establecidos en el SOP, AOM, AFM, QRH, MGO y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.

b) Impartir a los pilotos del equipo de su asignación la instrucción en tierra, simulador o vuelo.

c) Impartir a los pilotos del equipo de su asignación el asesoramiento en tierra o vuelo.

d) Dar aviso oportuno al Jefe de Pilotos de la terminación de cualquier adiestramiento o asesoramiento a su cargo, y de cualquier irregularidad en el proceso del mismo. Así como de emitir los reportes obligatorios del avance de cada uno de los pilotos cuyo adiestramiento esté a su cargo

e) Actuar con imparcialidad en la apreciación de la capacidad técnica de los pilotos a quienes imparta instrucción o asesoramiento, apegado a los procedimientos de este manual y a los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones, y elaborar los registros correspondientes los cuales deberá presentar para su firma inmediatamente al término de su sesión.

f) Atender dudas operacionales de Pilotos durante la operación cotidiana de vuelos cuando así sea solicitado y coordinado por el Jefe de Pilotos.

g) Analizar resultados operacionales y proponer las acciones preventivas para mejorar el desempeño operacional de los vuelos por parte de los Pilotos

h) Recomendar la introducción o la modificación de procedimientos operacionales o de capacitación, que a su criterio se requieran para lograr la máxima seguridad, eficiencia y economía en las operaciones de la empresa.

i) Elaborar reportes técnicos y de evaluación de pilotos que le sean requeridos, en tiempo y forma. Así como reportar cualquier irregularidad operacional

j) Formar parte de las comisiones que le sean asignadas por la Dirección de Operaciones.
k) Desempeñar las funciones de piloto de línea en el equipo de su asignación cuando le corresponda.

6.3.4.18 Capitán (PIC)

Responsabilidades

El Capitán es responsable ante el Jefe de Pilotos de la operación y dirección de la aeronave, y de mantener el orden y seguridad de la aeronave, de los tripulantes, pasajeros, equipaje, desde que se inicia el vuelo hasta que se termina.
Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Mantener el orden y la disciplina a bordo. Por razones de seguridad puede interrumpir el vuelo para desembarcar a cualquier persona, tripulante o pasajero

b) Designar temporalmente a cualquier miembro del personal de vuelo para que efectúe tareas distintas a las que le correspondan, por motivos de seguridad o de emergencia y dictará las medidas que considere necesarias para la seguridad de la misma, las personas, carga o correo a bordo

c) Cuando no tenga posibilidad de comunicarse con el concesionario, permisionario u operador aéreo y sólo en casos de seguridad o de emergencia, puede efectuar los arreglos necesarios para terminar el viaje y garantizar la seguridad de la propia aeronave, los pasajeros, la carga y la tripulación

d) Estar al mando de la aeronave, sin importar quien esté manipulando los controles. El Capitán puede delegar, a su juicio, determinadas responsabilidades, sin embargo tal delegación no releva al Capitán de sus responsabilidades.

e) Comprobar o efectuar todos los procedimientos indicados en todos los manuales asociados o especificados en los manuales de la empresa, regulaciones, normas, estándares, etc., tales como verificar que se haya efectuado la revisión visual de prevuelo por el Primer Oficial antes de recibir la aeronave.

f) Revisar la bitácora junto con el Primer Oficial por reportes de fallas, anomalías y diferidos, y reportar en la misma cualquier falla u observación que pudiera afectar la seguridad del vuelo para ser atendido por mantenimiento lo antes posible.

g) Determinar si una aeronave se encuentra en condiciones aeronavegable basándose siempre en lo estipulado en los Manuales de la empresa, MEL y CDL, operando la aeronave según lo estipulado en dichos documentos, sin exceder nunca los tiempos establecidos para cada categoría.

h) Mantener vigente y en orden la documentación requerida por las autoridades, tales como: Licencia, Bitácora y Certificado de Aptitud Psicofísica y cualquier otro documento indicado por la empresa necesario para la operación, procesos asociados, adiestramiento o administración.

i) Verificar que todas las formas requeridas para el inicio de un vuelo, tales como plan de vuelo, peso y balance, etc., sean verificadas, llenadas o firmadas, según sea el caso, antes de encender los motores.

j) Comprobar que cualquier registro, formato, documento se llene tal como se indica en las guías en los manuales propios o de los organismos o dependencias relacionadas con la operación en tiempo y forma tal como la bitácora. Todas las formas requeridas sean llenadas y firmadas de acuerdo a lo estipulado en los Manuales de la empresa antes de dar por concluida la jornada de vuelo.

k) Reportar con el Jefe de Pilotos, en forma escrita cualquier situación que pudiese afectar la seguridad del vuelo en tiempo y forma. Los reportes operacionales no podrán exceder de 24 horas posterior al hecho, o de acuerdo a lo que indica la autoridad si se requiere de un plazo menor.

6.3.4.19 Capitán Asesor de Ruta para Pilotos

Responsabilidades

El Capitán Asesor de Ruta es responsable ante el Jefe de Pilotos de Asesorar y Evaluar a los Capitanes (PIC) y Copilotos en vuelos asesorados IOE o de Line Check sobre los procedimientos de operación normal de la aeronave que garanticen un desempeño seguro y de acuerdo a los estándares establecidos por autoridades y empresa en este manual y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.
Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Cumplir con las Políticas y procedimientos de Vuelo establecidos en el SOP, AOM, AFM, QRH, MGO y en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.

b) Impartir a los a los Capitanes (PIC) y Primeros Oficiales del equipo de su asignación el asesoramiento en vuelos de línea asesorados IOE o Line Checks

c) Dar aviso oportuno al Jefe de Pilotos de la terminación de cualquier asesoramiento a su cargo, y de cualquier irregularidad en el proceso del mismo. Así como de emitir los reportes obligatorios del avance de cada uno de los Primeros Oficiales y/o Capitanes.

d) Actuar con imparcialidad en la apreciación de la capacidad técnica de los Primeros Oficiales y/o Capitanes a quienes imparta asesoramiento, apegado a los procedimientos de este manual y a los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones, y elaborar los registros correspondientes los cuales deberá presentar para su firma inmediatamente al término de los vuelos del día.

e) Atender dudas operacionales de Primeros Oficiales durante la operación cotidiana de vuelos cuando así sea solicitado y coordinado por el Jefe de Pilotos.

f) Analizar resultados operacionales y proponer las acciones preventivas para mejorar el desempeño operacional de los vuelos por parte de los Primeros Oficiales

g) Recomendar la introducción o la modificación de procedimientos operacionales o de capacitación, que a su criterio se requieran para lograr la máxima seguridad, eficiencia y economía en las operaciones de la empresa.

h) Elaborar reportes técnicos y de evaluación de pilotos que le sean requeridos, en tiempo y forma. Así como reportar cualquier irregularidad operacional

i) Formar parte de las comisiones que le sean asignadas por la Dirección de Operaciones.

Desempeñar las funciones de piloto de línea en el equipo de su asignación cuando le corresponda.

6.3.4.20 Primer Oficial (SIC)

Responsabilidades

El Primer Oficial apoya al Capitán en la operación y dirección de la aeronave de acuerdo a lo establecido en los Manuales operacionales de la empresa. El Primer Oficial es el segundo al mando de la aeronave, y en caso que el Capitán quede incapacitado en el transcurso del vuelo, asume todas las responsabilidades del Capitán.
Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Ayudar al Capitán en la operación, seguridad y eficiencia del vuelo, desde el pre-vuelo hasta la terminación del mismo.

b) Ayudar a mantener una excelente coordinación con los demás miembros de la Tripulación, así como mantener la disciplina dentro de la cabina.

c) Mantener vigente y en orden la documentación requerida por las autoridades, tales como: Licencia, Bitácora y Certificado de Aptitud Psicofísica y cualquier otro documento indicado por la empresa necesario para la operación, procesos asociados, adiestramiento o administración.

d) Verificar que todas las formas requeridas para el inicio de un vuelo, tales como plan de vuelo, peso y balance, etc., sean verificadas, llenadas o firmadas, según sea el caso, antes de encender los motores.

e) Comprobar que cualquier registro, formato, documento se llene tal como se indica en las guías en los manuales propios o de los organismos o dependencias relacionadas con la operación en tiempo y forma tal como la bitácora. Todas las formas requeridas sean llenadas y firmadas de acuerdo a lo estipulado en los Manuales de la empresa antes de dar por concluida la jornada de vuelo.

f) Reportar con el Jefe de Pilotos, en forma escrita cualquier situación que pudiese afectar la seguridad del vuelo en tiempo y forma. Los reportes operacionales no podrán exceder de 24 horas posterior al hecho, o de acuerdo a lo que indica la autoridad si se requiere de un plazo menor.

g) Efectuar la revisión visual de pre-vuelo (“walk-around”) de acuerdo a la lista de verificación correspondiente y asegurarse de asentar en la bitácora de mantenimiento, en coordinación con el Capitán de la(s) irregularidades encontradas, así como dar aviso al personal de Mantenimiento, así como todas las especificadas en los manuales de la empresa para pilotos o primeros oficiales.

h) Asegurarse que se llevan las cartas de navegación necesarias para efectuar el vuelo.

i) Revisar la bitácoras de operaciones y mantenimiento junto con el Capitán por reportes de fallas, anomalías y diferidos.

j) Cualquier situación difícil o de emergencia deberá ser notificada al Capitán de inmediato. Si el Capitán se encontrara fuera de la cabina, el Primer Oficial deberá tomar las decisiones pertinentes

k) En el transcurso de una jornada de vuelo el Primer Oficial depende directamente del Capitán de la aeronave. Fuera de la jornada de vuelo el Primer Oficial depende directamente del Jefe de Pilotos.

6.3.4.21 Sobrecargos Asesor

Responsabilidades

El Asesor de Sobrecargos es una persona con Licencia de Sobrecargos y experiencia en el equipo responsable de la verificar los aspectos técnicos y de seguridad y las establecidas por la Jefatura de Sobrecargos.

Le reporta directamente al Jefe de Sobrecargos

Funciones

El Sobrecargo Asesor deberá apegarse a las políticas y procedimientos de TAR establecidos en el Manual de Sobrecargos.

El sobrecargo asesor en vuelos de familiarización, será responsable de los sobrecargos de nuevo ingreso.

El Sobrecargo Asesor en vuelos de habilitación será responsable de los Sobrecargos de nuevo ingreso habilitando y determinará en que tramo dejará como responsable al Sobrecargo habilitando, dependiendo del desempeño de su función, como responsable del vuelo (deberá avisar a la Jefatura de Sobrecargos si el Sobrecargo habilitando requiere más vuelos de habilitación).

El sobrecargo asesor en vuelos de asesoramiento verificará que el sobrecargo asesorado cumpla con los procedimientos establecidos en el manual de sobrecargos, así como, las observaciones hechas en los vuelos de habilitación, **En el último vuelo de asesorado, el sobrecargo está asignado como responsable del vuelo con la supervisión del sobrecargo asesor.**

El asesor dara aviso oportuno a la Jefatura de Sobrecargos de la terminación de cualquier asesoramiento a su cargo, y de cualquier irregularidad en el proceso del mismo, por vía correo electrónico.

Verificara que los manuales de los Sobrecargos se encuentren actualizados cuando sea comisionada como asesor

Efectuar un reporte de los Sobrecargos que no cumplan con los estándares de imagen, uso de uniforme, puntualidad y demás disposiciones de la empresa

En FAMILIARIZACION HABILITACION y ASESORAMIENTO INICIAL en el EMB-145, el Sobrecargo ASESOR será la responsable de los sobrecargos de nuevo ingreso.
Recomendar a la Jefatura de Sobrecargos la introducción o la modificación de procedimientos operacionales o de capacitación, que a su criterio se requiera para lograr la máxima seguridad, eficiencia y economía en las operaciones de la empresa.

En Materia de Seguridad Operaciones se deberá tomar en cuenta: (REF. MSO 3.3.9).

- Observar la Política de Seguridad Operacional, directrices y procedimientos contenidos en los manuales de TAR Aerolíneas. (REF. MSO 3.3.9).

- Cumplir con la legislación y normatividad nacional e internacional y las Políticas y procedimientos de TAR Aerolíneas.

- Apoyar activamente y participar en el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, según aplique.

- Notificar de inmediato a la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad y/o su jefe inmediato, cualquier peligro, evento, incidente o accidente que afecte la seguridad de las operaciones.

Cuando el Sobrecargo asesor no esté en fusión de instrucción (familiarización, habilitación y asesoramiento), verificará lo siguiente:

- El sobrecargo asesor verificara en vuelo todo lo relacionado al vuelo desde que abordan al avión.

- EL sobrecargo asesor, verificará en tierra que los sobrecargos cumplan con las políticas establecidas en el Manual de Sobrecargos

6.3.4.22 Sobrecargos

El Sobrecargos es una persona con Licencia de Sobrecargos responsable ante el Capitán de asegurarse que las disposiciones en materia de seguridad, emergencia y servicio al cliente, sean cumplidas en la cabina de pasajeros durante la operación de vuelo.
Le reporta directamente al Jefatura de Sobrecargos

Llevar documentos licencia, examen médico vigente, manual actualizado, credencial de la empresa y si uso anteojos un par adicional, uniforme completo (ref. prontuario), y herramientas de trabajo.

FUNCIONES

a) Ayudar a mantener una excelente coordinación con los demás miembros de la Tripulación, así como mantener la disciplina dentro de la cabina.

b) Efectuar la revisión de la cabina de pasajeros al recibir la aeronave para el vuelo.

c) Llenar y firmar las formas requeridas antes de dar por concluida la jornada de vuelo.

d) Conocer el uso del Manual de Sobrecargos

e) Conocer, entender, ubicar y dominar el equipo EMB145 y técnicas de servicio (Prontuario), las medidas de seguridad de la aeronave.

f) Verificar y Asegurarse que los pasajeros cumplan con las medidas de seguridad durante el despegue y aterrizaje y siempre que este encendido el letrero de ABROCHE SU CINTURON, así como, los respaldos en posición vertical y las mesas de servicio aseguradas, persianas de las ventanas arriba y verificar y asegurarse el apego a las restricciones del uso del celular.

g) Cumplir con las medidas de seguridad y reportar al Capitán las anomalías detectadas. En caso de emergencia ejecutar las acciones establecidas en el Manual de Sobrecargos y las ordenadas por el Capitán de la aeronave. Cualquier situación difícil o de emergencia deberá ser notificada al Capitán de inmediato.

h) Recomendar a la Jefatura de Sobrecargos la introducción o la modificación de procedimientos operacionales o de capacitación, que a su criterio se requieran para lograr la máxima seguridad, eficiencia y economía en las operaciones de la empresa.

En Materia de Seguridad Operaciones se deberá tomar en cuenta: (REF. MSO 3.3.9).

- Observar la Política de Seguridad Operacional, directrices y procedimientos contenidos en los manuales de TAR Aerolíneas. (REF. MSO 3.3.9).

- Cumplir con la legislación y normatividad nacional e internacional y las Políticas y procedimientos de TAR Aerolíneas.

- Apoyar activamente y participar en el Sistema de Gestión de Seguridad Operacional, según aplique.

- Notificar de inmediato a la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de Calidad y/o su jefe inmediato, cualquier peligro, evento, incidente o accidente que afecte la seguridad de las operaciones.

NOTA: En caso que por parte de la Jefatura de Sobrecargos se le asigne alguna comisión esta deberá de dar cumplimiento

Para referencia rápida de las actividades a seguir referir al PRONTUARIO INTERNO

6.3.4.23 Encargados de Aeropuerto

Responsabilidades

El Encargado de Aeropuerto es responsable ante el Gerente Regional y Gerente Corporativo de Aeropuertos de la operación terrestre y del control de los recursos humanos y materiales de un aeropuerto determinado.
Es considerado una posición Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Controlar administrativamente al personal adscrito al Aeropuerto, y efectuar la planeación de los recursos humanos y materiales a corto y largo plazo, para poder cumplir con sus responsabilidades asignadas.

b) Representar a TAR ante los Administradores de Aeropuertos, Autoridades Aeronáuticas, y proveedores de servicios en todo lo relacionado a cuestiones técnicas y administrativas de la Operación, así como negociar y

c) Fomentar buenas relaciones con ellos.

d) Hacer disponible al personal adscrito a la estación de todo el Material e información técnica necesaria para el cumplimiento de sus responsabilidades, así como mantener actualizada la información con su última revisión.

e) Informar al Gerente Regional, Gerente Corporativo de Aeropuertos y CCO de todo lo relativo a la buena marcha de las operaciones, así como de las irregularidades que se presenten en la misma.

f) Vigilar que los proveedores de servicios de rampa, servicios de atención al cliente, carga, etc., cumplan con las normas, políticas y calidad que TAR requiere.

g) Desarrollar y capacitar al personal adscrito a la estación en cuanto a uso de Manuales, Políticas, Procedimientos y Reglamento Interior de Trabajo

h) Mantener actualizado un expediente individual del personal de la estación en el que se registren las distintas fases de sus adiestramientos regulares o especiales.

i) Establecer indicadores internos de desempeño y control que coadyuven a la operación.

j) Establecer y fomentar programas de mejora continua y control en:
Imagen (Servicio y Atención al Cliente, Oficinas de Atención).
Mostradores.
Equipaje.
Salas de Abordar.
Seguridad (a través del Comité Local de Seguridad Aeroportuaria).

k) Participar en el comité de operación y horarios.

l) Reportar cualquier acto inseguro operacional y ocupacional.

m) Contar con la última versión del “Plan de Emergencia” y “Plan de Contingencia” de su Estación y hacerlo del conocimiento del personal a su cargo.

n) Verificar y supervisar la asistencia, puntualidad y el desempeño correcto de todas las labores a realizar por el personal durante los vuelos asignados y reportar las irregularidades que se presenten dentro del área de trabajo.

o) Coordinar que se lleve a cabo el mantenimiento correspondiente al equipo de apoyo terrestre ya sea preventivo o correctivo.

p) Dar seguimiento a cualquier FOD encontrado dentro de las calles de rodaje, plataforma y pistas.

q) Notificar a la Jefatura de Ingeniería Operaciones y CCO la aparición de cualquier obstáculo adicional en las inmediaciones del aeropuerto a su cargo, en las trayectorias de despegue y aterrizaje, que pudiera afectar el cálculo del rendimiento (performance) de las aeronaves.

r) Tomar decisiones relativas a mejorar la puntualidad y posibles afectaciones a la misma.

s) Mantener comunicación constante con el CCO.

t) Coordinar y corregir procedimientos de los agentes de servicio al cliente relativo sus áreas de trabajo y cualquier actividad que pueda afectar la operación.

u) El Encargo de Aeropuerto puede delegar funciones asignadas al Representante de Operación en Tierra, sin embargo tal delegación no lo releva de sus responsabilidades.

v) Vigilar que los proveedores de servicios cumplan con las normas, políticas, procedimientos y calidad que TAR requiere.

w) Asegurar que todo el personal conozca el contenido de los manuales así como de las actualizaciones que se le hagan al mismo.

x) Coordinar la asignación de roles de trabajo.

y) Supervisar, controlar, guiar y dar soporte a los Representantes de Operación en Tierra y ETGs.

z) Asegurar que el personal reporte la presencia de FOD en las calles de rodaje, plataforma y pistas.

aa) Controlar el buen uso del Equipo de Oficina y de apoyo terrestre.

bb) Coordinar y llevar control de papelería así como mantener la dotación al día.

cc) Efectuar el control administrativo de las cargas y descargas del abastecimiento de combustible a las aeronaves y al equipo de apoyo terrestre.

dd) Proporcionar atención especial y personal a las Tripulaciones.

ee) Estar al pendiente de las demoras de llegada y salida, asegurarse de la correcta codificación, mantener informado a los agentes de servicio al cliente y revisar las afectaciones para su protección.

ff) Elaborar el reporte de combustible y carga.

gg) Dar seguimiento a las irregularidades de equipajes y mantener la comunicación

hh) Reportar los objetos olvidados para mejor control y conocimiento de acuerdo al procedimiento interno de la Gerencia de Regional

NOTA. Este personal puede ser propio (TAR) o un prestador de Servicios.

6.3.4.24 Anfitriones

Responsabilidades

Los Anfitriones son responsables ante el Gerente de Aeropuertos lado Tierra de proporcionar con excelencia el servicio a los pasajeros.

Funciones

a. Cumplir y verificar las políticas y procedimientos de Servicio a los pasajeros establecidos en los Manuales Operacionales de la Empresa.
b. Conocer el contenido de los manuales, así como de las actualizaciones que se le hagan al mismo.
c. Supervisar, controlar, guiar y dar soporte a los otros Anfitriones.
d. Asegurarse de las óptimas condiciones de las instalaciones, notificando al Encargado de Estación de cualquier irregularidad.
e. Realizar el procedimiento de documentación de clientes y equipajes en las diferentes estaciones donde TAR opere.
f. Atender con cordialidad a los pasajeros que presenten una queja y dar seguimiento y/o proporcionar una solución, así como proporcionar atención especial y personal a los Pasajeros Star Club.
g. Estar al pendiente de las demoras de llegada y salida, así como mantener informado al pasajero y revisar las afectaciones para su protección, basándose en la política de protecciones autorizadas.
h. Reportar y dar seguimiento a las irregularidades de equipajes y mantener la comunicación con el área de atención a clientes y estaciones que intervinieron en la ruta del cliente.
i. Reportar los objetos olvidados al Gerente Regional y personal de Atención a Clientes, resguardándolos para mejor control y conocimiento.
j. Atender las quejas y reclamaciones presentadas por los pasajeros y el público en general por cualquier concepto.
k. Al cierre de la documentación proporcionar cierre de vuelo a ROT asignado proporcionando desglose de clientes por cabina y género.
l. Verificar la recepción oportuna de los mensajes operacionales y de toda la información necesaria para la elaboración de la documentación, recepción y abordaje de los vuelos.

m. Coordinarse con el oficial de operaciones y la sobrecargo sobre pasajeros en tránsito y abordaje de pasajeros.
n. Presentarse con anticipación en SUE para realizar voceos de pre abordaje y abordaje, considerando para vuelos nacionales 30 minutos antes del ETD y para vuelos internacionales 50 minutos antes del ETD.
o. Dar prioridad de abordaje a clientes Star Club y clientes que requieran alguna asistencia especial.
p. Es responsable del abordaje correcto de clientes en sus respectivos vuelos.
q. Verificar una vez abordados, la cantidad total de pasajeros y en caso de clientes no presentados solicitar la búsqueda y descarga del equipaje. Cuadrar con sobrecargo entregando lista de clientes y subrayando a los clientes Star Club.
r. Realizar el proceso de abordaje y cierre de vuelo en sistema de documentación Radixx o DCS diariamente al término de las operaciones.
s. Notificar a las autoridades migratorias de salidas y llegadas de vuelos y asegurarse de que los pasajeros pasen a la revisión correspondiente.

t. Asistir y aprobar los cursos de capacitación proporcionados por la Empresa.
u. Elaboración de reportes varios requeridos por la empresa, grupo aeroportuario o autoridades respectivas.
v. Portar su identificación visible y portar uniforme descrito en el manual de imagen Anfitriones.

NOTA: En las estaciones donde el servicio es proporcionado por un proveedor, el Anfitrión de dicho proveedor deberá cumplir con estas funciones y responsabilidades

6.3.4.25 Representante de Operaciones en Tierra

Responsabilidades

Los Representantes de Operaciones en Tierra son responsables ante el Encargado de Estación de atender la operación terrestre de los vuelos y de la seguridad de la aeronave, los pasajeros y su equipaje, desde que ésta es estacionada con sus motores cortados hasta iniciar su movimiento por propio impulso. Lo anterior incluye el periodo de pernocta.
Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Cumplir y verificar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de Despacho y de Operaciones terrestres establecidos en los Manuales Operacionales de la Empresa.

b) Entregar al piloto al mando de la aeronave la información emitida y firmada electrónicamente por la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO)

c) Confirmar que la carga de paga a transportar este acorde a lo indicado en la documentación, de conformidad a la información autorizada por parte de la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO).

d) Supervisar que la aeronave sea cargada conforme a los procedimientos previamente autorizados por la autoridad aeronáutica.

e) Notificar al Oficial de Operaciones asignado al vuelo que se encuentra en la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO), cualquier anormalidad o eventualidad que afecte la operación.

f) Solicitar los cambios de última hora, en caso de existir a la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO) para la emisión de un nuevo documento de despacho, previamente firmado electrónicamente.

g) Cumplir con las políticas y procedimientos adecuados establecidos dentro del Manual de Despacho / Manual General de Operaciones y que permita a dicho personal realizar las actividades que el titular de la oficina de despacho de vuelos y control operacional centralizado (CCO) considere necesarias

h) Coordinar a todos los involucrados en la operación tales como: Servicio al Cliente, Mantenimiento, Comisariato, Combustibles, Carga y Operaciones.

i) Si se trata del primer vuelo del día de una aeronave, recabar las firmas del personal de vuelo, y mantenimiento en el formato de inspección de seguridad de la aeronave.

j) Recurrir al Encargado de Estación en casos procedentes, para resolver problemas técnicos o administrativos, reportando por escrito todas las irregularidades que se presenten.

k) . Supervisar que el personal durante su turno de trabajo cumpla con lo establecido en el Reglamento Interior de Trabajo y Reglamento del aeropuerto, reportando al Encargado de Estación de las irregularidades que se presenten.

l) Vigilar que las calles de rodaje, plataforma y pistas se encuentren libres de obstáculos y objetos extraños que puedan dañar a los aviones o al equipo automotriz y de apoyo terrestre propiedad de la empresa.

m) Verificar que los documentos operacionales para el vuelo se encuentren abordo oportunamente.

n) Llevar a cabo la coordinación de todos los servicios necesarios para hacer la cobertura de un aeropuerto alterno.

o) Reportar al Encargado de Estación y CCO cualquier irregularidad o actividad inusual o sospechosa.

p) Supervisar que se lleve a cabo el acercamiento del equipo manual y motorizado, con las máximas precauciones para evitar daños a la estructura del avión.

q) Asegurar que los datos de pasajeros, equipaje, carga y combustible a bordo estén de acuerdo con el manifiesto de peso y balance centralizado que reciben de CCO.

r) Inspeccionar aleatoriamente mediante cacheo a los trabajadores generales al subir y bajar de la aeronave, tanto a la cabina de clientes como al compartimiento de carga.

s) Recopilar, transmitir y recibir todos los mensajes relacionados con los servicios prestados.

t) Comprobar la preparación de los documentos relacionados con el vuelo.

u) Realizar el envió de los mensajes operacionales máximo 15 minutos después de la salida del vuelo.

v) Detectar y analizar cualquier problema operacional que afecte o que se anticipe, pueda afectar el cumplimiento de los itinerarios publicados por la aerolínea.

w) Verificar que, en la carga de combustible el marcador inicial se encuentre en CEROS y estará presente en dicha recarga al inicio y termino de la misma coordinándose con el personal de combustibles para tal efecto.

x) Coordinar con el Encargado de Estación para que se lleven a cabo periódicamente y cuando se requieran los recorridos por las instalaciones aeroportuarias, reportando cualquier actividad irregular que sea detectada.

y) En caso de identificar alguna anomalía o situación de riesgo deberá reportarla inmediatamente al CCO

6.3.4.26 Oficial de Operaciones (del Centro de Control Operacional)

Responsabilidades

El Oficial de operaciones del (CCO) es responsable ante la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos de la planeación, despacho y seguimiento de los vuelos de TAR Aerolíneas, así como actuar como coordinador de las instrucciones Operacionales.
Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Auxiliar al Comandante o Piloto al mando de la Aeronave en la elaboración del plan de vuelo y del plan operacional de vuelo. Emitir la autorización correspondiente para la realización del vuelo como lo establece el Manual de Despacho

b) Analizar los pronósticos meteorológicos, cartas meteorológicas, cartas de tiempo significativo, de vientos superiores, imágenes de satélite etc. Para los aeropuertos en ruta, destino y alternos de TAR.

c) Efectuar el cálculo de combustible para cada tramo de ruta, apegándose a la política de optimización de uso de combustible y a la reglamentación Aérea.

d) Revisar los NOTAM´s e INTAM´s de los aeropuertos de origen, ruta, destino y alternos.

e) Situar la información del Plan operacional (información meteorológica, NOTAM´s, Plan de vuelo etc). para el Capitán del vuelo y las estaciones correspondientes, el Representante de operaciones en tierra deberá obtener del sistema “CrewBriefing” la información meteorológica necesaria o solicitarla al Centro de Control Operacional.

f) Elaborar el peso y balance Centralizado con los datos recibidos del personal de tráfico (Anfitriones) y/o Representante de operaciones en tierra de las estaciones.

g) Monitorea el desarrollo de las operaciones de vuelo de TAR Aerolíneas, para identificar los cambios o posibles interrupciones a la operación.

h) Monitorear las frecuencias de los Servicios de Control de Tránsito Aéreo

i) Operar la frecuencia de Radio VHF de la Empresa utilizando la fraseología aeronáutica adecuada.

j) Emitir la Información de asignación de equipos de vuelo y de tripulaciones diaria, para las operaciones de TAR, previa coordinación con las aéreas respectivas.

a) Notificar al Jefatura de Despacho y Control de Vuelossobre el desarrollo de las operaciones de vuelo de TAR Aerolíneas.

b) Vigilar el desarrollo seguro, eficiente y oportuno de las Operaciones de Vuelo, desde su salida del aeropuerto de origen hasta su llegada al aeropuerto de destino.

c) Dar seguimiento a las instrucciones Operacionales emitidas para la recuperación del itinerario en caso de interrupciones y/o afectaciones a la operación.

d) Mantener comunicación constante con los vuelos y las estaciones del sistema, ejerciendo el control operacional en TAR Aerolíneas, considerando en primer término la seguridad, siguiendo los procedimientos aplicables de seguridad (safety / security) descritos en el MSO y MSPAII.

e) Coordinar que se proporcione la asistencia técnica a las Tripulaciones de Vuelo, para la ejecución segura, eficiente y oportuna de las Operaciones. Mantener actualizados los registros de información por medio de la revisión y captura de información operacional (tiempos de salida y llegada, tripulación, pasajeros, carga, combustible, afectaciones, etc.)

f) Comunicar vía electrónica el progreso de las operaciones a las diferentes áreas Operativas y administrativas representativas de TAR Aerolíneas que determine la Dirección de Operaciones.

g) Vigilar que los vuelos se efectúen apegados al Plan de Vuelo Oficial y al Plan Operacional de Vuelo en lo relativo a ruta, altitudes, velocidades y ajustes de potencia, llevando un control de los adelantos, atrasos y cambios de aerovías o rutas.

h) Efectuar cambios al plan de vuelo en ruta y notificar inmediatamente al Capitán de un vuelo de cualquier condición (cambios meteorológicos significativos en ruta, cambios en aeropuerto de destino o alternos, irregularidades en las radios facilidades, etc.)

i) Entregar el Plan de Vuelo Operacional a los organismos de Tránsito Aéreo nacionales e internacionales, y entregar al Oficial de Operaciones los documentos oficiales del vuelo con el apoyo del Encargado de Estación.

j) Informar a las estaciones de las afectaciones al itinerario y dar seguimiento a los reportes de las estaciones.

k) Verificar la recepción oportuna de los mensajes operacionales y de toda la información necesaria para el despacho de un vuelo.

l) Proporcionar asistencia técnica/operacional a las tripulaciones tanto en tierra como en vuelo y mantener coordinación constante con los encargados de aeropuerto y los organismos relacionados con las operaciones (Alternos, Extensiones de Servicio con Anticipación, Cambios de equipo, Cambio de Tripulaciones, etc.).

m) Llevar a cabo la coordinación de todos los servicios necesarios para hacer la cobertura de un aeropuerto alterno en caso de desviación.

n) Mantenerse actualizado de cualquier cambio en procedimientos o procesos

o) En caso de emergencia activar las fases de Alerta Verde, Ámbar o Roja de acuerdo a los procesos del Manual de Despacho

p) En caso de emergencia comunicar al Capitán 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.

q) Realizar los viajes de Familiarización o Check de ruta que le sean programados por el Jefe de CCO para dar cumplimiento a la Normatividad.

r) Permanecer en su puesto de trabajo hasta que las operaciones terminen o sea debidamente relevado por otro Controlador asignado por la Jefatura.

s) Realizar las funciones aquí descritas en el área que para este fin (CCO) tiene designada en la Ciudad de Querétaro o en caso de contingencia donde se establezca el Centro Alterno de Control Operacional, manteniendo comunicación directa y continua vía electrónica y telefónica con las estaciones y áreas involucradas en la Operación.

6.3.4.27 Empleado de Trabajos Generales

Responsabilidades

El Trabajador General es responsable ante el Encargado de Estación de dar soporte a las actividades de operaciones terrestres de los vuelos, ofreciendo a nuestros clientes un servicio de excelencia.
Es considerado una posición No Management para efectos del SMS en IOSA

Funciones

a) Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos en los Manuales Operacionales de la Empresa.

b) Vigilar que la plataforma se encuentre libre de obstáculos y objetos extraños que puedan dañar a los aviones o al equipo automotriz y de apoyo terrestre de la Empresa.

c) Contabilizar y registrar los equipajes documentados.

d) Cargar y descargar el equipaje, y trasladarlo hacia el lugar correspondiente.

e) Realizar la limpieza y vestido de cabina de pasajeros del avión durante los tránsitos y en vuelos de pernocta

f) Asistir al Representante de Operaciones en Tierra en todas las actividades en rampa.

g) Mantener limpio y en buen estado el equipo de apoyo terrestre, y reportar cualquier falla o mal funcionamiento al Oficial de Operaciones.

h) Abastecer el equipo de aguas negras y agua potable, y drenarlos cuando sea necesario.

i) Asistir y aprobar los cursos de capacitación que proporcione la Empresa

6.3.4.28 Operador de Equipo Terrestre

Responsabilidades:

El Operador de Equipo Terrestre es responsable ante el Gerente Regional de dar soporte a las actividades de operaciones de los vuelos, ofreciendo a nuestros clientes un servicio de excelencia, al operar los equipos motorizados en forma segura y en cumplimiento con las regulaciones aeroportuarias.

Funciones:

a. Cumplir con las políticas y procedimientos establecidos en los Manuales Operacionales de la Empresa.

b. Verificar que todas las personas que ingresen a la aeronave, porten su Tarjeta de Identificación Aeroportuaria vigente en un lugar visible, así como la tarjeta de identificación de la empresa a la que pertenece.

c. Vigilar que la plataforma se encuentre libre de obstáculos y objetos extraños que puedan dañar a los aviones o al equipo automotriz y de apoyo terrestre de la Empresa.

d. Para operar el equipo de apoyo terrestre para la atención de los vuelos en rampa deberá tener una licencia de manejo expedida por el aeropuerto.

e. Realizar en conjunto con el Representante de Operaciones en Tierra los remolques y push-back de las aeronaves, y deberá tener una licencia de manejo expedida por el aeropuerto.

f. Impedir el acceso a la aeronave a toda persona que no tenga autorización expresa de TAR Aerolíneas para ingresar a la aeronave.

g. Vigilar que ninguna persona permanezca dentro del compartimiento de carga de la aeronave, aun cuando se esté esperando equipaje rezagado o de última hora.

h. No permitir el uso de teléfonos celulares en plataforma.

i. No permitir que personal o vehículos ajenos a la operación ingresen al perímetro de seguridad de la aeronave.

j. Asistir al Representante de Operaciones en Tierra en todas las actividades en rampa.

k. Mantener limpio y en buen estado el equipo de apoyo terrestre, y reportar cualquier falla o mal funcionamiento al Representante de Operaciones en Tierra.

l. Realizar en conjunto con el Representante de Operaciones en Tierra los remolques y *push-back* de las aeronaves, y deberá tener una licencia de manejo expedida por el aeropuerto.

m. Vigilar el equipaje documentado y reportar cualquier violación al mismo, ya sea sustracción o introducción por parte de cualquier persona.

n. Cualquier otra función asignada por el Gerente Regional / Representante de Operaciones en Tierra.

o. Asistir y aprobar los cursos de capacitación que proporcione la Empresa.

6.4 Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando.

Adicionalmente a lo establecido en lo descrito en el puesto de Capitán de esta sección deberá observar todo lo indicado en la Ley de Aviación Civil y su reglamento, así como lo indicado en los demás reglamentos aplicables así como las normas que emita la autoridad.

Ver MGO Capitulo de Tripulaciones y Control y Supervisión lo anterior no es limitativo. Aplican todas aquellas funciones y responsabilidades contenidas en el AOM, SOPM, QRH, MEL, las indicadas en las regulaciones nacionales e internacionales.

6.5 Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación, diferente del piloto al mando.

Adicionalmente a lo establecido en el inciso (C) de esta sección para los Primeros Oficiales, Sobrecargos y demás personal deberá observar todo lo indicado en la Ley de Aviación Civil y su reglamento, así como lo indicado en los demás reglamentos aplicables, así como las normas que emita la autoridad.

Ver MGO Capitulo de Tripulaciones y Control y Supervisión lo anterior no es limitativo. Aplican todas aquellas funciones y responsabilidades contenidas en el AOM, SOPM, QRH, MEL, las indicadas en las regulaciones nacionales e internacionales.

6.6 Declaración sobre las funciones y responsabilidades de los miembros de tripulación, diferentes del piloto al mando.

Adicionalmente a lo establecido en lo descrito para los Primeros Oficiales, Sobrecargos y demás personal deberán observar todo lo indicado en la Ley de Aviación Civil y su reglamento, así como lo indicado en los demás reglamentos aplicables y las normas que emita la autoridad.

A falta del Capitán durante la operación en tierra o vuelo en un servicio, si no recibió una instrucción aplicable a la situación el Primer Oficial asume la función de piloto al mando y la responsabilidad.

A falta del Capitán y Primer Oficial durante la operación en tierra o vuelo en un servicio, si no recibió una instrucción aplicable a la situación, la Sobrecargo deberá tomar las acciones pertinentes para mantener la seguridad aplicando los procedimientos aplicables de los manuales y la reglamentación.

CAPITULO 7
Información Operacional de las Aeronaves.

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

7.1 Información general de las aeronaves EMBRAER 145 5
7.1.1 Características 5
7.1.2 Generalidades de los equipos de vuelo de TAR 6
7.1.3 Certificado de Aeronavegabilidad 6
7.1.3 Limitaciones del Fabricante y su grado de concordancia entre documentos e indicaciones en los aviones. 6
7.1.4 Renta húmeda, seca o intercambio de aeronaves 7
7.1.5 Arrendamiento seco de aeronaves con registro extranjero. 7
7.1.6 Intercambio de aeronaves. 7
7.1.7 Arrendamiento húmedo de aeronaves. 7
7.1.8 Descripción básica general Embraer 145 de la flota TAR 8
7.1.9 Dimensiones y vistas (lateral, en plata y frontal) de la aeronave ERJ145 LR 9
7.2 Procedimientos normales y tareas asignadas a la tripulación, listas de verificación, sistema para el uso de estas listas y la declaración cubriendo los procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina. 10
7.3 Procedimientos anormales y de emergencia, obligaciones asignadas a la tripulación, listas de verificación y declaración, procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina 11
7.3.1 Aviso de bomba. 12
7.3.1.1 En caso de amenaza de bomba cuando el avión está en tierra 12
7.3.1.2 Acciones recomendadas para la tripulación en vuelo 12
7.3.1.3 Características de las bombas 13
7.3.1.4 Consideraciones importantes ante una amenaza de bomba 13
7.3.1.5 Medidas en vuelo cuando la tripulación descubra un artefacto sospechoso a bordo 14
7.3.1.6 Procedimientos adicionales recomendados para los Sobrecargos 15
7.3.1.7 LUGAR MÍNIMO DE RIESGO PARA BOMBAS PARA EL EMBRAER 145 DENTRO DE LA TERCERA SOMBRERERA, DE ADELANTE HACIA ATRÁS FILAS B Y C 15
7.4 Datos de rendimiento 16
7.4.2 Mínimos de separación por turbulencia de estela. 17
7.6 Datos e instrucciones para el cálculo del peso y balance 20
7.6.1 Pesos Básicos de Operación y unidades índices de la Flota Embraer EMB-145 en vuelo operación para la configuración LINEA A 20
7.6.2 TIPO DE COMBUSTIBLE 21
7.7 Procedimientos y provisiones para carga y aseguramiento de la carga en la aeronave. 22
7.8 Lista de partes faltantes CDL 23

7.9 Lista de equipo mínimo (MEL) para las variantes de E 145 LR, los equipos instalados en la flota de TAR y las áreas de operación. 24

7.10 Equipo de emergencia y supervivencia, incluyendo oxígeno. 25

7.11 Procedimientos de evacuación de emergencia. 26

7.11.1 Instructivo de seguridad para pasajeros 26

7.12 Descripción de los sistemas de la aeronave, controles e indicaciones relacionadas e instrucciones operacionales. 28

7.13 Declaración donde TAR indica que el E145 no puede efectuar descarga de combustible en vuelo. 28

7.1 Información general de las aeronaves EMBRAER 145

7.1.1 Características.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

Manual de Sobrecargos, Manual de Despacho, SOPM (Standard Operation Procedures Manual), AOM y QRH
Para los siguientes temas:

Dimensiones de la aeronave.	AOM VOL-2, 2-01-00 (Pág. 4) MD 2.1.2 MS 5.1.1
Limitaciones operacionales aplicables. (SOPM, AOM)	AOM VOL-1 CHAPER-1-01
Estado de certificación.	AFM
Configuración de la distribución de pasajeros, carga y dibujos esquemáticos.	AOM VOL-1, 2-01-00 (Pág 8), 2-01-15 (Pág 1) MD CAP. 2.17.2.VI MS Cap. De pasajeros
Tipos de operación aprobadas IFR/VFR, CATI	SOPM 8-05 (Págs. 6 a 9) AOM VOL-1 (Pags 6 a 9) MD 2.21
Vuelos en condiciones conocidas de formación de hielo (AOM VOL 1)	AOM VOL-1, 1-02-79 (Pags 1 a 20) MD CAP. 2.26
Peso y balance.	AOM VOL-1, SECTION 1-06 MD CAP. 2.17.2
Limitaciones de velocidad.	AOM VOL-1, 1-01-10 (Pags 3 a 7) MD CAP. 2.1
Envolventes de vuelo.	AOM VOL-1, 1-01-10 QRH (PD-1 a PD-20)
Límites de viento, incluyendo operaciones en pistas contaminadas.	QRH (PD-12 a PD-20) AOM VOL-1, 1-04-30 (Pags 1 a 18) MD CAP. 2.26.7
Limitaciones a los rendimientos para configuraciones aplicables (pendiente de pista, limitaciones en pistas húmedas o contaminadas, contaminación de la superficie de la aeronave y limitaciones de los sistemas).	QRH (PD-12 a PD-20) AOM VOL-1, 1-04-30 (Pags 1 a 18) MD CAP. 2.1.4.I MAP (PHB) CAP 1, 2 y 4

7.1.2 Generalidades de los equipos de vuelo de TAR

La información general de esta aeronave, incluyendo la localización del equipo de emergencia y los procedimientos de emergencia, requerida por la NOM-002-SCT3-2012, se encuentra descrita en el Manual de Vuelo Embraer EMB-145 (AFM), en el Airplane Operations Manual Embraer EMB-145 (AOM) y en el Manual de Sobrecargos. Dichos manuales son complementarios del MGO. A continuación, se describen las especificaciones básicas de esta aeronave.

7.1.3 Certificado de Aeronavegabilidad

TAR no podrá operar una aeronave en transporte aéreo comercial, a menos que ésta cuente con su correspondiente certificado de aeronavegabilidad vigente, se encuentre en una condición aeronavegable, y cumpla con los requerimientos de aeronavegabilidad aplicables para operaciones de transporte aéreo comercial, incluyendo aquellas relacionadas a la identificación de la aeronave y equipo a bordo, de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes.

7.1.3 Limitaciones del Fabricante y su grado de concordancia entre documentos e indicaciones en los aviones.

El avión debe ser operado de acuerdo con las limitaciones presentadas en las secciones del AFM, AOM y QRH. Estas limitaciones se aplican también a las operaciones en acuerdo con un suplemento aprobado o apéndice del AFM, salvo lo dispuesto por dicho suplemento o apéndice.

La información contenida en esta sección se deriva del AFM.

Los miembros de la tripulación de vuelo deben saber todas las limitaciones de la memoria (excepto tablas y gráficos).

Algunos elementos se presentan e identifican en un panel / leyenda o anunciada por algún tipo de alarma / advertencia.

En el caso de que una limitación en este manual no está de acuerdo con el AFM la limitación del AFM debe prevalecer.

En el caso de que un cartel o un instrumento indicación de algún sistema no está de acuerdo con las limitaciones que aparecen en este manual, la limitación más restrictiva debe prevalecer.

7.1.4 Renta húmeda, seca o intercambio de aeronaves

TAR solo podrá utilizar el tipo específico de aeronave, en operaciones de transporte aéreo comercial para la certificación de tipo y aceptado por la Autoridad Aeronáutica conforme a la a lo documentado en el AOC por la propia Autoridad, listando ese tipo de aeronave.

TAR no podrá operar aeronaves adicionales o reemplazar una aeronave de un tipo para la cual se encuentre autorizada, a menos que cada aeronave haya completado un proceso de evaluación para la inclusión en la flota del titular del AOC.

7.1.5 Arrendamiento seco de aeronaves con registro extranjero.

El arrendamiento seco de aeronaves con registro extranjero, deberá llevarse a cabo conforme se indique en la Norma Oficial Mexicana correspondiente y demás disposiciones aplicables.

7.1.6 Intercambio de aeronaves.

Por el momento TAR no tiene autorizado el intercambio de aeronaves.

7.1.7 Arrendamiento húmedo de aeronaves.

TAR se apegará a lo que se indique por la autoridad aeronáutica respecto al arrendamiento húmedo de aeronaves y demás disposiciones aplicables.

7.1.8 Descripción básica general Embraer 145 de la flota TAR

Modelo EMB-145 LR	CERTIFICACIÓN FAA
Fabricante	EMBRAER (Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.)
Certificado Tipo FAA	T000111AT.
Designador de Tipo OACI	E145
Pasajeros/ Tripulantes	50 Pasajeros, 2 Pilotos, 1 Observador, 1 Sobrecargo
Motores/ Empuje Máximo	(2) ROLLS ROYCE AE 3007-A1 y AE 3007-A1 P

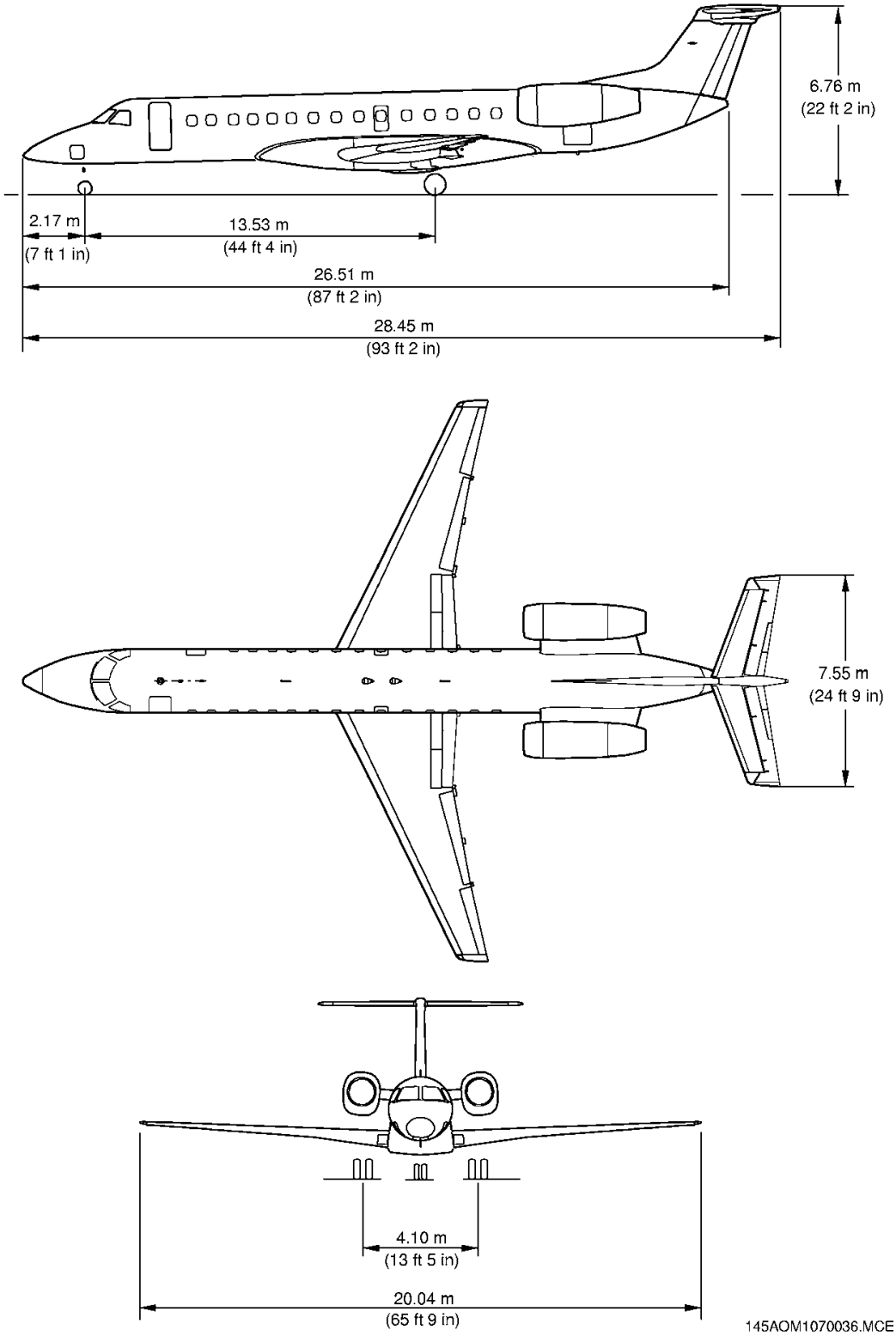
NOTA: Para todos los vuelos que realice TAR Aerolíneas, será obligatorio que vieja abordo una sobrecargo, independientemente que sea un vuelo de pasajeros, no comercial (traslado, concentración, ferry o revisión por mantenimiento) donde viaje personal de la empresa (ingenieros, directivos, mecánicos, etc). Esto con el fin de asegurar la disponibilidad, accesibilidad y serviceabilidad de los sistemas y el equipo de emergencia de la cabina de pasajeros; así como asegurar que se haya realizado el briefing respecto a la locación y uso de equipo de seguridad tales como uso de los cinturones durante las fases de taxeo, despegue y aterrizaje, durante una situación de turbulencia y de emergencia; salidas de emergencia, chalecos de supervivencia, mascarillas de oxígeno, y demás equipo de emergencia.

Todos los procedimientos de verificación de equipo de cabina de pasajeros en vuelo comerciales y no comerciales, serán realizados por el sobrecargo como lo establece su Manual en su capítulo 7 sección 7.3.

Pesos Estructurales Máximos E145 LR	(Lb)	(Kg)
Peso máximo de rampa (MRW)	48,722	22,100
Peso máximo de despegue (MTOW)	48,501	22,000
Peso máximo de aterrizaje (MLW)	42,549	19,300
Peso máximo cero combustible (MZFW)	39,462	17,900

El procedimiento Minimo tiempo de enfriamento de los frenos de acuerdo al AOM 1-04-30 PG 19 – 61 Code 02 es de 36 minutos.

7.1.9 Dimensiones y vistas (lateral, en plata y frontal) de la aeronave ERJ145 LR



7.2 Procedimientos normales y tareas asignadas a la tripulación, listas de verificación, sistema para el uso de estas listas y la declaración cubriendo los procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

Manual SOPM
Manual AOM

Para los siguientes temas:

Prevuelo.	SOPM 5-09 a 5-23
Presalida.	SOPM 5-25
Programación y revisión de altímetro.	SOPM 5-09
Rodaje, despegue y ascenso.	SOPM 5-27 a 5-34
Atenuación de ruido. - Crucero y descenso.	SOPM 5-31
Aproximación preparación de aterrizaje e información.	SOPM 5-37 a 5-45
Aproximación VFR.	SOPM 5-35 y 5-37
Aproximación por instrumentos.	SOPM 5-35 y 5-37
Aproximación visual.	SOPM 8-05-08
Aproximación Circulando	SOPM 8-05-09
Aproximación fallida.	SOPM 5-041
Aterrizaje normal.	SOPM 5-43
Posterior al aterrizaje, y	SOPM 5-45
Operación en pistas húmedas y contaminadas.	AOM VOL 1 1-04-30

7.3 Procedimientos anormales y de emergencia, obligaciones asignadas a la tripulación, listas de verificación y declaración, procedimientos de coordinación necesarios entre la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:
MS
SOPM
MD
AOM
QRH
Para los siguientes temas:

Incapacidad de la tripulación	MGO Capitulo de Tripulaciones SOPM 4-30 (Pág. 3)
Humo e incendio.	QRH (S-3 a S-11) MS 6.12.3
Vuelo despresurizado y parcialmente presurizado.	QRH EAP1-13 AOM VOL-1, 1-02-79 (Pags 30 a 32) MS 6.9
Límites estructurales excedentes como aterrizaje por sobrepeso.	QRH NAP-31 SOPM 7-50 (Pág. 1)
Límites de radiación cósmica excedentes.	MGO 8.15.4
Alcanzado por un rayo.	AOM VOL -1, 1-02-79 (Pags 26 a 29)
Fallas de motor.	QRH NAP-19 AOM vol-1, 1-02-95 (Pags. 10 a 14)
Fallas de sistema.	QRH EAP (Págs. 1.1 a 14.6)
Dirección para una desviación en caso de fallas técnicas serias.	QRH EAP INTRO-3 MD CAP. 2.5.4.7
Advertencia de la proximidad de tierra EGPWS	SOPM 7-70 (Pág. 1) AOM VOL-1, 1-02-80 (Pág. 7)
Alertas TCAS.	SOPM 7-65 (Pág. 1) AOM VOL-1, 1-02-80 (Pág. 8)
Windshear.	AOM VOL-1, 1-02-80 (Pág. 7)
Aterrizaje/acuatizaje de emergencia.	SOPM 7-40 (Pág. 1)
Techo de Servicio con un motor operativo	QRH NAP-16

7.3.1 Aviso de bomba.

7.3.1.1 En caso de amenaza de bomba cuando el avión está en tierra

El Piloto al mando (si la aeronave ya ha sido abordada) deberá:

- Declarar la emergencia a CTA y pedir la posición donde deberá quedar la aeronave, solicitando el equipo de emergencia y apoyo que se requiera.
- No permitir que el avión despegue hasta recibir instrucciones de tierra de la persona a cargo.
- Informar a los pasajeros de la situación y atender sus necesidades hasta que personal de tierra esté disponible para apoyarlo (en caso de existir Sobrecargo esta se encargará de dicha tarea).
- Desembarcar a todos los pasajeros y tripulantes indicándoles que lleven consigo todo su equipaje de mano y pertenencias por el pasillo telescópico o escaleras.
- Aislar a todos los pasajeros junto con su equipaje de mano y pertenencias hasta que hayan sido revisados tripulaciones, equipaje documentado, carga y comisariato y sean declarado seguro.

- Mantenerse alejados de la aeronave junto con los pasajeros en el lugar designado por CDE (Centro Director de la Emergencia) según plan local de emergencia del aeropuerto donde se localiza la aeronave amenazada, hasta que las autoridades responsables hayan dado la autorización e instrucciones para regresar al avión. • Seguir las instrucciones que los representantes del CDE — Centro Director de la Emergencia y/o COE -Centro Operativo de la Emergencia- requieran para la atención de la situación. Estas instrucciones se podrán recibir a través del CTA o en forma personal.
- Apoyar al CDE si así lo requiere.

El Sobrecargo deberá:

- Informar a los pasajeros de la situación y atender sus necesidades hasta que personal de tierra esté disponible para apoyarla(o).
- Seguir las instrucciones que los representantes del CDE — Centro Director de la Emergencia y/o COE -Centro Operativo de la Emergencia- requieran para la atención de la situación. Estas instrucciones se podrán recibir a través del CTA o en forma personal.
- Coordinara la evacuación de pasajeros y tripulación de la aeronave, en forma rápida y ordenada una vez que la aeronave se encuentre en la posición asignada, de acuerdo con el plan local de emergencia del aeropuerto donde se localiza la aeronave amenazada.
- Apoyar al CDE, si así lo requiere.

7.3.1.2 Acciones recomendadas para la tripulación en vuelo

Cuando se presenta una amenaza de bomba a bordo del avión en vuelo, recordando que es criterio del Capitán del vuelo las acciones pertinentes:

- Aterrizar en el aeropuerto más cercano.
- Declarar emergencia con el código del transponder 7700.

- Avisar a los Sobrecargos que reubiquen a los pasajeros lejos de la bomba, hacia el área contraria y de manera ordenada.
- Avisar al Centro de Control Operacional (CCO).
- Poner anuncios de no fumar y cinturones.
- Reducir la velocidad, para evitar daños mayores al avión.
- Bajar el tren de aterrizaje, esto reduce la posibilidad de daño.
- Ajustar la altitud de cabina del avión, con el objeto de lograr presión diferencial cero, manteniendo el mayor tiempo posible la altitud de cabina.

7.3.1.3 Características de las bombas

- Se considera bomba cerrada cuando esta se encuentra dentro de un paquete, caja, envase etc. Y no deberá abrirse por ningún motivo.
- Se considera bomba abierta cuando su mecanismo está al descubierto y puede ser desactivada por los siguientes métodos, siempre y cuando este bajo asesoramiento de un experto.
- Algunos artefactos explosivos cuentan con dispositivos de tiempo fácilmente identificables por lo que se debe evitar la rotación de manecillas de reloj o engranes del dispositivo de tiempo, no se debe de tocar el dispositivo ya que solo un experto puede desactivarlo.

7.3.1.4 Consideraciones importantes ante una amenaza de bomba

Los procedimientos anti sabotaje a bordo de una aeronave en vuelo dependerán del tipo de aeronave, del detonador que se supone que contiene el artefacto o sustancia, de la ubicación del artefacto o sustancia a bordo, de la proximidad del aeropuerto adecuado más cercano y de la cantidad de combustible en ese momento;

Si la amenaza indica que se ha empleado un detonador accionado por un mecanismo de relojería y no se menciona un dispositivo barométrico, el Capitán puede solicitar que se tomen las disposiciones necesarias para efectuar un aterrizaje de emergencia en el aeropuerto de emergencia más próximo;

Antes de aterrizar, el Capitán podrá confirmar el emplazamiento de la zona aislada de estacionamiento y si se dispondrá de escaleras para desembarcar a los pasajeros, a fin de evitar demoras innecesarias. También, podría ser conveniente revisar con el supervisor los procedimientos de evacuación de emergencia;

Si es probable que se produzca una demora debido a la distancia o a otras condiciones en el aeropuerto, el Capitán podrá ordenar una evacuación de emergencia de los pasajeros. De ser posible, esta medida debe tomarse en un punto que no interrumpa las operaciones normales del aeropuerto;

Después de desembarcar, la tripulación y el personal de tierra que estuviese disponible deberían de agrupar a los pasajeros en un lugar bien apartado de la aeronave, como mínimo a 100 metros;

En caso de que se sepa o sospeche que se ha incorporado una espoleta barométrica, debería considerarse la posibilidad de mantener la presión y cambiar el destino de la aeronave para dirigirla hacia un aeropuerto situado a una altura en que dicho dispositivo no se ponga en acción;

Si hay tiempo para ello, quizás sea conveniente registrar la aeronave en vuelo.

Este registro debe efectuarse de modo que no cause pánico a los pasajeros;

En el caso de que haya indicios de un detonador barométrico, la aeronave debería mantener su altitud mientras la tripulación lleva a cabo el registro de la aeronave.

Si no se localiza ningún artefacto o sustancia sospechosos, debe pedirse a todos los pasajeros que abran su equipaje de mano manteniéndolo sobre sus rodillas. La tripulación debe registrar cada bulto y el pasajero debe ponerlo, después, debajo del asiento. Así mismo, deberían registrarse las bolsas de los asientos. Este registro debe, también, realizarse de modo que no cause pánico a los pasajeros.

Si se localiza algún objeto sospechoso, informar inmediatamente del hallazgo a CTA dando la descripción lo más precisa posible, para coordinar las acciones con el COE que se deberán tomar.

No tocar el objeto hasta recibir instrucciones del COE a través CTA.

7.3.1.5 Medidas en vuelo cuando la tripulación descubra un artefacto sospechoso a bordo

- Si, durante el vuelo, se descubriera un paquete o artículo sospechoso, el Capitán debería:
- Informar al CTA inmediatamente sobre el problema y pedir orientación de los expertos del escuadrón antibombas, si estuvieran disponibles inmediatamente;
- Volar la aeronave a un nivel al que están equilibradas las presiones de dentro y fuera de la aeronave, manteniendo esta altitud y abriendo entonces todas las portillas para facilitar la rápida disipación de la presión que pudiera crearse dentro de la aeronave como consecuencia de una explosión. En ningún caso debería cambiarse la presión de la cabina a fin de equilibrar la presión en el interior de la aeronave con la exterior;
- Mantener a todas las personas tranquilas y sentadas;
- Asegurar que no se toque o se sacude el paquete o artículo bajo ningún pretexto;
- Inspeccionar cuidadosamente por debajo del paquete sin levantarlo o moverlo, pasando una cuerda fina, hoja de papel o material similar entre el paquete y la superficie sobre la que está descansando, para ver si existe un mecanismo de ignición que funcione al levantarlo. Si no hay resistencia apreciable, puede suponerse razonablemente que el dispositivo no está equipado con un mecanismo de ignición que entra en funcionamiento al levantar el paquete;
- No permitir de ningún modo que se mueva el paquete si se sospecha que está provisto de un mecanismo de ignición que entra en funcionamiento al levantar el paquete;
- Únicamente si se considera aconsejable, y solo si desde tierra lo recomiendan los expertos en desmantelamiento de explosivos, después de asegurarse de que se aplican los procedimientos de seguridad de emergencia para interrumpir la secuencia de detonación, sin efectuar ninguna desconexión eléctrica. Solo se permite parar un reloj o aparato de relojería que esté visible y sea utilizado como dispositivo detonante o poniendo cinta aislante para impedir que se establezca un circuito detonante, si los contactos eléctricos están a la vista y son fácilmente accesibles;
- Trasladar a todos lo más lejos posible del paquete sospechoso, de preferencia a no menos de tres filas de asientos y asegurar que los respaldos de los asientos y sus bandejas estén en posición vertical y asegurados. Debería indicarse a las personas que no dispongan de asiento de pasajeros que compartan los asientos con otros pasajeros;

- Exigir a todas las personas que se inclinen hacia delante y mantengan sus cabezas lo más cerca posible de sus rodillas. El respaldo de cada asiento de pasajero debería fijarse en la posición vertical a fin de procurar a su ocupante la protección máxima contra los efectos de una explosión; y
- Aterrizar y evacuar la aeronave tan pronto como sea posible.

7.3.1.6 Procedimientos adicionales recomendados para los Sobrecargos

- Coordinar la operación con el Capitán del vuelo.
- Los tripulantes con asiento asignado cerca de la bomba, deben tomar asiento de pasajeros, lejos, pero entre esta y los pasajeros.
- Coordinar la evacuación con el Capitán del vuelo.

Medidas para reducir al mínimo los efectos de una explosión en vuelo

- De acuerdo a OACI, los ensayos han demostrado que una explosión en vuelo no lleva necesariamente a que la aeronave se estrelle. El mayor peligro ocurre cuando la explosión se produce directamente junto a una parte estructural crítica de la célula o en las proximidades de los depósitos de combustible, tuberías de combustible, recorrido de los cables de los controles de vuelo, compartimientos y componentes hidráulicos y electrónicos. Sin embargo, aunque una explosión incontrolada en la cabina de pasajeros no destrozaría necesariamente una aeronave, si podría ocasionar lesiones graves, particularmente a las personas que se encuentren muy cerca del punto de detonación. Un paquete sospechoso puede colocarse en el "lugar de riesgo mínimo" recomendado para la aeronave afectada por lo que se debería:
- Transportar el dispositivo con muchísimo cuidado, en la misma postura en que fue encontrado, al "lugar de mínimo riesgo" de la aeronave en cuestión. En los aviones de TAR los lugares de mínimo riesgo son:

7.3.1.7 LUGAR MÍNIMO DE RIESGO PARA BOMBAS PARA EL EMBRAER 145 DENTRO DE LA TERCERA SOMBRERERA, DE ADELANTE HACIA ATRÁS FILAS B Y C

- Sujetar el paquete de forma que pueda moverse y rodearlo con un mínimo de 25 cm (10 pulgadas) de mantas empapadas de agua o de otros líquidos no combustibles; cubrir estas mantas, en la mayor medida posible con otras mantas y todas las almohadas, ropas y equipaje de mano disponible y con todo otro material que esté disponible en la aeronave y que pueda absorber el calor, los fragmentos o la energía de forma que la fuerza de la explosión vaya dirigida hacia fuera a través del revestimiento de la aeronave.

7.4 Datos de rendimiento

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

AOM
Para los siguientes temas:

Límites de ascenso del despegue, peso, altitud, temperatura.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Longitud de pista de despegue (pista seca, húmeda, contaminada).	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Datos netos de la trayectoria de vuelo para el cálculo del libramiento de obstáculos o, cuando sea aplicable, la trayectoria de despegue.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Pérdidas del gradiente para ascensos iniciales inclinados.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Límites de ascenso en ruta.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Longitud de pista de aterrizaje (pista seca, húmeda, contaminada) incluyendo los efectos en la distancia de aterrizaje por la falla de un sistema o instrumento en vuelo.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Límites de energía de frenado.	AOM VOL-1, 1-04-15 (Pags. 1 A 19) Y 1-04-20 (Pags. 1 a 22)
Velocidades aplicables para las diferentes etapas del vuelo (considerando también pistas húmedas o contaminadas).	QRH PD-1 a PD-11
Datos suplementarios cubriendo vuelos en condiciones de congelamiento.	AOM VOL-1, 1-02-79 (Pags. 1 a 20)
Rendimiento certificado relacionado con una configuración permisible o desviación de configuración	AOM SECTION 1-08-00
Datos del rendimiento no disponibles en el AFM, cuando se requieran para una operación específica,	AOM SECTION 1-04-00
Datos de rendimientos gradientes de ascenso de motor, datos de descenso progresivo, efecto de fluidos de antihielo y deshielo, vuelo con el tren de aterrizaje abajo, vuelos conducidos bajo las consideraciones del CDL.	AOM SECTION 1-05

7.4.1 Limitantes de componentes de viento cruzado

De acuerdo al resultado de los análisis realizados por EMBRAER en cuanto al máximo viento cruzado para **despegues, aproximaciones** y **aterrizajes,** TAR Aerolíneas establece las siguientes limitantes:

Limitante de Componente de Viento Cruzado		
Pista seca		……30 kt
Pista contaminada	Pista mojada	……30 kt
	Pista con nieve compactada	……25 kt
	Pista encharcada, aguanieve y nieve seca	……20 kt
	Pista con hielo sin derretirse	……10 kt
Aproximaciones con baja visibilidad		…… N/A

Degradado de la capacidad de frenado de la aeronave.

Evitar aterrizar en condiciones anticipadas de **turbulencia o viento cruzado** en las siguientes condiciones:

1. Jammed Elevator
2. Aileron / roll trim runaway
3. Jammed aileron
4. Jammed rudder
5. Stick pusher jamming
6. Both hydraulic systems failure
7. Rudder / yaw trim runaway
8. Rudder system innoperative
9. Ailerone system innoperative
10. Gust lock failure

NOTA: TAR Aerolíneas no realiza aproximaciones con baja visibilidad.

Limitante de Componente de Viento de Cola	
Máximo en despegues y aterrizajes	……10 kt

7.4.2 Mínimos de separación por turbulencia de estela.

Es obligación de los pilotos observar las siguientes separaciones cuando tenga conocimiento por el CTA o por sus propios medios al estar a la escucha de la frecuencia y del flujo de tráfico. Ante cualquier duda pregunte al CTA el avión que le precede en la aproximación.

El Embraer E145 está clasificado por la OACI como una aeronave mediana para efectos de estela.

Los valores que se muestran en la siguiente tabla, corresponden a las distancias mínimas medidas sobre la trayectoria entre dos aeronaves consecutivas, que representan las separaciones por

turbulencia de estela entre aeronaves que se emplean oficialmente en el Espacio Aéreo Mexicano, y deberán de mantenerse en todo momento durante una secuencia de aproximación al aeropuerto.

Dichos valores corresponden a los establecidos por la OACI en el Documento 8643/33 "Designadores de Tipo de Aeronave", más un margen de seguridad de una milla náutica.

AERONAVE DELANTERA	AERONAVE TRASERA	MÍNIMO DE SEPARACIÓN
Pesada (H)	Pesada	4 MN (7.4 Km)
	Media	6 MN (11.1 Km)
	Ligera	7 MN (13 Km)
Media (M)	Ligera	6 MN (11.1 Km)

Bajo ninguna circunstancia deberán manejarse distancias menores de separación, para espaciamiento entre aeronaves en aproximación. La milla náutica adicional servirá para garantizar la seguridad de las aeronaves que se desplazan por detrás y debajo de aeronaves más pesadas.

El controlador de tránsito aéreo deberá asegurarse que en todo momento, se mantengan los valores indicados en la tabla. En los casos en los que, por cualquier causa no prevista, se reduzca la separación entre aeronaves, como en el caso de un alcance en la secuencia de aproximación, el controlador deberá tomar una acción correctiva en cuanto se reduzca el valor de separación establecido en 0.5 milla náutica.

En caso de ser necesario, el controlador de tránsito aéreo debe instruir a la aeronave que alcanza, a descontinuar su aproximación, informándole el motivo de la maniobra y reasignándole un nuevo lugar en la secuencia.

Información del tipo de aeronave que precede

Se establece la obligatoriedad para la tripulación de cualquier aeronave pesada, de informar el tipo de aeronave que tripula durante una secuencia de aproximación.

En el momento de autorizar la aproximación, el controlador de tránsito aéreo deberá informar obligatoriamente al piloto al mando de cualquier aeronave, el tipo de aeronave que le precede en la secuencia de aproximación, con objeto de facilitar la conciencia situacional de la tripulación, y brindarle un elemento de seguridad adicional para manejar los factores de turbulencia de estela generada por la aeronave que le precede.

Fraseología

El siguiente es un ejemplo de la fraseología a utilizar durante el procedimiento:
"TAR AEROLINEAS 982, autorizado a la aproximación (nombre de la aproximación) a la (denominación de pista) sigue a un (tipo de aeronave precedente).

Ver MGO capítulo de capacitación para fines de Adiestramiento sobre el tema de turbulencia a de estela.

7.5 Planeamiento de vuelo.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

AOM
QRH
Manual de Despacho

Para los siguientes temas:

Datos e instrucciones necesarias para la planeación del prevuelo y vuelo, incluyendo factores como horarios, velocidad y ajuste de potencia.	MD CAP. 2.7 Pág. 2-50 a la 2-54
Procedimientos para operaciones de motores cortados.	QRH NAP-19, EAP-6-3 AOM VOL-1, 1-02-95 (Págs. 10 A 14), 1-05-30 (Pags. 1 a 16)
Método para calcular el combustible necesario para las diferentes etapas de vuelo, de acuerdo con los lineamientos regulados y políticas de TAR	MD CAP. 2.17.2.IV AOM VOL-1 1-05 sección completa

7.6 Datos e instrucciones para el cálculo del peso y balance

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho

Para los siguientes temas:

Datos e instrucciones para el cálculo del peso y balance Sistema de cálculo. Información e instrucciones para completar la documentación del peso y balance, formato manual y/o por computadora. Pesos límites y centro de gravedad para el E145	MD 2.27 Pág. 2-184 y 2-185

7.6.1 Pesos Básicos de Operación y unidades índices de la Flota Embraer EMB-145 en vuelo operación para la configuración LINEA A

El PBO se calcula como está descrito en el MD partiendo del Peso Vacío y los pesos Operacionales para cada una de las matrículas.

EMB-145 LR (LBS) certificación FAA
Los Pesos Básicos de Operación (PBO) se encuentran actualizados hasta la fecha de edición de la presente revisión. Los pesos de operación actualizados al día se encuentran en la Tabla de Pesos de Operación que administra y actualiza por la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramientos, la cual es distribuida a las áreas interesadas mediante los correos electrónicos, en donde se encuentra la referencia a la última revisión de la Tabla.

Matricula Register	Numero de Serie Serial Number	Peso Basico Operacional Base Operational Weight		Unidad Indice Index
		lbs	kgs	
XA-BPK	145507	27,995	12,698	56
XA-MFH	145568	27,808	12,614	52
XA-NFP	145063	28,082	12,738	54
XA-SFH	145067	27,921	12,665	54

XA-JFH	145075	28,070	12,732	50
XA-MAF	145080	27,863	12,638	53
XA-AFH	145078	27,901	12,655	54
XA-EFH	145071	27,430	12,442	56
XA-PFL	145138	28,252	12,815	49
XA-IFP	145241	27,924	12,666	54

La configuración considera los siguientes pesos:

- Peso Vacío del Avión de acuerdo al último peso y balance efectuado por mantenimiento.
- Peso de los pilotos, maletín y equipaje de mano distribuido de acuerdo al manual.
- Peso de la Sobrecargo y su equipaje.
- Peso del comisariato en el Galley. No se incluye los suministros que se colocan en el compartimento de carga los cuales se deberán considerar como carga en cada una de las operaciones.
- Documentos a bordo para la operación.
- Peso de todo el material de lectura para los pasajeros, en dotación para 50 asientos.
- Kit de mantenimiento tal como está definido en el MD 2-29
  Nota
  Cuando se lleve mecánico a bordo este será contabilizado en el Jump Seat siguiendo el procedimiento de personal en cabina de pilotos y su caja de herramienta se considera como carga para las operaciones donde sea requerido. En los casos donde se requiera más mecánicos deberán documentarse como pasajeros y sus cajas de herramientas como equipaje documentado.

Nota
Todo el equipo de emergencia semifijo de la LOPA (Layout of Passenger Accommodations) ver MS 5.3 se considera dentro del peso vació.

7.6.2 TIPO DE COMBUSTIBLE

Las aeronaves Embraer EMB-145 de TAR pueden consumir sin limitación turbosina del tipo siguiente:

- **Jet A**
- **Jet A1**
- **Biocombustible ASTM D7566**

7.7 Procedimientos y provisiones para carga y aseguramiento de la carga en la aeronave.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Operaciones Terrestres
Manual de Despacho

Procedimientos y provisiones para carga y aseguramiento de la carga en la aeronave.	MD CAP. 2.28 MOT Cap. 5

7.8 Lista de partes faltantes CDL

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Lista de partes faltantes CDL	AOM VOL-1, SECTION 1-08

Ver la lista en ambos manuales.
La lista de partes faltantes procedimientos indica los procedimientos que deberán seguirse cuando una aeronave está siendo despachada para su vuelo bajo los términos del CDL.

7.9 Lista de equipo mínimo (MEL) para las variantes de E 145 LR, los equipos instalados en la flota de TAR y las áreas de operación.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual MEL de TAR completo

El MEL de TAR fue elaborado con los documentos MMEL de la FAA y el Dispatch Deviations Procedures Manual de Embraer certificación FAA.

7.10 Equipo de emergencia y supervivencia, incluyendo oxígeno.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Sobrecargos
AOM
AFM

Equipo de emergencia y supervivencia, incluyendo oxígeno.	AOM SECTION 1-10-00 MS 4.2

Para los siguientes temas:

Lista del equipo de supervivencia para las rutas a ser voladas y los procedimientos para verificar su utilidad, antes del despegue.

NOTA.
TODAS LAS OPERACIONES DE TAR SE EFECTUAN AL ALCANCE DE UNA POBLACIÓN POR LO QUE EN NINGÚN MOMENTO SE PUEDE CONSIDERAR OPERACIONES EN REGIONES REMOTAS QUE REQUIERAN EQUIPO ESPECIAL DE SUPERVIVENCIA.

La localización, accesibilidad y uso del equipo de emergencia y listas de verificación correspondientes.

Procedimientos para determinar la cantidad de oxígeno requerido y la cantidad disponible. El perfil del vuelo, número de ocupantes y posible descompresión.

La cantidad mínima de oxígeno para el despacho es la especificada para los 50 pasajeros y la tripulación en vuelos arriba del nivel 290 de acuerdo a lo especificado en el AOM y MEL

7.11 Procedimientos de evacuación de emergencia.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

AOM
Manual de Sobrecargos
SOPM
Para los siguientes temas:

Instrucciones para la preparación de una evacuación de emergencia, coordinación de tripulación y asignación de posiciones de emergencia.	MS Cap. De Emergencia SOPM 7-35
Procedimientos de evacuación de emergencia.	MS Cap. de Emergencia SOPM 7-35
Descripción de las obligaciones de todos los miembros de tripulación para la rápida evacuación de una aeronave, y el manejo de los pasajeros en el caso de un aterrizaje forzoso, acuatizaje forzoso u otra emergencia.	MS Cap. De Emergecia SOPM 7-35

7.11.1 Instructivo de seguridad para pasajeros

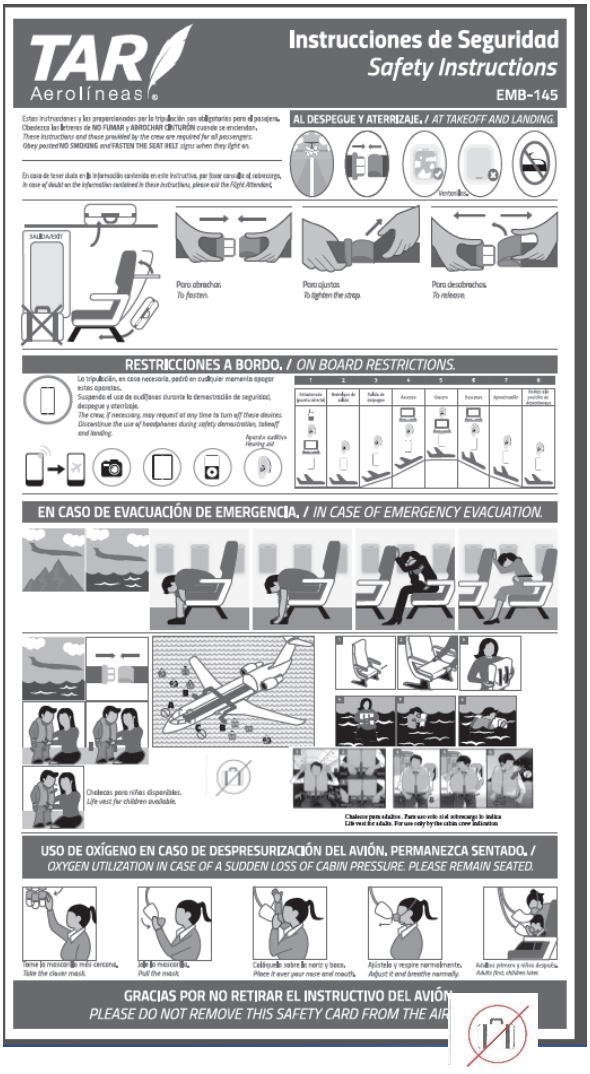
Los instructivos contienen la siguiente información:

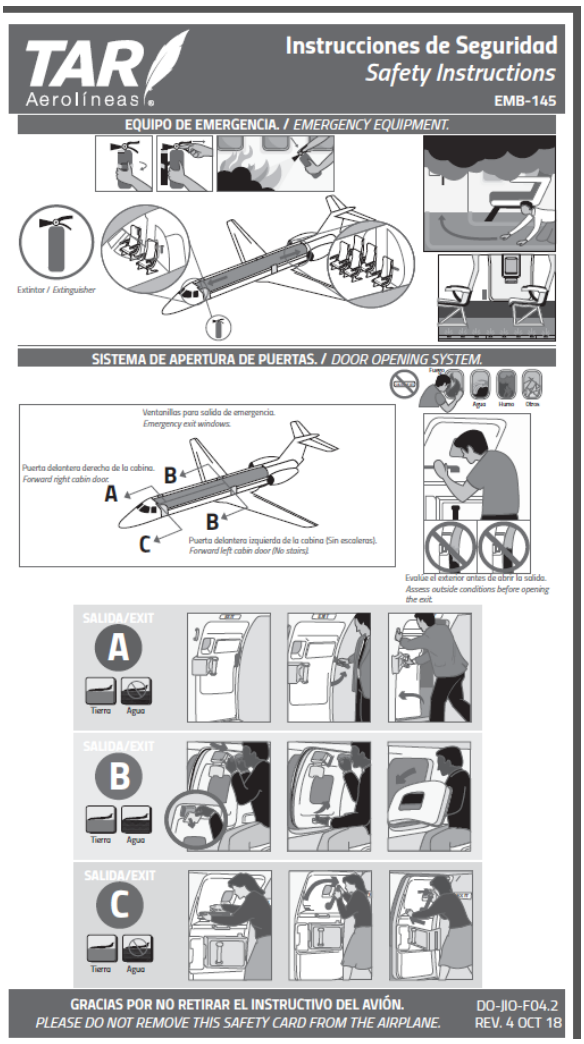
Indica las medidas de seguridad que todos los pasajeros deben acatar en la aeronave.
Está escrito en el idioma español, seguido del inglés,
Indicaciones a los pasajeros que no entienden las instrucciones, de consultar con la tripulación de sobrecargos.
Imágenes que representen gráficamente los señalamientos de:

- Uso del cinturón de seguridad y posición del respaldo del asiento durante el despegue y el aterrizaje.
- Prohibición de fumar.
- Restricción en la utilización de aparatos electrónicos.
- Posición del cuerpo con respecto al asiento en caso de emergencia.
- El uso de mascarillas de oxígeno en caso de despresurización.
- Ubicación y uso de los chalecos salvavidas o de los dispositivos individuales de flotación equivalentes, incluyendo una demostración sobre la forma de colocarse y/o inflarse.
- Las salidas de emergencia en casos de evacuación y el funcionamiento del mecanismo de apertura.
- Prohibición de llevar consigo equipaje de mano en una evacuación.
- La descripción de las señales luminosas de emergencia sobre el piso.

Ver esquemas generales y los detalles en los siguientes esquemas

El instructivo presenta la información en un tríptico con información en el anverso y reverso.
Es un documento controlado DO-JIO-FO04.2 Rev. 04 Oct-18 a cargo de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones





7.12 Descripción de los sistemas de la aeronave, controles e indicaciones relacionadas e instrucciones operacionales.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

AOM

Descripción de los sistemas de la aeronave, controles e indicaciones relacionadas e instrucciones operacionales.	AOM VOLUMEN 2 COMPLETO

7.13 Declaración donde TAR indica que el E145 no puede efectuar descarga de combustible en vuelo.

El sistema de combustible del Embraer 145 no permite efectuar una descarga de combustible en vuelo.

CAPITULO 8
TRIPULACIONES

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

8.1 Formato inicio y fin de servicio para las tripulaciones pilotos y sobrecargos 7

8.2 POLITICA Y PROCEDIMIENTO DE ASISTENCIA DE TRIPULANTES 8

Procedimiento. 8

8.2.1 Bases de Residencia 10

8.3 Requisitos para los aspirantes a Pilotos 11

8.3.1 Requisitos de experiencia para la elegibilidad y licencia para pilotos de nuevo ingreso 12

8.3.2 Proceso para la selección de candidatos para la posición de PIC (Pilot In Comand) 13

8.3.2.1 Nuevo ingreso 13

8.3.2.2 Primer Oficial a PIC. 13

8.3.2.3 Transición de PIC a Asesor de Ruta 14

8.3.2.4 Transición de Asesor de Ruta a Instructor de Vuelo y Simulador 14

8.3.3 Requisitos de experiencia para la elegibilidad para ascenso a Capitán para Primeros Oficiales de TAR 15

8.3.3.1 Requerimientos de Calificación de Pilotos 15

8.3.3.2 Políticas de recontratación 16

8.3.3.3 Responsabilidades con respecto a la calificación de pilotos 16

8.4 Requisitos para Jefatura de Sobrecargos 18

8.4.1 Requisitos para los aspirantes a Sobrecargos en línea 18

8.4.2 Requisitos para los aspirantes a Sobrecargos de TAR (Formación de Sobrecargos) 18

8.4.3 Calificación y Requerimiento de calificación y experiencia reciente de los Sobrecargos 19

8.4.4 Responsabilidades con respecto a la calificación de Sobrecargos 19

8.5 Método para la integración de tripulaciones, considerando marca y modelo de la aeronave utilizada, tipo, área de operación a ser emprendida y fase de vuelo. 20

8.5.1 Emparejamiento de pilotos en base a su experiencia 20

8.5.2 Limitaciones para Primeros Oficiales como Piloto Volando cuando tienen menos de 100 horas de vuelo en operaciones de línea en el E145 21

8.6 Requerimiento mínimo de tripulación, tiempo de vuelo y periodo de servicio planeado. 22

8.6.1 Tripulación Mínima E145 LR 23

8.6.2 Definición del tiempo de servicio planeado de pilotos y sobrecargos 23

8.6.3 Rol de vuelos de los tripulantes. 23

8.7 Experiencia en horas de vuelo total y en el tipo, estado de actualización y capacidad de los miembros de tripulación. 24

8.8 Designación del piloto al mando y los procedimientos para el relevo del piloto al mando u otros miembros de la tripulación. 25

8.8.1 Autoridad del piloto al mando respecto a la operación en vuelo 25

8.8.2 Inicio y termino de la autoridad del piloto al mando 26

8.8.2.1 CONTENIDO DEL BRIEFING 27

8.8.2.2 Autoridad de Emergencia del Capitán 28

8.8.2.3 Relevo del piloto al mando y otros miembros de la tripulación. 28

8.9 Designación del piloto al mando. 29

8.10 Reglas aplicables a la designación del piloto al mando y calificaciones especiales. 30

8.10.1 Requerimiento de experiencia reciente de los Pilotos 30

8.10.1 Requerimiento de Pilotos calificados para operaciones de línea en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial. 30

8.10.2 Tipos de Calificación de Pilotos para su adiestramiento o información 31

8.10.3 Para los tipos 2 y 3 adicionalmente aplica los siguientes requerimientos: 31

8.11 Incapacidad de tripulación, enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina preventiva del transporte. 32

8.11.1 Procedimiento de alta de una enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina del transporte. 32

8.11.2 Seguimiento de incapacidades en vuelo por el personal de tierra. 33

8.12 Instrucciones de la sucesión del mando en la incapacidad de tripulación en vuelo. Capacidad requerida para a sumir el mando. 34

8.12.1 Sucesión del Piloto al Mando 34

8.12.2 Capacidad de Pilotos en caso de incapacidad en vuelo 34

8.12.3 Requerimiento de 2 Tripulantes en cabina de Vuelo 34

8.13 Las normas y guías relevantes para los miembros de tripulación de cabina y de vuelo referentes a la salud. 35

8.13.1 Bebidas alcohólicas. 35

8.13.2 Medicamentos (drogas, narcóticos) 36

8.13.3 Drogas / alcohol 37

8. 13.4 Práctica de buceo. 38

8.13.5 Donación de sangre. 38

8.13.6 Precauciones con los alimentos, antes y durante el vuelo. 38

8.14 Limitaciones de tiempo de vuelo y periodo de servicio, así como los requisitos de descanso y sueño. 40

8.14.1 Tiempo de Vuelo y servicio para Tripulaciones y Sobrecargos 40

8.14.2 Periodos de descanso y sueño para Pilotos y Sobrecargos. 41

8.14.3 Control de Tiempos de Pilotos y Sobrecargos 41

8.15 Condiciones extraordinarias bajo las cuales el tiempo de vuelo y los periodos de servicio puedan ser excedidos 42

8.16 Procedimientos de operación para las distintas fases del vuelo 43

8.16.1 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio 44

8.16.1.1 Cinturones de seguridad. 45

8.16.1.2 Procedimiento de salida (egreso) de un miembro de la tripulación de vuelo a la cabina de pasajeros durante el vuelo 45

8.16.2 Arnés de seguridad 46

8.16.3 Uso de Oxigeno por parte de los miembros de la tripulación de vuelo 46

8.16.4 Emergencias Generalidades 46

8.17 Documentos que deberán ser llevados a bordo 47

8.17.1 Responsabilidad de la comprobación de la documentación a bordo antes del vuelo 48

8.7.2 Ubicación de documentos y manuales en la cabina de vuelo 48

8.7.3 Ubicación de documentos y manuales en la cabina de pasajeros 48

8.8 Bitácoras de Vuelo de los Pilotos 49

8.9 Descripción de los procedimientos de navegación relevantes para el tipo y el área de operación 50

8.9.1 Operación y navegación con el FMS / GPS. 50

8.9.2 Operación del GPS en México 50

8.9.3 Modos de navegación con el FMS / GPS. 50

8.9.4 Aproximaciones. 51

8.9.5 Procedimientos del piloto. 51

8.9.6 Temas complementarios para esta sección 52

8.10 Condiciones para evitar y/u operar en situaciones atmosféricas potencialmente peligrosas o adversas incluyendo 53

8.11 Posiciones que deben ocupar los miembros de la tripulación asignada. 54

8.12 Uso del cinturón de seguridad y/o arneses por parte de pasajeros y tripulantes de cabina y de vuelo, durante las diferentes fases del vuelo o en el momento que se considere necesario por la seguridad de las personas. 55

8.13.1 Documentos a presentar al Capitán 56

8.13.2 Briefing del Capitán a la persona sentada en el asiento del observador 57

8.14 Uso de asientos de tripulación y de asientos adicionales de cabina de mando. 58

8.14.1 Uso del asiento del observador 58
8.14.2 Prioridad para el uso del asiento del observador 58
8.15 Incapacidad de los miembros de tripulación de vuelo. 59
8.15.1 Incapacitación de un piloto durante el vuelo 59
8.15.2 Incapacitación de un sobrecargo durante el vuelo 59
8.15.3 Anuncio a Pasajeros en caso de Sobrecargo incapacitado 59
8.16 Requisitos de seguridad de cabina (incluye cabina estéril de pilotos) 61
8.16.1 Cabina estéril de Pilotos 61
8.16.2 Inicio y término de la cabina estéril de pilotos 61
8.16.3 Procedimiento de cabina estéril de Pilotos 62
8.16.4 Procedimientos de seguridad de cabina en el Manual de Sobrecargos 62
8.16.5 Procedimientos complementarios para cambio de tripulación con motor operando 63
8.17 Política y procedimientos para la administración del combustible en vuelo. 64
8.18 Operaciones ETOPS 64
8.19 Lista de equipo mínimo MEL y lista de partes faltantes CDL 64
8.20 Vuelos de traslado sin pasajeros, de instrucción, de prueba, de demostración y de posicionamiento y su regulación. 64
8.21 Uso, almacenamiento y suministro de oxígeno. 65
8.21.1 Política de aceptación de pasajeros con botellas de oxigeno 65
8.21.2 Precauciones durante el uso de oxigeno 65
8.21.3 Provisión de oxígeno para vuelos presurizados 65
8.21.4 Provisión de oxígeno para vuelos despresurizados 66
8.21.5 Nivel de Vuelo para vuelos despresurizados 66
8.21.6 Uso de Oxigeno de Pilotos 66

8.1 Formato inicio y fin de servicio para las tripulaciones pilotos y sobrecargos

El procedimiento para la confirmación de sus servicios quedaría de la siguiente forma:

1. Las confirmaciones se enviarán vía correo electrónico y/o personalmente por el área de tripulaciones, con la antelación debida y bajo las siguientes modalidades:

   a. Cuando el rol no sufra modificaciones: **Rol 432/15 (Rol vuelo 432 del día 15)**

   b. Cuando el rol ha sufrido algún cambio: **Aviso 766/16 se enviará junto con el mensaje la secuencia del servicio a operar.**

2. Se omitirá la parte del desglose de itinerarios y la información complementaria de la Tripulación.

3. Solo para Asesores (Pilotos y Sobrecargos) cuando sea un servicio de Asesoramiento se proporcionara el nombre de rol del Tripulante que asesoran.

4. Para conocer destinos y tiempos de vuelos está disponible el Itinerario Vigente proporcionado por el departamento Comercial, el cual se puede descargar de Bitrix

Para todos los mensajes enviados por parte de esta jefatura deberá de **existir** un mensaje de **confirmación** por parte del Tripulante a quien fue enviado.

Toda información será enviada únicamente por correo electrónico.

Nota:
Se entiende por servicio:

1. Vuelos
2. Reservas
3. Adiestramientos*
4. Días OFF (Días de descanso)

*Para la logística de boletos, lugar, horarios y tramites de adiestramiento, dicha información será proporcionada por el área de adiestramiento.

8.2 POLITICA Y PROCEDIMIENTO DE ASISTENCIA DE TRIPULANTES

Para el inicio o termino de servicios, para las tripulaciones se deberán acatar a lo siguiente:

El objetivo es mantener el control de las jornadas y cumplir con las reglamentaciones existentes, las estaciones donde se deberá llevar la firma de inicio de jornada son GDL, QRO, MTY, MID, CJS, TAM Y HMO, se deberá registrar las firmas a la hora de presentarse a su servicio asignado de acuerdo

Estación	Localización
QRO	Mostrador
MID	Mostrador
HMO	Mostrador
GDL	Oficina de Despacho
CJS	Mostrador
TAM	Mostrador
MTY	Mostrador

Las tripulaciones deberán firmar el inicio de servicio al menos 1:00 hr antes del ETD del vuelo a operar, de acuerdo al rol o aviso enviado a cada tripulante por parte del área de Tripulaciones, en caso de no cumplir dicho tiempo, se deberá informar inmediatamente al área de Tripulaciones a los teléfonos:

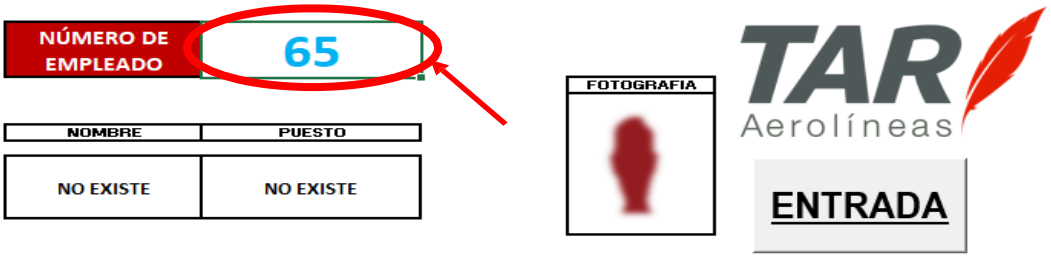
Tripulaciones oficina: (442) 2919170 – Directo
Tripulaciones móviles: (442)2765165
Control de vuelos (CCO): (442)2919162 –Directo las 24 Horas del día.

Esta política va enfocada para reducir los RETARDOS y AUSENCIAS, así como la mitigación de afectaciones y demoras que afectan el desarrollo de la operación diaria y en adición para establecer un criterio único y estandarizado para las tripulaciones de vuelo, por tal motivo es creada plataforma desarrollada en Excel, se registrará la hora exacta de firma de pilotos y sobrecargos.

Procedimiento.

El sistema desarrollado consiste en un archivo de Excel habilitado con macros en el que mediante el número de empleado del tripulante quedara registrada el día y la hora exacta en la se firma para su servicio.

1. **[Tripulantes].** Deben dirigirse a los mostradores para firmar el inicio de su servicio, informado al compañero Anfitrión.
2. **[Anfitrión].** Facilitan al tripulante el teclado numérico y le solicitan que ingrese su número de empleado seguido de la tecla “Enter”.



NOTA: En caso que el número de empleado sea erróneo mostrara la pantalla que "NO EXISTE"

3. **Anfitrión].** El programa despliega el nombre del tripulante junto con su fotografía. Confirmar visualmente que el tripulante que este iniciando el servicio coincida con la persona que aparece en la fotografía.

4. **[Anfitrión].** Dar click en el botón "Entrada" del programa para finalizar el registro.

Un correo electrónico de confirmación de inicio de servicio es enviado a las respectivas Jefaturas, así como al Centro de Control Operacional.

5. **[Anfitrión].** Repetir el proceso con el resto de los tripulantes que se presenten a firmar.

Así mismo la única información oficial respecto a demoras, cambios de vuelo, cancelaciones, cambio de servicios y/o horarios de salidas, puede ser difundida a ustedes únicamente por personal de Control de Tripulaciones y/o Control de Vuelos (CCO), si existiera el caso que alguna otra persona indistinta a dichas áreas le notificara algún cambio es obligación de cada tripulante, informar inmediatamente a los teléfonos ya mencionados.

Las tripulaciones deberán firmar su termino de servicio dentro de los 30 minutos posteriores a su llegada del servicio efectuado (cierre de bitácora), si llegara a tener algún cambio en la siguiente asignación, se le notificara al tripulante por las áreas de Tripulaciones y/o CCO.

El Encargado de Aeropuerto y/o persona designada deberá enviar por correo electrónico la hoja de firmas de inicio y fin de servicio al finalizar el día de su estación.

tripulaciones@tarmexico.com

8.2.1 Bases de Residencia

La empresa determinará de acuerdo a las necesidades operacionales las bases de residencia y control de tripulaciones, con la finalidad de mantener el control de las jornadas y cumplir con las reglamentaciones existentes, en las estaciones donde se designe para firma de inicio y termino de servicio, será de acuerdo a Rol o Aviso.

8.3 Requisitos para los aspirantes a Pilotos

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a piloto de TAR:

Ser mexicano por nacimiento
Idioma Español
Tener edad mínima de 21 años
Licencia de Piloto Comercial o de Transporte Publico Ilimitado de Ala fija con capacidades en Bimotores, Vuelo por Instrumentos y Radiotelefonista Aeronáutico Restringido y las certificaciones asentadas con su bitácora de vuelo certificada por la DGAC. La capacidad de Radio Telefonista Aeronáutico Restringido Internacional solamente es necesaria para los pilotos asignados a vuelos de traslado para mantenimiento.
Comprobar la experiencia mínima de elegibilidad
Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
Poseer Cédula Profesional y Título de piloto aviador
Certificado de Aptitud Psicofísica grupo I vigente
Verificación de Antecedente Penales
Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de piloto varón)
Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general.

Con objeto de asegurar que el personal de Pilotos Aviadores esté debidamente calificado para operar en áreas donde el lenguaje primario para las comunicaciones con el Control de Tránsito Aéreo sea el idioma inglés, TAR AEROLÍNEAS contratará exclusivamente pilotos bilingües, reconociendo para tal efecto la Certificación RTARI que la DGAC otorga.

El NIVEL RTARI aceptado por TAR Aerolíneas será NIVEL 4, NIVEL 5 o NIVEL 6.

Será obligación del Piloto Aviador tramitar ante la DGAC, la renovación en tiempo y forma la certificación RTARI según corresponda, cada 3 años para RTARI NIVEL 4 y cada 6 años para RTARI NIVEL 5.

8.3.1 Requisitos de experiencia para la elegibilidad y licencia para pilotos de nuevo ingreso

Los siguientes son los requisitos mínimos en horas de vuelo a cubrir por los aspirantes a Capitán o Primer Oficial de TAR para pilotos de nuevo ingreso

Puesto	Experiencia	Licencia
Capitán Embraer EMB-145	-Mínimo de 4000 hrs. Totales de vuelo de las cuales al menos 400 horas serán en equipo con EFIS -Deberá mostrar al menos 1000 hrs de Piloto al mando en cualquier equipo Turborreactor con categoría C o D	Transporte Publico Ilimitado Ala fija
Primer Oficial Embraer EMB-145	Deberá demostrar al menos 200 hrs. Totales,	Transporte Publico Ilimitado o Comercial de Ala fija

Requisitos de experiencia para la elegibilidad de pilotos de nuevo ingreso y el cual tengan la capacidad vigente para operar la flota de TAR Aerolínea.

NOTA: Un Piloto con la edad de 65 años no podrá ir al mando de alguna aeronave.

El candidato será validado por la Jefatura de Pilotos el cual revisará el perfil, capacitación, competencias y habilidades técnicas y antecedentes laborales.

El candidato será validado por la Jefatura de Pilotos el cual revisara el perfil, capacitación y antecedentes laborales.

El área de Aseguramiento de la Calidad validara el proceso de documentación y capacidad de los pilotos.

Se deberá generar un expediente interno el cual contemplará como mínimo:

1. **Licencia del Piloto vigente**
2. **Curriculum Vitae**
3. **Examen Médico Vigente (Este examen es emitido por Medicina Preventiva en el Trasporte con una vigencia no mayor a 12 meses)**
4. **Examen psicotrópico**
5. **Carta de antecedentes no penales**
6. **Ultimas hojas de Bitácora**
7. **RATARI**
8. **Capacitación**

Como complemento, pero no obligatorio

9. **INE**

10. **CURP**
11. **RFC**
12. **Pasaporte (deseable)**
13. **Visa (deseable)**
14. **Cedula Profesional**

8.3.2 Proceso para la selección de candidatos para la posición de PIC (Pilot In Comand)

8.3.2.1 Nuevo ingreso

La Jefatura de Pilotos en coordinación con la Jefatura de Estándares de Vuelo analizaran los CV de los candidatos a la posición al fin de que cumpla con los requisitos descritos en el inciso anterior.

Se le notificara a RH para que se concrete la entrevista y evaluaciones en las oficinas de TAR Aerolíneas.

Una vez en oficinas de TAR se realizará la entrevista con el comité de selección de pilotos (RH, Jefatura de Pilotos y Jefatura de Estándares de Vuelo)

Se realizarán 4 evaluaciones las cual es una teórica, una práctica en FTD (cumpliendo las aprobaciones establecidas por TAR), psicométrica (para determinar sus habilidades interpersonales) y entrevista en inglés para comprobación de nivel de RTARI.

Se verifica la documentación en físico con el objeto de determinar su experiencia, competencia, habilidades y estado físico.

Recursos Humanos verificara la carta de antecedentes no penales y las pruebas de laboratorio que demuestre el no consumo de sustancias psicotrópicas con vigencia de 5 días antes de la cita en corporativo para su entrevista.

8.3.2.2 Primer Oficial a PIC.

1. Una vez que se determine la necesidad de contar con PIC, se llevara a cabo una reunión entre la Jefatura de Pilotos y la Jefatura de Adiestramiento de Pilotos y la Gerencia de Capacitación, con el fin de determinar en base a las directivas giradas por la Dirección de Operaciones el número de candidatos a participar en el proceso de Selección.

2. Sé que debe tomar en cuenta para la elección de los candidatos, que cumplan los requisitos establecidos en nuestro Manual General de Operaciones, revisión en curso.

3. Una vez comprobados que los candidatos cumplen los requisitos, se revisará cada uno de los expedientes tanto de vuelo, adiestramiento y administrativo, con el fin de conocer cuál ha sido su trayectoria dentro de la empresa. Tomando como consideración eventos de seguridad operacional, conducta, desempeño en sus cursos inicial y periódicos tanto en tierra como en simulador.

4. Se llevarán a cabo tres sesiones de vuelos con diferentes asesores de ruta, con el fin de obtener tres puntos de vista diferentes en los cuales se calificará entre otras cosas:

   - Control de la aeronave
   - CRM
   - Toma de decisiones
   - Cualquier otro elemento de juicio que se considere oportuno por el asesor.

5. Una vez realizados los puntos anteriores, se llevará a cabo una reunión entre la Jefatura de Pilotos, Jefatura de Adiestramiento de Pilotos, Aseguramiento de la Calidad, y Dirección de Operaciones, con el fin de seleccionar a los candidatos idóneos para realizar el Curso de transición a Capitán.

8.3.2.3 Transición de PIC a Asesor de Ruta

1. El número de Asesores en Ruta está definido por la Jefatura de Adiestramiento de Pilotos en función al número de aviones que integren la flota de la empresa.

2. Se debe tomar en cuenta para la elección de los candidatos, que cumplan los requisitos establecidos en nuestro Manual General de Operaciones, revisión en curso:

   - Tener un mínimo de 1,000 horas como Capitán en el ERJ 145.
   - Tener un mínimo de 2,000 horas como piloto al mando incluyendo las del avión ERJ-145.

3. Una vez comprobados que los candidatos cumplen los requisitos, se revisará cada uno de los expedientes tanto de vuelo, adiestramiento y administrativo, con el fin de conocer cuál ha sido su trayectoria dentro de la empresa. Tomando como consideración eventos de seguridad operacional, conducta, desempeño en sus cursos inicial y periódicos tanto en tierra como en simulador.

8.3.2.4 Transición de Asesor de Ruta a Instructor de Vuelo y Simulador

1. El número de Asesores en Ruta está definido por la Jefatura de Adiestramiento de Pilotos en función al número de aviones que integren la flota de la empresa.

2. Se debe tomar en cuenta para la elección de los candidatos, que cumplan los requisitos establecidos en nuestro Manual General de Operaciones, revisión en curso:

   - Tener un mínimo de 1,000 horas como Capitán en el ERJ 145.
   - Tener un mínimo de 2,000 horas como piloto al mando incluyendo las del avión ERJ-145.

3. Una vez comprobados que los candidatos cumplen los requisitos, se revisará cada uno de los expedientes tanto de vuelo, adiestramiento y administrativo, con el fin de conocer cuál ha sido su trayectoria dentro de la empresa. Tomando como consideración eventos de seguridad operacional, conducta, desempeño en sus cursos inicial y periódicos tanto en tierra como en simulador.

Una vez que se tenga el Piloto seleccionado, para su habilitación en las aeronaves de TAR Aerolíneas deberá realizar como mínimo 4 piernas con un Asesor de la empresa y al término de estos, el asesor determinara si son suficientes o requiere de piernas adicionales.

8.3.3 Requisitos de experiencia para la elegibilidad para ascenso a Capitán para Primeros Oficiales de TAR

Los siguientes son los requisitos mínimos en horas de vuelo a cubrir por los aspirantes a Capitán para los primeros Oficiales de TAR

Ascenso a Capitán	Experiencia de línea en TAR y experiencia operacional previa a TAR	Licencia
PO EMB-145	Mínimo de 2500 horas de vuelo totales 1000 horas como PO de TAR en el E145 si no contaba con horas de turborreactor al momento de su contratación, o 1,000 horas en equipos turborreactores categoría C, contabilizando las horas en los equipos de TAR, de las cuales al menos 500 horas de PO de TAR en el E145 300 horas en el E145 como PO de TAR en el E145 como mínimo y 1,000 horas como piloto al mando en cualquier otro equipo turborreactor nivel C como mínimo.	Transporte Publico Ilimitado Ala fija o Comercial si cuenta con menos de 5 años de emitida la licencia o con un curso de medicina de Aviación con menos de 5 años a la fecha de su examen de TPI en línea previo al curso.

8.3.3.1 Requerimientos de Calificación de Pilotos

Para poder asignar un servicio de vuelo a los Capitanes, Primeros Oficiales e Instructores Asesores deberán:

Tener vigente su Licencia de Piloto Comercial de Ala fija o de Transporte Público Ilimitado de ala fija con Capacidad en Bimotores, Vuelo por Instrumentos y Radiotelefonista Aeronáutico restringido con la capacidad y puesto para el equipo asignado.
Haber aprobado el examen médico de la DGAC y estar vigente.
Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, en el que se incluye el adiestramiento necesario para resolver las condiciones de operación normales, anormales y de emergencia de la aeronave, certificación RVSM, uso del TCAS, EGPWS, cursos en CRM (TEM), Turbulencia de Estela, seguridad operacional SMS, materiales peligrosos y en el caso de

los asesores instructores haber recibido el adiestramiento autorizado para operar desde el asiento derecho. Ver MGO Capitulo de Capacitación Pilotos
Cumplir con el requerimiento de experiencia reciente.
Tener la Calificación en Aeropuertos que lo requieran (únicamente en caso de ser asignado a una operación de línea en alguno de dichos aeropuertos).

8.3.3.2 Políticas de recontratación

Las Políticas de recontratación serán las marcadas por la Dirección de Jurídica y de Capital Humano y la Dirección de Operaciones

8.3.3.3 Responsabilidades con respecto a la calificación de pilotos

De los Pilotos

1. Mantener vigente su Licencia de Piloto Comercial de Ala fija o de Transporte Público Ilimitado de ala fija con Capacidad en Bimotores, Vuelo por Instrumentos y Radiotelefonista Aeronáutico Restringido y portarla cuando se encuentre en servicio.
2. Mantener vigente su examen médico y portar el comprobante original tamaño carta cuando se encuentre en servicio
3. Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, en el que se incluye el adiestramiento necesario para resolver las condiciones de operación normales, anormales y de emergencia de la aeronave.

Del Centro de Control Operacional

Vigilar que las Condiciones Meteorológicas no sean adversas cuando se tenga programado un Emparejamiento de pilotos que no cumpla con el requerimiento de experiencia. En caso necesario procederá a solicitar un cambio de Capitán por otro que no genere una restricción de emparejamiento.
Programar a los Pilotos el adiestramiento descrito dentro de los tiempos descritos en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.
Planear el Rol cumpliendo el requerimiento de experiencia reciente de los Pilotos.
Planear el Rol cumpliendo el requerimiento de no asignar un emparejamiento de pilotos que tenga una restricción para la operación.
Asignar únicamente Capitanes calificados en aeropuertos que así lo requieran

De la Gerencia de Capacitación

Proporcionar a los Pilotos el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, manteniendo los registros correspondientes y notificándole al CCO de la terminación satisfactoria del mismo.

De la Jefatura de Pilotos

Vigilar que los Pilotos porten su Licencia vigente de Piloto Comercial o TPI según proceda de Ala fija con Capacidad en Bimotores, Vuelo por Instrumentos y Radiotelefonista Aeronáutico restringido, y llevar el control del vencimiento de licencias de todos los Pilotos.
Vigilar que los pilotos porten el comprobante original tamaño carta vigente de su examen médico, y llevar el control del vencimiento del examen médico de todos los Pilotos.
Controlar el Rol cumpliendo el requerimiento de experiencia reciente de los Pilotos.
Controlar el Rol cumpliendo el requerimiento de emparejamiento para cumplir con los requerimientos de la operación.
Asignar día a día únicamente Capitán calificados en aeropuertos que así lo requieran.

Del Piloto al mando.

Vigilar y comprobar sus propios documentos y calificaciones, así como verificar los requerimientos de documentos, capacidades y calificaciones para los Capitanes en adiestramiento de vuelos asesorados IOE, Primeros Oficiales, y Sobrecargos que se indican esta sección que sean parte de su tripulación en el primer briefing de integración de la tripulación.

8.4 Requisitos para Jefatura de Sobrecargos

Tener edad mínima de 21 años
Licencia de sobrecargo certificada por la DGAC vigente
Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
Certificado de Aptitud Psicofísica vigente
Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de sobrecargo varón)
Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general.
Comprobar la experiencia mínima:

	Experiencia
Nuevo ingreso	-5 años operando como sobrecargos y/o: -3 años si ya cuentan con experiencia en el equipo ERJ 145
Ascenso	-2 años como sobrecargo en TAR -No tener antecedentes negativos en su expediente
Asignación	-5 años operando como sobrecargos y/o: -3 años si ya cuentan con experiencia en el equipo ERJ 145

8.4.1 Requisitos para los aspirantes a Sobrecargos en línea

Tener edad mínima de 18 años
Licencia de sobrecargo certificada por la DGAC
Sin experiencia en la aviación o experiencia de hasta 2 años en otras compañías aéreas.
Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
Certificado de Aptitud Psicofísica vigente
Pasaporte
Visa USA (preferente)
Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de sobrecargo varón)
Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general.

8.4.2 Requisitos para los aspirantes a Sobrecargos de TAR (Formación de Sobrecargos)

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a sobrecargo de TAR:
Tener edad mínima de 18 años
Ser mexicana de nacimiento
Comprobar la experiencia mínima 1año en atención a clientes
Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de sobrecargo varón)

Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general

8.4.3 Calificación y Requerimiento de calificación y experiencia reciente de los Sobrecargos

Los Sobrecargos de TAR deberán cumplir con lo siguiente para mantenerse como Sobrecargos de la Empresa.

Mantener vigente su Licencia de Sobrecargo de Aviación.
Haber aprobado el examen médico de la DGAC y mantenerlo vigente.
Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.
Mantener el requerimiento de experiencia reciente.

8.4.4 Responsabilidades con respecto a la calificación de Sobrecargos

De los Sobrecargos
Mantener vigente su Licencia vigente de Sobrecargo de Aviación y portarla cuando se encuentre en servicio.
Mantener vigente su examen médico y portar el comprobante original tamaño carta cuando se encuentre en servicio.
Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

De la Jefatura de Capacitación
Proporcionar a los Sobrecargos el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, manteniendo los registros correspondientes y notificándole a al CCO de la terminación satisfactoria del mismo.
Programar a los Sobrecargos el adiestramiento descrito dentro de los tiempos descritos en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

Del Centro de Control Operacional
Planear el Rol para mantener el requerimiento de experiencia reciente de los Sobrecargos.

8.5 Método para la integración de tripulaciones, considerando marca y modelo de la aeronave utilizada, tipo, área de operación a ser emprendida y fase de vuelo.

Con el objetivo de tener una medida de mitigación de riesgo TAR y su programa SMS, adopta la siguiente política de Emparejamiento de pilotos en base a una combinación de experiencia operacional previa de los Capitanes y Primeros Oficiales contratados, los cuales cumplen con los requisitos de horas establecidos en MGO Capacitación

8.5.1 Emparejamiento de pilotos en base a su experiencia

Adicionalmente a los requisitos de contratación se tienen combinaciones de experiencia operacional que se indican en la tabla. La responsabilidad de su aplicación es de la Jefatura de Tripulaciones al programar y hacer los cambios necesarios para que se respete el emparejamiento de pilotos de esta sección.

	Capitanes con menos 300 horas al mando ERJ145	**Capitanes con más 300 horas al mando ERJ145**	**Primeros oficiales de nuevo ingreso con menos de 300 horas en el equipo**	**Primeros oficiales con más de 300 horas en el equipo**
Capitanes con menos de 300 horas al mando en ERJ145	No Aplica	No Aplica	NO AUTORIZADO	AUTORIZADO
Capitanes con más 300 horas al mando en ERJ145	No Aplica	No Aplica	AUTORIZADO	AUTORIZADO
Primeros oficiales de nuevo ingreso con más de 300 horas en el equipo	AUTORIZADO	AUTORIZADO	No Aplica	No Aplica
Primeros oficiales con menos de 300 horas en el equipo	NO AUTORIZADO	AUTORIZADO	No Aplica	No Aplica

La Jefatura de Tripulaciones notificara a los Pilotos cuando se cumpla alguno de los supuestos descritos en la tabla anterior mediante cualquier medio y se puedan tomar las medidas necesarias

para la seguridad del vuelo, como complemento se tiene el sistema Agentis el cual ayuda a la validación y advertencia de esta combinación en cabina

8.5.2 Limitaciones para Primeros Oficiales como Piloto Volando cuando tienen menos de 100 horas de vuelo en operaciones de línea en el E145

Las siguientes limitaciones como Piloto Volando para el Primer Oficial deberán ser observadas por ambos pilotos, siendo el Capitán del vuelo el directamente responsable de su aplicación.
Si el Primer Oficial tiene menos de 100 horas de vuelo como segundo al mando en operaciones de línea (desde el momento que fue dado como apto para la línea por un Asesor Instructor) en el tipo de avión que está volando y el piloto al mando no es un Asesor Instructor avalado por TAR, el Capitán debe ser el Piloto Volando en todos los despegues y aterrizajes bajo las siguientes condiciones:
En los aeropuertos especiales designados por TAR en el MGO o por algún Boletín en cualquier condición, y en cualquiera de las siguientes condiciones en los demás aeropuertos:

1. El valor de la visibilidad reportada en el último informe del tiempo en el aeropuerto se encuentra en o por debajo de 3 /4 milla estatutá para aproximaciones ILS.
2. El alcance visual de pista para la pista a ser utilizada es igual o inferior a 4000 pies.
3. La pista de aterrizaje para ser utilizado esté contaminada con agua, nieve, aguanieve o similares condiciones que pueden afectar negativamente el rendimiento del avión.
4. La acción de frenado en la pista que se utilizará se informa, es inferior a " bueno" por la torreo o un reporte de piloto que lo preceda en la aproximación o el despegue.
5. La componente de viento cruzado para la pista a ser utilizada es de más de 10 nudos.
6. Se tiene reporte de windshear o ráfagas en o la vecindad del aeropuerto.
7. Cualquier otra condición en la que el Capitán determine que sea prudente ser el Piloto Volando.

8.6 Requerimiento mínimo de tripulación, tiempo de vuelo y periodo de servicio planeado.

La Jefatura de Despacho y Control de Vuelos es la responsable de programar y controlar que los pilotos y sobrecargos no rebasen los tiempos especificados en esta sección, así como programar el mínimo de tripulación indicado para el equipo de vuelo.

Se transcribe los límites máximos legales indicados por el Reglamento de la Ley de Aviación Civil para tiempos de vuelo.

“ARTÍCULO 82. Los miembros de la tripulación de vuelo no pueden volar más de noventa horas durante treinta días consecutivos, ni más de unas mil horas al año. Asimismo, no pueden volar más de treinta horas durante siete días consecutivos; si son operadas las treinta horas en este período o en uno menor, deben ser relevados de toda actividad aeronáutica en las siguientes veinticuatro horas y se reiniciará el período de siete días consecutivos.

Cuando los miembros de la tripulación de vuelo hayan volado más de ocho horas treinta minutos durante las últimas veinticuatro horas, deben recibir veinticuatro horas de descanso antes de que se les asigne otro servicio.

Sólo para vuelos de largo alcance y como medida excepcional, los miembros de la tripulación de vuelo deben volar el excedente en tiempo necesario para completar el vuelo. No obstante, lo anterior, los tiempos globales de vuelo y de descanso deben ajustarse a lo dispuesto en este artículo.

La Secretaría podrá autorizar variaciones a los límites de horas a que se refiere este artículo conforme a las normas oficiales mexicanas correspondientes, sin afectar las cuestiones de seguridad, tomando en consideración las características del servicio, tipo de aeronave o cuando el desarrollo tecnológico lo requiera”

8.6.1 Tripulación Mínima E145 LR

La Tripulación Mínima de Vuelo para estas aeronaves en todas condiciones (IFR, VFR, de día o de noche), para el tipo de operaciones de TAR, es el siguiente:

	Capitán	Primer oficial	Sobrecargo
EMB-145	1	1	1

La Tripulación Mínima de Vuelo para Sobrecargos aplica exclusivamente para vuelos con pasajeros.

8.6.2 Definición del tiempo de servicio planeado de pilotos y sobrecargos

El tiempo de servicio planeado incluye las actividades que se listan. Es obligación de la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos programar los servicios considerando las actividades y las limitaciones especificadas en sección 8.14 de este capítulo.

- Tiempo que se destine y ejerza en actividades administrativas o de oficina previa y/o posterior a una asignación de vuelo, para tripulaciones que tienen puestos administrativos
- Tiempo de adiestramiento previo y/o posterior a una asignación de vuelo.
- Tiempo de transportación como tripulante no operativo previo y/o posterior a una asignación de vuelo, para traslado de tripulaciones ordenado por la empresa.
- La duración completa del vuelo.

8.6.3 Rol de vuelos de los tripulantes.

Los servicios planeados se comunican a los tripulantes mediante un rol de vuelos mensuales. La Jefatura de Despacho y Control de Vuelos es la responsable de emitir los roles previos al inicio del servicio del tripulante. El Rol de vuelos puede ser enmendado las veces que sea necesario para cumplir con los servicios, respetando lo estipulado por la ley y el MGO respecto a los servicios y descansos.

8.7 Experiencia en horas de vuelo total y en el tipo, estado de actualización y capacidad de los miembros de tripulación.

Adicionalmente a lo indicado en la sección capacitación para la selección de pilotos de esta sección las combinaciones de emparejamiento de pilotos en base a su experiencia como una medida de mitigación de riesgo del programa SMS.

Emparejamiento es el método de TAR para integrar pilotos para efectuar una operación segura tomando en consideración sus experiencias operacionales, capacidades certificadas, y lo especificado para los requerimientos de Pilotos calificados para operaciones de línea en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial.

El Capitán es el responsable de aplicar las limitaciones para Primeros Oficiales como Piloto Volando cuando tienen menos de 100 horas de vuelo en operaciones de línea en el E145

Los sobrecargos que han sido dadas como satisfactorias de acuerdo al MGO Capacitación, posteriores a sus vuelos de asesoramiento no tienen ninguna restricción en cuanto a experiencia salvo las indicadas para ser elegibles como Jefa de sobrecargos indicada en el capítulo de capacitación

.

8.8 Designación del piloto al mando y los procedimientos para el relevo del piloto al mando u otros miembros de la tripulación.

El piloto responsable de la conducción y seguridad de la aeronave durante el tiempo efectivo de vuelo, y que tiene a su cargo la dirección, el cuidado, el orden y la seguridad de la tripulación, de los pasajeros, el equipo y los bienes que aquel transporte se le denomina piloto al mando.

Es el jefe de la comunidad viajante y auxiliar del Ministerio Publico y de la Policía Judicial Federal. Las disposiciones y restricciones que se viera obligado a dictar el piloto para mantener la disciplina, el orden y la seguridad de las personas, del avión, de mercancías o de correo, son actos de índole oficial que derivan de su carácter de auxiliar de las autoridades administrativas y la Policía Judicial Federal.

En ejercicio de las facultades y responsabilidades que les confiere a los Pilotos al mando, en los artículos 220 de la Ley Federal del Trabajo, 40 y 41 de la Ley de Aviación Civil y 133 del Reglamento de Operaciones de Aeronaves Civiles, la tripulación bajo su mando y los pasajeros de la operación deben respetar las ordenes emanadas de los Capitanes al mando, cuando a su juicio y pruebas documentales sea conveniente dejar en tierra a cualquier tripulante o pasajero que altere el orden, la disciplina o la seguridad operacional.

Funcionario Público: Piloto con la categoría de Capitán que da fe y actúa en actos concretos y de acuerdo con la ley en beneficio o servicio de la comunidad viajante, en el vuelo asignado.

Facultades en Emergencia: Los pilotos en la conducción de los vuelos deberán ceñirse a las normas de las disposiciones de la Ley de Aviación Civil y Reglamentos de la Ley de Vías Generales de Comunicación los manuales de la empresa sobre reglas técnicas y de seguridad, podrán no apegarse a esas normas cuando; lo exigiera la seguridad inmediata de la aeronave, tripulantes o pasajeros y los justifiquen en las circunstancias concretas en cada paso, dando aviso de ello a la empresa.

Ver el MGO Capitulo de funciones y responsabilidades de los pilotos.

8.8.1 Autoridad del piloto al mando respecto a la operación en vuelo

La autoridad del Piloto al mando de TAR emana de dos fuentes principales que son: Las Leyes de este país y su rango dentro de la empresa. Las Leyes establecen que cualquier persona a bordo de un avión, deberá obedecer las órdenes legales del Piloto al mando, **con el propósito de hacer efectiva la seguridad del vuelo, sus ocupantes y sus bienes**. Al Piloto al mando también se le confiere la autoridad por ley, para mantener el orden y la disciplina del avión en vuelo.
Por ningún motivo el piloto al mando puede ejercer esta autoridad fuera del ámbito operacional del vuelo, o ejercerla en tierra fuera del ámbito de sus responsabilidades especificadas en el MGO capítulo de Funciones y Responsabilidades

NOTA: El piloto al mando tiene la autoridad para asegurar que un vuelo no será comenzado a menos que el combustible a bordo de la aeronave sea suficiente para completar el vuelo planeado, así mismo tiene la autoridad para no continuar un vuelo cuando el propósito del vuelo

haya cambiado de su planeación original a menos que se lleve a cabo un análisis para completa el vuelo

Dentro de TAR, la autoridad y obligaciones del Piloto al mando, se derivan de la estructura de administración básicamente. Así que de la Dirección General emana la autoridad del Piloto al mando y su correspondiente responsabilidad.

El Piloto al Mando representa, en el marco de sus actividades a la empresa.

El Piloto al mando como responsable de la dirección de vuelo, deberá ser un ejemplo para su tripulación, tanto en el aspecto profesional como en su apariencia y comportamiento. Así mismo, será responsable de asegurarse que todos aquellos que estén bajo sus órdenes, cumplan con sus obligaciones como les sean requeridas.

8.8.2 Inicio y termino de la autoridad del piloto al mando

El inicio de la autoridad del piloto al mando respecto a la tripulación inicia en la integración de la tripulación el briefing de salida del primer vuelo de servicio.

Con la finalidad de que se lleve a cabo de manera correcta la revisión de documentos, así como el briefing de la tripulación, dicha revisión y briefing sean llevados a cabo a bordo del avión toda ves de evitar distractores externos, por lo que será responsabilidad del Capitán al mando llevar a cabo este nuevo procedimiento.

Lo anterior se les pide que lo apliquen sin excepción alguna aun cuando se tenga demora una vez que aborden el avión.

Con este nuevo esquema, se contempla que la tripulación este cuando menos 45 minutos antes de la salida del vuelo en el avión.

Es importante mencionar que la hora de firma a sus servicios es 1 hrs antes de la salida del vuelo.

El Capitán al mando será única y exclusivamente facultado para revisar la documentación de su tripulación la cual contempla vigencia y que sea original.

8.8.2.1 CONTENIDO DEL BRIEFING

1.- En caso de alguna eventualidad durante el despegue o aterrizaje se dará vía p.a. el comando "ATENTTION CREW WAIT FOR INSTRUCTIONS"

2.- El sobrecargo al no escuchar el aviso y transcurran más de 10 seg revisara condiciones exteriores y llevara a cabo la evacuación.

3.- En caso de alguna eventualidad o emergencia planeada se dará el "TEST"

T ipo de Emergencia
E vacauacion si se requiere o no
S eñales para la evacuación
T iempo que se dispone para preparar la cabina

4.- El concepto de cabina estéril (10 mil FTS)

5.- Proporcionara al/la Sobrecargo la palabra CLAVE en caso de interferencia ilícita.

6.- La delegación de la autoridad al sobrecargo para que autorice el abordaje.

7.- En adición el capitán proporcionara a la tripulación los datos del plan de vuelo (# DE VUELO, PAXS, WX, NOTAMs, ETC).

NOTA: Se les pide a todos los tripulantes evitar durante los tránsitos, retrasar la entrega del avión con pláticas o conversaciones ajenas a la operación del vuelo

Desde el momento del cierre de las puertas de la aeronave para su salida y hasta la apertura de la puerta en la estación de llegada el piloto al mando ejerce su autoridad sobre los pasajeros en materia de seguridad.

Desde el inicio hasta el término del servicio de vuelo, el Piloto al mando tiene la responsabilidad y el cuidado sobre toda su tripulación, y dentro del marco de su investidura como líder tomará las decisiones adecuadas en bien de la seguridad y las políticas de la empresa.

La autoridad del piloto al mando termina cuando firma el libró de bitácora del último tramó respecto a la operación y la hoja de firmas de llegada a su base respecto a la tripulación.

8.8.2.2 Autoridad de Emergencia del Capitán

En esta sección del MGO se encuentra descrita la autoridad de emergencia del Capitán del Vuelo.

Cumplimiento con las condiciones y limitaciones del AOC
Al llevar el Control Operacional de un vuelo, el Capitán y el Controlador están obligados a cumplir antes y durante el vuelo con las limitaciones descritas en el AOC para operaciones nacionales.
Lo especificado por la Ley de Aviación Civil en condiciones de emergencia.

8.8.2.3 Relevo del piloto al mando y otros miembros de la tripulación.

La Dirección de Operaciones a través del personal de la Jefatura de sobrecargos y/o de la Jefatura de Pilotos podrán relevar al piloto al mando, primeros oficiales y sobrecargos en cualquier momento excepto una vez iniciado el vuelo por políticas de TAR, condiciones de seguridad, procedimientos o cuando la DGAC lo solicite a TAR mediante el oficio correspondiente. El relevo puede ser verbal o mediante aviso por el personal de Controladores, Oficiales de Operaciones, Encargado de Estación al recibir las instrucciones del personal de la Dirección de Operaciones.

8.9 Designación del piloto al mando.

Designación del piloto al mando y otros miembros de la tripulación.

La designación es una facultad de la Dirección de Operaciones la cual designará al piloto al mando, Primeros oficiales y sobrecargos designado aquellos pilotos y sobrecargos que hayan cumplido con el programa de adiestramiento, obtengan las capacidades indicadas por la regulación y tengan las capacidades para el tipo de operación a realizar.

Designación del piloto al mando que se denominará Capitán para las operaciones de Línea.
En vuelos de asesoramiento IOE para pilotos al puesto de Capitán el piloto al mando será el Asesor Instructor designado por TAR.

Adicionalmente a lo indicado en el punto anterior el piloto al mando es responsable de garantizar que:
a) No debe comenzar ningún vuelo si algún miembro de la tripulación de vuelo se halla incapacitado para cumplir sus obligaciones por una causa cualquiera, como lesiones, enfermedad, fatiga o los efectos del alcoholo de drogas; y

b) No debe continuar ningún vuelo más allá del aeródromo adecuado más próximo, cuando la capacidad de los miembros de la tripulación de vuelo para desempeñar sus funciones, se vea significativamente reducida por la aminoración de sus facultades debido a causas tales como fatiga, enfermedad, falta de oxígeno.

c) Para garantizar la seguridad del vuelo y/o la de sus ocupantes, en caso necesario y con causa justificada, el piloto al mando de la aeronave, puede relevar de sus funciones a otro miembro de la tripulación de vuelo o de sobrecargos, y distribuir labores de trabajo de acuerdo a las funciones establecidas en el Manual General de Operaciones y sus complementos.

d) La seguridad de todos los miembros de la tripulación, pasajeros y carga que se encuentren a bordo.

e) Debe cerciorarse de que durante la operación se sigan minuciosamente las listas de verificación aplicables del SOPM, QRH, AOM, AFM y MEL

f) Responsable de mantener la puerta de cabina de pilotos cerrada y asegurada en todo momento, antes de iniciar el vuelo y hasta el momento de concluirlo. Esta puerta debe poder asegurarse desde el interior de dicha cabina

g) Responsable del uso óptimo de las oportunidades e instalaciones para el descanso y de planificar y usar sus periodos de descanso correctamente, para minimizar el riesgo de fatiga.

h) Tiene prohibido como piloto de TAR, (lo mismo aplica a los primeros oficiales) utilizar sus tiempos de descanso para tripular aeronaves diferentes a las que está obligado con TAR

i) Usar y cuidar del equipo necesario para el desarrollo de las funciones del personal de vuelo.

8.10 Reglas aplicables a la designación del piloto al mando y calificaciones especiales.

Además de lo indicado a las capacidades indicadas en el MGO capacitación para pilotos para los adiestramientos y capacidades en su licencia y de la integración de tripulaciones las siguientes son reglas que deberá observar la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos para la designación de piloto al mando referente a la capacidad en las rutas o aeropuertos especiales.

8.10.1 Requerimiento de experiencia reciente de los Pilotos

Ningún Piloto podrá actuar como Capitán o Primer Oficial de una aeronave cuando no haya realizado al menos un despegue y aterrizaje dentro de los últimos 21 días, en un avión de su capacidad o FFS nivel C o D. La Jefatura de Despacho y Control de Vuelos son responsables de asegurar que este requerimiento sea cumplido al asignar las Tripulaciones.

8.10.1 Requerimiento de Pilotos calificados para operaciones de línea en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial.

La calificación especial se podrá obtener con: un módulo de teoría, medio gráfico, módulo de práctica en FFS, módulo de práctica en vuelos asesorados o una combinación de los anteriores dependiendo de la clasificación del aeropuerto u operación, de acuerdo a lo establecido en el MGO.

No se asignarán Pilotos a una operación de línea que requiera Piloto al mando o ambos pilotos calificados en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren calificación especial, a menos que:

- Dicho Piloto, dentro de los últimos 12 meses, haya efectuado al menos un vuelo al aeropuerto que requiere calificación como Capitán, Primer Oficial, o Asesor- Instructor ya sea en forma real o en un simulador con nivel ¨ D ¨.

  o
- Haya recibido dicha capacitación usando un módulo de teoría o por un medio gráfico (boletines o circulares)

8.10.2 Tipos de Calificación de Pilotos para su adiestramiento o información

Los Pilotos pueden ser calificados para operaciones de línea en Aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren calificación durante su adiestramiento por medio de alguno de los siguientes Tipos de Calificación:

Tipo de Calificación Especial			
Tipo (1)	**Descripción del Adiestramiento en FFS o asesorado IOE**	**Capitán**	**Primer Oficial**
1	Revisión en clase, o plática de un Instructor de tierra, Asesor Instructor con el uso de representaciones pictóricas o videos.	X	X
2	Adiestramiento en FFS nivel C o D o Vuelo asesorado IOE con un Asesor Instructor.	X	
3	Adiestramiento en FFS nivel C o D y Vuelo asesorado IOE con un Asesor Instructor.	X	

Definición de para Operaciones de línea en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial ver en esta sección.

Nota (1)
Ver las Especificaciones para definición para aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial en el MGO 4.3.5 (k)

8.10.3 Para los tipos 2 y 3 adicionalmente aplica los siguientes requerimientos:

Un piloto al mando debe haber hecho una aproximación real o en FFS nivel D a cada aeródromo según aplique, de aterrizaje en la misma ruta, en ruta similar o tramo de ruta, acompañado de un piloto que esté capacitado para el aeródromo helipuerto, como miembro de la tripulación de vuelo o como observador en la cabina de la tripulación de vuelo o en un FFS nivel D.

El piloto al mando mantendrá la calificación en el aeropuerto especial o ruta si al menos en los 12 meses precedentes ese piloto haya hecho por lo menos un viaje como piloto miembro de la tripulación de vuelo, como piloto inspector o como observador en el compartimiento de la tripulación de vuelo.

En caso que se exceda los doce meses se deberá rehabilitar al piloto de acuerdo a lo indicado para el tipo de calificación del especial.

8.11 Incapacidad de tripulación, enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina preventiva del transporte.

Base QRO

Los tripulantes enfermos deben reportarse al CCO, de acuerdo al procedimiento interno de la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos. Es absolutamente necesario que la persona que haga el reporte indique si asistirá al IMSS.

Solamente son aceptadas por TAR las incapacidades que se extiendan:
Por los médicos del IMSS para justificación de la ausencia.
Es obligación del tripulante tener la documentación del Seguro Social en orden para que esta institución le dé una atención adecuada. Asimismo, los tripulantes tienen invariablemente que dar aviso del cambio de domicilio al IMSS, presentando a la clínica de adscripción copia sellada por TAR.

Es obligación del tripulante informar telefónicamente al CCO, el período por el cual quedó amparado por el médico del IMSS, inmediatamente después de que haya recibido su incapacidad. Si se encuentra imposibilitado para ello, debe hacerlo por medio de un familiar, o por medio de quien mejor convenga. A su vez, CCO debe notificar lo anterior a la Jefatura correspondiente y a la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos.

Entrega de incapacidades

Todos los tripulantes que hayan sido amparados por el seguro Social, deben entregar su incapacidad a la Jefatura de Pilotos o Sobrecargos, como máximo 24 horas después de haber recibido el inicio de la(s) incapacidad(es). Si se encuentra imposibilitado para ello, debe hacerlo por medio de un familiar, o por medio de quien mejor le convenga.

8.11.1 Procedimiento de alta de una enfermedad o cirugía que requiera la valoración de medicina del transporte.

El personal de vuelo con una enfermedad o cirugía que requiera la valoración de la Dirección General de Protección y Medicina Preventiva en el Transporte deberá como requisito para poder reanudar sus servicios presentar su alta médica a la Jefatura correspondiente para que ésta informe al CCO y se incorpore a sus funciones.

TAR podrá requerir una revaloración en todo momento a sus Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento que se hayan sometido a una intervención quirúrgica o cuando por las condiciones operacionales, incidentes o reportes se desprenda del análisis en el Comité de Seguridad Operacional.

El personal deberá practicarse, el examen psicofísico integral, a fin de evaluar su estado de salud y dictaminar su aptitud psicofísica o no aptitud psicofísica para realizar las actividades que su Licencia Federal le confieren.

Fuera de la base de QRO

Dar aviso al Capitán o primer oficial o sobrecargo y Encargado de Aeropuerto o su representante, tan pronto como se sienta indispuesto y solicitar atención médica, informando a éste último si la atención es requerida en su habitación o si acude al médico del IMSS. En las estaciones, se debe avisar al Encargado de Aeropuerto o su representante para que haga los arreglos necesarios, a fin de que reciba atención médica adecuada. Ver el procedimiento Interno de la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos respecto a la comunicación y unidades médicas.
Una vez recibida la atención médica, debe solicitar la incapacidad o comprobante médico respectivo e informar al Capitán del vuelo o al Encargado de Aeropuerto de los días amparados, recibiendo instrucciones de la fecha y vuelo en que debe concentrarse a la base.

Tan pronto como el Encargado de Aeropuerto o representante de TAR, se entere de que un tripulante no puede proseguir el vuelo, enviará un mensaje al CCO el cual decidirá la forma en que ha de ser substituido con base en el dictamen médico y en la fecha probable de regreso a la base.

Si el tripulante no puede trasladarse a la base como parte de la tripulación de vuelo, pero a juicio del médico puede hacerlo como miembro extra, el traslado debe hacerse lo más pronto posible.

Es obligación del tripulante enfermo recabar del médico autorizado, el comprobante de incapacidad, que deberá entregar a su regreso a la base, a la brevedad posible.

Al llegar a la base, el tripulante debe acudir primeramente a la oficina del aeropuerto para firmar su llegada.

8.11.2 Seguimiento de incapacidades en vuelo por el personal de tierra.

El Encargado de Aeropuerto o su representante deberán apoyar a las tripulaciones en todo momento después de desembarcar del avión para que asista a la unidad médica más cercana, dando aviso al CCO cuando éste ya se encuentre atendido en la unidad.
El tripulante a partir de este momento deberá seguir el procedimiento fuera de base o en base QRO.

8.12 Instrucciones de la sucesión del mando en la incapacidad de tripulación en vuelo. Capacidad requerida para a sumir el mando.

8.12.1 Sucesión del Piloto al Mando

Solo se permitirá la Sucesión al mando del Piloto al Mando designado por TAR en caso de una súbita enfermedad incapacitante o muerte del Piloto al mando asignado por Rol. En tal caso el Primer Oficial debe de proceder con el procedimiento de emergencia que se indica en el SOPM para piloto incapacitado.

8.12.2 Capacidad de Pilotos en caso de incapacidad en vuelo

Ambos pilotos tienen la capacidad de operar el avión en forma segura en caso que alguno de los dos quede incapacitado en vuelo hasta su aterrizaje.

8.12.3 Requerimiento de 2 Tripulantes en cabina de Vuelo

En la Cabina de Vuelo del EMB-145 siempre debe haber dos tripulantes con el fin de asegurarse que la puerta pueda ser abierta en caso de incapacidad del piloto volando. Lo anterior está estipulado en los Manuales de Embraer. La instrucción anterior no impide que un piloto utilice el W.C o requiera verificar alguna situación en la cabina de pasajeros, siempre y cuando la puerta permanezca cerrada una vez que salga o entre, y de que otro miembro de la tripulación (el Sobrecargo) ingrese a la cabina, debiendo ocupar éste el asiento del observador.

Si viniera a bordo un miembro extra de la tripulación en el asiento del observador, éste deberá cerrar la puerta y asegurarla, y ocupar nuevamente el asiento del observador hasta que el Piloto regrese a su posición.

8.13 Las normas y guías relevantes para los miembros de tripulación de cabina y de vuelo referentes a la salud.

En donde se indica las restricciones aplican al personal de oficiales de operaciones, controladores, agentes de servicio al cliente y empleados de trabajos generales.

Adicionalmente los pilotos deberán consultar la Información Médica para Pilotos que se presenta en la Circular Informativa Aeronáutica 04 contenida en el PIA sección AIC

La sección presenta la información sobre las siguientes materias:
Bebidas alcohólicas.
Narcóticos.
Drogas, incluso tabletas para dormir, medicamentos que alteren la capacidad física, alergias, inmunizaciones.
Práctica de buceo.
Donación de sangre.
Precauciones con los alimentos, antes y durante el vuelo.
Descanso y sueño ver MGO 4.3.3 (p)
Intervenciones quirúrgicas ver MGO 4.3.3 (m)

Nota
Las limitaciones anteriores no son limitativas a las que por Ley Federal del Trabajo y por el Reglamento del Servicio de Medicina Preventiva en el Transporte sean aplicables.

8.13.1 Bebidas alcohólicas.

Está prohibido presentarse o llevar a cabo cualquier servicio bajo la influencia de alcohol o cualquier sustancia que pueda afectar el comportamiento del tripulante en servicio.

Dentro de las 24 horas anteriores al inicio de cualquier servicio y durante el transcurso de este, queda absolutamente prohibida la ingestión de bebidas alcohólicas.

En la cabina de pilotos, ninguna persona bajo ningún motivo puede ingerir bebidas alcohólicas.

Es política de TAR no servir bebidas alcohólicas por ningún motivo a menores de edad, incluyendo aquellas consideradas como moderadas, tales como cerveza, vino blanco o tinto etc., considerando como menores de edad a todos los pasajeros menores de 18 años. Lo anterior, incluye a aquellos pasajeros extranjeros viajando a bordo de aviones de TAR y que se sujetan a lo establecido por la reglamentación aeronáutica de este país. En el caso de sospecha de que algún tripulante en servicio se encuentre bajo la influencia de alcohol o de droga, deberá el tripulante o personal de operaciones notificar esto al Capitán o Encargado de Aeropuerto y hacer el reporte a la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad.

8.13.2 Medicamentos (drogas, narcóticos)

Está estrictamente prohibido el consumo de drogas, narcótico o estupefaciente por miembros de la tripulación.

Está prohibido presentarse o llevar a cabo cualquier servicio bajo la influencia de medicamentos que puedan afectar el comportamiento del tripulante en servicio.

Ciertos medicamentos de uso común tienen un marcado efecto sobre el sistema nervioso lo cual puede causar un detrimento temporal sobre la habilidad de los tripulantes para el vuelo. De preferencia los tripulantes deberán de consultar a un médico con conocimientos sobre medicina de aviación, de no ser posible es muy importante que los miembros de la tripulación siempre se aseguren preguntando al médico si el medicamento que les ha sido prescrito tiene efectos sobre el sistema nervioso.

Los síntomas y efectos secundarios de los medicamentos pueden afectar la capacidad del tripulante, por lo que la aplicación y suministro de estos debe quedar bajo la estricta supervisión de los médicos del IMSS o de las autoridades de medicina de aviación de la SCT.

Uso de SULFAS. Estos medicamentos afectan las propiedades de oxigenación de la sangre a un extremo que a veces inducen mareos y pérdida de coordinación.

Bajo ninguna circunstancia se usarán medicamentos con sulfas si no es bajo estricto control médico.

Uso de ESTREPTOMICINA. El uso de este medicamento produce mareo y la sensación de zumbido; a la larga estos efectos pueden ser permanentes, produciendo una incapacidad total para las actividades relacionadas con el vuelo.

Es recomendable que todos los tripulantes eviten el consumo de esta sustancia, solicitando un medicamento alterno.

Uso de DRAMAMINA. El uso de este medicamento está prohibido, ya que produce reacciones colaterales de mareo, somnolencia y visión disminuida. Siendo estos efectos lo suficientemente grandes para disminuir las funciones necesarias para la operación de un vuelo.

Uso de TRANQUILIZADORES O ANTIDEPRESIVOS. El uso de estos medicamentos inhabilita a los tripulantes, debido a los síntomas subyacentes para los cuales se prescriben y a los efectos colaterales que resultan de estos.

El tripulante no podrá reanudar sus servicios, hasta que el tratamiento con este tipo de medicamentos haya sido suspendido y los efectos de estos hayan pasado por completo.

8.13.3 Drogas / alcohol

Como se sabe, uno de los problemas graves que se presentan con mayor frecuencia y que afecta la productividad de la empresa, es el consumo de Alcohol y Drogas. El detectar y corregir a tiempo si un trabajador consume alcohol y/o drogas puede evitarnos conflictos de aspecto laboral, de servicio, así como de productividad.

Las adicciones son un grave problema que afecta el ambiente laboral, poco a poco disminuye el rendimiento de los trabajadores, poniendo en riesgo la seguridad de las operaciones y de la misma empresa.

TAR ha desarrollado un programa sobre las adicciones sensibilizando al personal sobre los beneficios que ofrece el establecimiento de una política para lograr una empresa libre de adicciones.

Justificación.

De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo:

“Artículo 134. Son obligaciones de los trabajadores:

X. Someterse a los reconocimientos médicos previstos en el reglamento interior y demás normas vigentes en la empresa o establecimiento, para comprobar que no padecen alguna incapacidad o enfermedad de trabajo, contagiosa o incurable.

Artículo 135. Queda prohibido a los trabajadores:

IV. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez;

V. Presentarse al trabajo bajo la influencia de algún narcótico o droga enervante, salvo que exista prescripción médica. Antes de iniciar su servicio, el trabajador deberá poner el hecho en conocimiento del patrón y presentarle la prescripción suscrita por el médico.”

De acuerdo a lo anterior, la empresa podrá efectuar las pruebas a cualquier tripulante en comisión de servicio.

Toma de muestra.

Se tomará una muestra al tripulante para la prueba antidoping, el envase de la muestra será identificado con un número de folio que se le asignará a cada uno. Las muestras que resulten positivas se colocarán en el mismo envase de cuantificación, que contará con una tira de protección, misma que será adherida con su firma al igual que la del colector para que él tenga la completa seguridad de que su muestra llegará al laboratorio de cuantificación en completa integridad. El técnico del laboratorio debe de confirmar en el formulario de identificación la integridad en que recibió la muestra. Es importante que el tripulante tenga la confianza en el proceso y que no dude que sus resultados serán alterados.
Análisis de los resultados.

Cada muestra será analizada, cuyo fundamento es una reacción antígeno anticuerpo para formar una banda colorida, en este caso el antígeno es la droga presente en la orina que compite con un conjugado de droga presente en la prueba.

Si no hay presencia de la droga o es menor la concentración de lo que puede detectar la prueba en la orina (límite de corte), el conjugado de la droga se unirá al anticuerpo formando la banda colorida; si por el contrario, la muestra contiene droga en cantidad superior al límite de corte establecido, la banda no aparecerá.

Los resultados positivos se informarán inmediatamente de manera confidencial a la Dirección de Operaciones y Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad. Los dictámenes serán entregados por escrito a la empresa debidamente certificados.

NOTA: En el caso que se identifique personal con algún tipo de problema en el uso de sustancias psicoactivas será removido inmediatamente de funciones críticas para la seguridad de las operaciones y se canalizara al departamento de RH para que se tomen las acciones pertinentes.

8. 13.4 Práctica de buceo.

El volar en un avión presurizado después de bucear puede resultar en la formación de burbujas en la sangre (enfermedad de la descompresión). Los tripulantes o personal de TAR o subcontratado que deba o pueda volar en su servicio no deberán practicar buceo a profundidades mayores de 10 metros 48 horas antes de un vuelo asignado.

8.13.5 Donación de sangre.

Debido a la baja temporal en la capacidad de la sangre después de la donación de sangre, se recomienda que ningún tripulante done sangre 14 días antes de cualquier servicio de vuelo. Adicionalmente se recomienda que ningún tripulante done sangre a menos que sea absolutamente indispensable, de ninguna manera deberá hacerlo 24 horas antes de un vuelo asignado. En caso de hacerlo deberá reportarlo al Jefe de Pilotos o a la Jefatura de Sobrecargos, según sea el caso, para que se tomen las medidas pertinentes.

8.13.6 Precauciones con los alimentos, antes y durante el vuelo.

No deben tomarse alimentos y/o bebidas en la cabina de pilotos durante la fase de cabina estéril.

Después del despegue, al cruzar los 10,000 pies el piloto al mando informará, a través de una llamada al sobrecargo la autorización para iniciar el servicio. Los pilotos podrán tomar sus alimentos en la cabina de mando con la precaución de no derramar líquidos sobre el pedestal, ya que pueden originarse cortos circuitos.

Es recomendable que los alimentos que tomen los pilotos sean diferentes y de un proveedor diferente para prevenir una intoxicación.

Durante el vuelo, está estrictamente prohibido a los pilotos abandonar sus puestos en la cabina de pilotos, para tomar alimentos en cabina de pasajeros.

El sobrecargo puede tomar sus alimentos después de terminado el servicio y fuera de la vista del pasaje, sin utilizar los asientos de pasajeros para este fin. En vuelos donde el sobrecargo esté asesorado los alimentos serán
por turnos de acuerdo a lo que indique la asesora del sobrecargo.

Se recomienda por bienestar físico, no llegar a los vuelos en ayunas.

Se recomienda que los pilotos a los controles no tomen sus alimentos al mismo tiempo. Con el objetivo de prevenir una intoxicación, se recomienda tomar alimentos diferentes y a intervalos separados.

Los alimentos que puedan contaminarse fácilmente tales como mayonesas, ostras y camarones entre otros, deben de evitarse.

8.14 Limitaciones de tiempo de vuelo y periodo de servicio, así como los requisitos de descanso y sueño.

8.14.1 Tiempo de Vuelo y servicio para Tripulaciones y Sobrecargos

TAR Aerolíneas asignara las jornadas, periodos de descanso y sueño para las tripulaciones de acuerdo a lo estipulado en la Ley Federal de trabajo en su apartado de Tripulaciones, Ley de Aviación Civil y su Reglamento respectivo:

Jornada de Vuelo (horas y minutos)			
Diaria	Semanal	Mensual	Anual
08:00	30:00*2	90:00*1	1000:00

*1.- Se refiere a Los miembros de la tripulación de vuelo no pueden volar más de noventa horas durante treinta días consecutivos.
*2.- Se refiere a no pueden volar más de treinta horas durante siete días consecutivos; si son operadas las treinta horas en este período o en uno menor, deben ser relevados de toda actividad aeronáutica en las siguientes veinticuatro horas y se reiniciará el período de siete días consecutivos
*Los tripulantes no podrán interrumpir una jornada de vuelo tendrán la obligación de terminarlo si no requiere más de tres horas.

Los tiempos de Servicio son:

Jornadas de Servicio (horas y minutos)	
Diaria	Mensual
14:00*	180:00

*EL tiempo de jornada de servicio podrá ser extendido hasta 15:00 horas más por motivos de necesidades del servicio.
No Aplica para Adiestramientos
*La jornada de Servicio inicia 1 hora antes de la salida del vuelo o vuelos asignados y termina 30 min. Después de los mismos-

Descansos	
Para Jornada de vuelo Mayor a 8:30	24:00 de Descanso
Para Jornada de vuelo Menor a 8:30	Igual o mayor al tiempo de jornada de vuelo

Por necesidades del servicio, los tripulantes deberán de trabajar el 7° día con el pago correspondientes del mismo, no pudiéndose asignar 2 consecutivos (14 días consecutivos).

Para 7° día, vacaciones y DLA´s, se consideran día trabajado después de las 01:31 am, la compensación será acorde a las necesidades operacionales recorriendo el día o pagando este.

Cuando la jornada de servicio termine entre las 01:31 y 04:59 am, el descanso será igual o mayor a 06:00 hrs.

8.14.2 Periodos de descanso y sueño para Pilotos y Sobrecargos.

Descanso y sueño en base y fuera de base este será de acuerdo a los descrito en la Ley Federal de Trabajo en su apartado de Tripulaciones.

8.14.3 Control de Tiempos de Pilotos y Sobrecargos

La jefatura de Tripulaciones es responsable de llevar el Control de los Tiempos de Vuelo, tiempos de Servicio y Descanso de las Tripulaciones. Este control se lleva a cabo con ayuda en los sistemas de TAR Aerolíneas.

Al integrar las Tripulaciones al sistema de administración de tripulaciones, se considera que el Capitán asignado es el piloto al mando de la aeronave, La jefatura de Tripulaciones es responsable de la asignación de Pilotos por rol y del seguimiento día a día.

8.15 Condiciones extraordinarias bajo las cuales el tiempo de vuelo y los periodos de servicio puedan ser excedidos

El tiempo de vuelo máximo de 8:00 horas por día sólo puede ser excedido por alguna condición de emergencia en vuelo que obligue a la tripulación resguardar la seguridad de los pasajeros, los tripulantes y la aeronave.

El tiempo máximo de 12:00 horas puede ser excedido hasta 3:00 horas para que la tripulación cumpla con los vuelos asignados, los cuales por casusa de fuerza mayor tales como demoras por desviaciones al alterno, demoras del CTA y cualquier otra condición ajena al control de TAR, con el objetivo de cumplir con el fin de servicio público de pasajeros.

IMPORTANTE

No se programará por la Jefatura de Tripulaciones periodos de servicio mayores de 12:00 horas como parte del plan mensual o de la programación inicial del día cuyas modificaciones al plan mensual consideren rebasar las 12:00 horas.

8.16 Procedimientos de operación para las distintas fases del vuelo

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual Standard Operating Procedures Embraer EMB-145 consultar el contenido del manual para las fases tal como se definen en el SOPM así como el AOM:

Normal Checklist	SOPM 2-07 (Págs. 1 a 6) AOM VOL-1, 1-02-01 (Págs.. 1 y 2)
Internal Safety	SOPM 2-09 (Págs. 1 a 3)) AOM VOL-1, 1-02-09 (Págs. 1 a 4)
Power Up	SOPM 2-07 (Págs. 2) AOM VOL-1, 1-02-13 (Págs. 1 a 7)
External Safety Inspection	SOPM 2-15 (Pág. 1 a 7) AOM VOL-1, 1-02-05 (Págs. 1 a 3)
Before Start	SOPM 2-17 (Pág. 1) AOM VOL-1, 1-02-17 (Págs. 1 a 12), 1-02-21 (Págs. 1 a 6)
Engine	SOPM 2-17 (Pág. 15)
Aborted Engine	SOPM 2-17 (Pág. 18) AOM VOL 1, 1-02-23 (Pág. 2), QRH NAP-12
After Start	SOPM 2-25 (Págs. 1 a 3) AOM VOL 1, 1-02-29 (Pág. 1 y 2)
Before Takeoff	SOPM 2-29 (Págs. 1 y 2) AOM VOL-1, 1-02-33 (Págs. 1 a 4)
Takeoff Technique	SOPM 2-31 (Pág. 1) AOM 1-02-40 (Pág. 1 y 2)
Crosswind Takeoff	SOPM 3-15-05 (Pág.. 4)
Noise Abatement	SOPM 3-15-05 (Pág.. 5) AOM VOL-1, 1-02-95 (Págs. 4 y 5)
After Takeoff	SOPM 2-33 (Pág. 1 a 3) AOM VOL-1, 1-02-45 (Págs. 1 y 2)
Climb Technique	SOPM 3-20 (Pág. 1 a 3) AOM VOL-1, 1-02-45 (Pág. 1 y 2)
Climb Profile and Considerations	SOPM 3-20 (Pág. 1 a 5) AOM VOL-1, 1-02-95 (Pág. 1 a 5)
Cabin Differential Pressure	SOPM 2-20 (Pág. 3) AOM VOL-1, 1-01-48 (Pág. 1)
Descent	SOPM 5-35 (Pág. 1 a 4) AOM VOL 1, 1-02-49 (Pág. 1 y2)

Approach	SOPM 5-37 (Pág. 1 y 2) AOM VOL-1, 1-02-57 (Pág. 1 a 4)
Descent and Precision Approach	SOPM 5-37 (Págs. 3 a 7) AOM VOL -1, 1-02-95 (Pág. 6)
Descent and Non-Precision Approach	SOPM 5-37 (Págs. 8 a 14) AOM VOL-1, 1-02-95 (Pág. 7)
Before Landing	SOPM 5-41 (Págs. 1 a 3) AOM VOL-1 1-02-61 (Pág. 1)
Landing Technique	SOPM 5-43 (Págs. 1 y 2) AOM VOL-1 , 1-02-95 (Pág. 8 y 9)
After Landing	SOPM 5-45 (Pág 1 a 3) AOM VOL-1, 1-02-69 (Pág. 1 y 2)
Task Sharing	SOPM 4-20 (Pág. 1 y 2), 5-37 (Págs. 3 a 7)
Shutdown	SOPM 5-49 (Pág. 1 y 2) AOM VOL 1, 1-02-73 (Pág. 1 a 3)
Leaving the Airplane	SOPM 5-53 (Págs. 1 y 2) AOM VOL-1, 1-02-77 (Pág. 1 y 2)

Instrucciones sobre el 1 Uso de piloto automático y de mando automático de Gases en Condiciones meteorológicas de vuelo por Instrumentos (IMC) ve AOM 1-03-56 (Pág. 3)
Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de ATC, particularmente cuando aplica franqueamiento del terreno. "PIA, ENR, (10.4 Y 10.5)
MD"
Sesiones de información de salida y de aproximación o Procedimiento de aproximación estabilizada. (BRIEFINGS) SOPM 3-05 (Pág. 2), 5-17 (Pág. 12) Y 5-35 (Pág. 1)
Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de Altitud automático o hecho por la tripulación Ver SOPM 5-36, 5,37 y 5-37 y AOM VOL 2 2-04-15

8.16.1 Miembros de la tripulación de vuelo en los puestos de servicio

Despegue y aterrizaje.
Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de la tripulación de vuelo deben permanecer en sus puestos.
En ruta.
Todos los miembros de la tripulación de vuelo que estén de servicio en la cabina de la tripulación de vuelo deben permanecer en sus puestos, a menos que su ausencia sea necesaria para la realización de cometidos relacionados con la operación de la aeronave, o por necesidades fisiológicas.

NOTA: En caso que la aeronave quede desatendida por la tripulación de vuelo, deberá verificar nuevamente los sistemas y equipo de emergencia para asegurar que estos permanezcan intactos; esto se llevara a cabo realizando la lista de revisión de seguridad interior como lo marca el SOP (2-09 pág. 1)

8.16.1.1 Cinturones de seguridad.

Todos los miembros de la tripulación de vuelo deben mantener abrochados sus cinturones de seguridad mientras estén en sus puestos.

8.16.1.2 Procedimiento de salida (egreso) de un miembro de la tripulación de vuelo a la cabina de pasajeros durante el vuelo

Antes de que alguno de los miembros de la tripulación de vuelo abandone la cabina de pilotos, se comprobará lo siguiente:

a) Que el Piloto automático de la aeronave se encuentre engarzado (activado).
b) Que las mascarillas de oxígeno sean revisadas y listas para su uso (de acuerdo a los procedimientos del manual del fabricante).
c) Que se informe a los sobrecargos de la salida a la cabina de pasajeros y se pregunte si el área es "segura".
d) Que antes de abrir la puerta de la cabina de pilotos, el área delantera de la cabina de pasajeros esté "libre" de pasajeros.
e) El piloto que permanezca en la cabina deberá mantener el acceso sin obstrucción a los controles de vuelo y mantenerse alerta y con conciencia situacional

En la fase de vuelo, con el objeto de fortalecer la seguridad operacional, cuando el Primer Oficial deba salir de la cabina, se solicitará autorización al PIC, quien llamará al Sobrecargo por medio de la intercomunicación y le notificará a éste que se abandonará la cabina de pilotos, por lo que el Sobrecargo deberá pasar y permanecer en la cabina de pilotos hasta que el Primer Oficial regrese a su posición.

El sobrecargo deberá estar plenamente familiarizada con la operación de apertura y cierre de la puerta de cabina de pilotos. En el caso de que el Comandante de la aeronave sea el que deba salir de la cabina de pilotos, éste deberá coordinar su salida, de conformidad al procedimiento antes referenciado, exceptuando la autorización del PIC.

El sobrecargo que entre a la cabina de pilotos, podrá sentarse únicamente en el asiento del observador, para lo cual deberá comprobar que la mascarilla de oxígeno se encuentre operativa y preparada. Por ningún motivo podrá ocupar los asientos de pilotos.

En el caso de que en la cabina de pilotos se encontrara otro tripulante o miembro extra, no será necesario efectuar el procedimiento anterior y únicamente deberá estar éste familiarizado en la operación de apertura y cierre de la puerta.

Lo anterior, tiene como finalidad, la de asegurarse que la puerta de la cabina de pilotos pueda ser abierta en caso de incapacidad del piloto a los controles.

8.16.2 Arnés de seguridad

Cualquier miembro de la tripulación de vuelo que ocupe un asiento de piloto, debe mantener abrochado su arnés de seguridad, durante las fases de despegue y aterrizaje. El resto de los miembros de la tripulación debe mantener abrochado su arnés de seguridad durante las fases de despegue y aterrizaje, salvo que los tirantes les impidan desempeñar sus obligaciones, en cuyo caso los tirantes pueden aflojarse, aunque el cinturón de seguridad debe estar ajustado. Lo indicado en este numeral, es aplicable únicamente a concesionarios y permisionarios de transporte aéreo, así mismo aplica a operadores aéreos cuyas aeronaves estén equipadas con arnés de seguridad.

8.16.3 Uso de Oxigeno por parte de los miembros de la tripulación de vuelo

Todos los miembros de la tripulación de vuelo ocupados en servicios esenciales para la operación de la aeronave en vuelo, deben utilizar continuamente el oxígeno respirable siempre que prevalezcan las circunstancias por las cuales se exige el suministro, conforme se establezca en la Norma Oficial Mexicana que regule las características y requerimientos para el uso de oxígeno a bordo de las aeronaves, condiciones de utilización y pérdida de presión en la cabina de aeronaves, o disposición equivalente que al efecto emita la Secretaría

Todos los miembros de la tripulación de vuelo de aeronaves de ala fija con cabina a presión que vuelen a una altitud presión mayor de 7,620 metros (25,000 pies) deben tener a su disposición, en el puesto en que presten servicio de vuelo, una máscara de oxígeno del tipo de colocación rápida que permita suministrar oxígeno a demanda.

8.16.4 Emergencias Generalidades

En caso de emergencia, el piloto al mando puede tomar las medidas que a su juicio considere convenientes para la seguridad del vuelo o de las personas, debiendo al término del vuelo notificar y justificar sus acciones al Comandante del aeródromo más próximo, asentando los hechos en el libro de bitácora. Si el incidente ocurre en espacio aéreo extranjero, y si el Estado respectivo lo solicita, el piloto al mando debe presentar un informe sobre el hecho a la autoridad correspondiente de dicho Estado y a la Autoridad Aeronáutica. Tales informes deben presentarse, tan pronto como sea posible, dentro de un plazo de 10 días naturales.

El piloto al mando tiene la obligación de notificar a la Autoridad Aeronáutica, por el medio más rápido de que disponga, cualquier accidente en relación con la aeronave, en el cual alguna persona resulte muerta o con lesiones graves o se causen daños de importancia a la aeronave o a la propiedad.

8.17 Documentos que deberán ser llevados a bordo.

Documentos que deberán ser llevados a bordo de las aeronaves

Con el objetivo de cumplir lo estipulado en la NOM-012-SCT3-2012, se enlistan los documentos oficiales, Manuales y Documentos Operaciones que deberán encontrarse abordo (cabina de vuelo) de todas las aeronaves de TAR Aerolíneas antes de efectuar alguna operación:

Documento Oficiales y Manuales

1. Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC)
2. Certificado de Aeronavegabilidad
3. Certificado de Homologación de Ruido
4. Certificado de Matricula
5. Bitácoras de Mantenimiento para Pilotos y Sobrecargo
6. Autorización de Operar como Estación Radio aeronáutica Móvil
7. Manual de Vuelo de la Aeronave (AFM) dos tomos
8. Manual de Operaciones de la Aeronave (AOM) dos tomos
9. Lista de Equipo Mínimo (MEL)
10. Publicación de Información Aeronáutica (PIA) dos tomos
11. Póliza de Seguro Vigente
12. Lista de Comprobación (QRH)
13. Manual General de Operaciones (MGO)
14. Manual de Análisis de Pista

Documentación Operacional

1. Plan de vuelo (cuando aplique)
2. Plan Operacional de Vuelo
3. Manifiesto de Peso y Balance del Vuelo
4. Información Meteorológica y NOTAM´s de los Aeropuerto de Origen, Destino y Alterno(s)
5. Mapas Meteorológicos utilizados para el Despacho

Es responsabilidad del Capitán al mando de la aeronave y/o a quien designe, así como de los Encargado de Estación y/o designen, corroborar que todo lo anterior se encuentre abordo y actualizado en cada uno del vuelo de Link Conexión Aérea, SA de CV. Esta revisión deberá ser llevada a cabo con la antelación suficiente para que, en caso de existir algún Manual o Documento faltante o desactualizado, se de aviso inmediatamente a CCO para que les sean enviados a la estación y a su vez incorporados. Este no debe ocasionar demora alguna en el desarrollo de la operación

Nota: Esta Carpeta se localiza en la carpeta de documentos al costado izquierdo del asiento del Capitán.

8.17.1 Responsabilidad de la comprobación de la documentación a bordo antes del vuelo

Es responsabilidad del piloto al mando de la aeronave verificar que todos los documentos y manuales se encuentren a bordo antes de la salida del avión. El piloto al mando puede delegar la verificación anterior, sin embargo, tal delegación no lo releva de su responsabilidad.

8.7.2 Ubicación de documentos y manuales en la cabina de vuelo

Los manuales físicos ubicados detrás del asiento del Capitán.

Publicación de información Aeronáutica (PIA)
Manual LIDO Bitácora de Operaciones del Avión
Bitácora de Mantenimiento
Bitácora de Operaciones del Avión
Bitácora de Mantenimiento

Al Pie del Pedestal:

Quick Reference Handbook (QRH)

Repisa antideslumbrante ambos lados:

Listas de Verificación y Tabla de Velocidades

8.7.3 Ubicación de documentos y manuales en la cabina de pasajeros

En la cabina de pasajeros del EMB-145 la utilización de los compartimentos se detalla a continuación.

Compartimento (C1): Se colocarán los manuales operacionales:

Manual General de Operaciones Raíz
Certificado de Explotador Aéreo AOC
Lista de Equipo Mínimo Embraer EMB-145
Manual de Sobrecargos
Bitácora de Sobrecargos

Compartimento (C2): Bolsa de mano de Sobrecargos

8.8 Bitácoras de Vuelo de los Pilotos

Todo miembro de la tripulación de vuelo deberá contar con una bitácora de vuelo individual en la cual se registre lo indicado, la cual deberá estar certificada por la DGAC desde su apertura y posteriormente certificar sus horas ates de revalidar o como mínimo cada tres meses de la última de certificación de horas, o cuando la DGAC o la empresa se lo requiera.

El piloto deberá mantener al día su bitácora con la información de los mensajes operacionales que haya registrado. Deberá portarla y presentarla a los verificadores de la DGAC, de la empresa y de terceros autorizados por la empresa.

Nombre y número de Licencia.
Tiempo total de vuelo: visual o por instrumentos.
Tiempo de calzo a calzo.
Horas de simulador de vuelo.
Matricula y modelo de la aeronave en la que se efectúo el vuelo.
Fecha de la operación del vuelo.
Clase de vuelo.

ESTA PROHIBIDO POR TAR Y LA REGULACIÓN:

Cualquier anotación falsa en el libro de bitácora de la aeronave o de una bitácora de vuelo de un miembro de la tripulación de vuelo.

Cualquier reproducción fraudulenta o alteración de un libro de bitácora de la aeronave o de una bitácora de vuelo de un miembro de tripulación de vuelo.

La ejecución por cualquier persona de los actos prohibidos que se mencionan es razón suficiente para revocar o suspender su licencia o la autorización emitida por la Autoridad Aeronáutica, según corresponda y a las impuestas por la relación laboral con TAR.

8.9 Descripción de los procedimientos de navegación relevantes para el tipo y el área de operación

Procedimientos de navegación estándar, incluyendo la política para llevar a cabo verificaciones cruzadas independientes de los registros alimentados a través del FMS donde éstos afecten la ruta del vuelo a seguir por la aeronave y RNAV de Ruta

8.9.1 Operación y navegación con el FMS / GPS.

Para la navegación con FMS / GPS / RNAV de ruta es obligación del piloto al mando comprobar previa al vuelo que la base de datos de navegación del FMS esté vigente. La base de navegación debe usar y referirse al sistema geodésico WGS-84 o posterior.

La carga de los datos, así como la verificación de os datos antes de ejecutar o activar información de navegación en el FMS se debe coordinar por el piloto al mando. El piloto no volando deberá cargar y verificar la información de la base de datos en el CDU del FMS así como en el MAP (PHB) del MFD, simultáneamente con el piloto volando quien deberá comprobar con las cartas del PIA o Lido vigentes que concuerde la información. Si ambos pilotos están de acuerdo con la información y está fue validada con el material publicado del PIA se podrá ejecutar o activar la información de navegación en el FMS. En caso contrario se deberá repetir el proceso, o no usar el FMS para navegación y usar la navegación estándar. El proceso anterior se lleva a efecto en los Briefings de la operación.

TAR se apegará a los siguientes niveles de navegación con el FMS / GPS.

8.9.2 Operación del GPS en México

Se debe continuar con la aplicación del Modo I de implantación del GPS, como medio suplementario de navegación para vuelos en ruta IFR, así como en aproximaciones de no precisión empalmadas.
Se debe aplicar el Modo II de implantación del GPS, abajo de 6,096 metros (20,000 pies), en rutas y procedimientos por instrumentos GPS publicados; así como en procedimientos por instrumentos GPS no publicados,
Se debe aplicar el Modo III de implantación del GPS, para vuelos en ruta IFR a 6,096 metros (20,000 pies), o arriba de éstos, en rutas RNAV publicadas; en rutas aleatorias solicitadas por el piloto y autorizadas por el control de tránsito aéreo, siempre y cuando, en todo momento se mantenga vigilancia radar; así como rutas RNAV no publicadas.

8.9.3 Modos de navegación con el FMS / GPS.

Modo I: Se debe utilizar el sistema de navegación convencional, y se puede usar el sistema GPS, sólo como monitoreo (M) en la navegación aérea, navegando con ambos.

Modo II: Se puede utilizar el sistema GPS, como medio de navegación y, opcionalmente, el sistema convencional de navegación.

Modo III: Se debe utilizar el sistema GPS, como medio primario (P), sin que sea necesario el uso de otro sistema de navegación convencional.

Todas las operaciones se deben efectuar para las diferentes etapas de vuelo para todas las etapas de vuelo.

En los modos I y II, las aeronaves deben contar con el equipo convencional de navegación, instalado y operativo de acuerdo a la MEL.
En el Modo III, no es necesario el uso de otro sistema de navegación aérea, pero para el despacho se aplicará el MEL autorizado.

8.9.4 Aproximaciones.

Modo I: Los procedimientos de aproximación de no precisión empalmados, deben estar denominados por la radioayuda primaria que los define en su leyenda. Ejemplo: VOR PISTA 24 (GPS).
Modo II: Los procedimientos de aproximación de no precisión, deben estar denominados por la radioayuda primaria que los define en su leyenda, y las siglas GPS. Ejemplo: VOR o GPS PISTA 24.
Modo III: Los procedimientos de aproximación, deben estar denominados por las siglas GPS. Ejemplo: GPS pista 24.

Los procedimientos de aproximación GPS, publicados por la Autoridad Aeronáutica, deben estar preprogramados en la base de datos del equipo, y no pueden ser alterados por el piloto.

8.9.5 Procedimientos del piloto.

Los pilotos deben verificar que este mismo se encuentre funcionando correctamente de acuerdo al AOM y SOPM, además de revisar previamente los NOTAM apropiados, y el CCO debe presentar el plan de vuelo conforme a las disposiciones que respecto a los requerimientos para la elaboración, presentación y autorización de planes de vuelo, debiendo anotar el sufijo “G”. “Equipo” del respectivo formato y, además, durante el vuelo, se deben ajustar al plan de vuelo actualizado.

Los pilotos pueden utilizar los procedimientos publicados, siempre y cuando se apeguen a lo descrito en el especificando el sistema de navegación que se debe utilizar en el Briefing y a la autorización del AOC.
Para poder efectuar una aproximación GPS, el piloto debe verificar que el procedimiento programado en la base de datos, se apegue estrictamente al procedimiento publicado en el Manual PIA de México.

Para los modos de operación I y II, en caso de falla o discrepancia de este sistema GPS, mayor a la prevista con respecto al convencional de navegación, el piloto debe cancelar la operación del GPS, y navegar exclusivamente con base en el sistema de navegación convencional y, en su caso, otro sistema de navegación de área; debiendo ser informados los Servicios de Tránsito Aéreo de dicha falla.

8.9.6 Temas complementarios para esta sección

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manuales SOPM, AOM, PIA y Manual de Despacho, ver sus contenidos para los temas que se indican.

Re despacho de vuelo.	MD Cap. 2.11
Procedimientos en caso de degradación del sistema.	MD Cap. 2.11
Procedimientos para el ajuste del altímetro.	AOM VOL-1, 1-02-82 (Pág. 1) PIA ENR 1.7
Procedimientos del sistema de alerta de altura.	AOM VOL-2, 2-04-15 (Pág. 5)
Procedimientos del sistema de advertencia de proximidad de tierra EGPWS	SOPM 7-70 (Pág 1)
Políticas y procedimientos para el uso de TCAS/TCAS.	SOPM 7-65 (Pág 1)

Procedimientos de Navegación NO autorizados

Los procedimientos no autorizados por no estar certificados, o no contar con el adiestramiento respectivo son:
Navegación MNPS y POLAR, y navegación en otras áreas
RNAV para aproximaciones RNP

8.10 Condiciones para evitar y/u operar en situaciones atmosféricas potencialmente peligrosas o adversas incluyendo

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manuales SOPM, AOM volúmenes 1 y 2, ver sus contenidos para los temas que se indican:

Condiciones de formación de hielo	SOPM 5-17 (Pág 5) AOM VOL-1, 1-02-79 (Pág 1 a 32)
Turbulencia.	SOPM AOM VOL-1, 1-02-79 (Pág 21) AOM VOL-1, 1-01-10 (Pág 7)
Vientos transversales.	AOM VOL-1, 1-01-10 (Pág. 7)
Nubes de ceniza volcánica.	SOPM AOM VOL-1, 1-02-79 (Págs. 22 A 25)
Estela turbulenta y criterio de separación de ésta, considerando el tipo de aeronave, condiciones de viento y localización de la pista.	MGO Cap. 7.4.2

Tormentas eléctricas, Corriente en chorro, Precipitación fuerte, Tormentas de arena, Ondas orográficas e Inversiones térmicas significativas se presenta en el MGO 4.3.5

En caso de entrar en condiciones de turbulencia (ligera, moderada, severa) el capitán procederá a dar un anuncio vía PA el cual contendrá lo siguiente:

Su atención por favor de la cabina de pilotos estaremos volando en una zona de turbulencia (ligera, moderada, severa), por lo que les pedimos que permanezcan sentados con su cinturón de seguridad debidamente ajustado gracias.

Your attention please from the flight deck, we will be flying in a (ligth, moderate, severe) turbulence area , we kindly advice you to remain (seated with your seat belt fastened thank you.

Tripulación de cabina precaución *"en caso de entrar en condiciones de turbulencia moderada/severa se pedirá al sobrecargo que regrese a su estación y espere instrucciones"*

8.11 Posiciones que deben ocupar los miembros de la tripulación asignada.

Posición correcta de los Pilotos (Capitán asiento izquierdo, Primer Oficial asiento derecho)

Antes de iniciar cualquier despegue, aproximación y/o aterrizaje, es muy importante que los pilotos se encuentren sentados correctamente en sus respectivas posiciones. Esto es mandatario para lograr que su campo de visión abarque los instrumentos de vuelo y el mayor número de luces de la pista en la zona de toque.

ESTA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO QUE LOS CAPITANES Y PRIMEROS OFICIALES INTERCMABIEN LOS ASIENTOS SALVO CONDICIONES DE EMERGENCIA.
LAS UNICOS CAPITANES QUE PUEDEN SENTARSE EN EL ASIENTO DERECHO SON LOS ASESORES INSTRUCTORES CUANDO SEAN ASIGNADOS.

Posición de la sobrecargo

Usará el asiento de sobrecargo en todas las fases donde se indique en el Manual de Sobrecargos 8.2

8.12 Uso del cinturón de seguridad y/o arneses por parte de pasajeros y tripulantes de cabina y de vuelo, durante las diferentes fases del vuelo o en el momento que se considere necesario por la seguridad de las personas.

Uso de escapularios y cinturones de seguridad

Los Pilotos deberán asegurarse a su asiento en todas las fases del vuelo, desde el inicio del despegue hasta que finalice el aterrizaje, por medio del cinturón de seguridad. Adicionalmente deberán asegurarse con los tirantes de seguridad (escapulario) abrochados al cinturón durante el despegue, ascenso, descenso y aterrizaje.

Los Sobrecargos deberán permanecer sentados y asegurados (cinturón y arnés) en su asiento durante los rodajes, excepto antes del despegue para dar las demostraciones de seguridad o en situaciones en las que estén efectuando procedimientos de seguridad.

Los Sobrecargos deberán asegurarse a su asiento durante el despegue hasta los cinco minutos después del despegue o hasta el momento que lo indique el Capitán, aproximación, aterrizaje y cuando el Capitán lo indique. Se asegurarán a su asiento mediante el cinturón correspondiente, y los tirantes de seguridad deberán abrocharlos al cinturón.

Los pasajeros deberán asegurarse a su asiento:

1. Durante el despegue, el aterrizaje, y alturas menores de 10,000 pies sobre el terreno.
2. En vuelo por instrumentos dentro de condiciones conectivas.
3. Cuando haya turbulencia.
4. En cualquier otra condición se solicitará a los pasajeros que lleven puesto y abrochado el cinturón de seguridad, aunque sea en forma holgada.

8.13 Admisión a la cabina de mando por personas que no pertenezcan a la tripulación de vuelo.

Se describe la política de acuerdo a los manuales MSPAII y MSO

Personas familiarizadas con el ambiente de cabina, autorizadas por TAR con la aprobación escrita en papel o por correo electrónico de la Dirección de Operaciones y a juicio del Capitán responsable del vuelo, tomando en cuenta la normatividad vigente y el siguiente protocolo de seguridad

8.13.1 Documentos a presentar al Capitán

La Autoridad Aeronáutica, ó el Auditor de IOSA deberán presentar:
• Credencial vigente expedida por la dependencia correspondiente (DGAC).
• Oficio de asignación de la empresa

Los Pilotos deberán presentar:
• Credencial vigente de TAR
• Licencia vigente de Piloto
• Escrito de autorización de la empresa de la Dirección de Operaciones

El Auditor Técnico de TAR o externo deberá presentar:

• Credencial vigente de TAR o de Compañía de Auditoria externa
• Escrito de autorización de la empresa de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad

El Ingeniero de Operaciones, Ingenieros de Mantenimiento, Oficiales de Operaciones o personal técnico deberá presentar:

• Credencial vigente de TAR
• Escrito de autorización de la empresa de la Dirección de Operaciones o Gerencia/Jefatura respectiva.

El Personal Directivo y Gerencial de TAR.

• Credencial vigente de TAR
• Licencia vigente de Técnico aeronáutico
• Escrito de autorización de la empresa de la Dirección de Operaciones donde se indique que dicho personal conoce lo relativo a:
Procedimiento de cabina estéril de pilotos, rutas de evacuación, uso de la mascarilla de oxígeno y chaleco salvavidas.

NOTA: todos los anteriores deberán presentarse uniformados o correctamente (traje o pantalón largo y camisa vestidos según sea el caso.

8.13.2 Briefing del Capitán a la persona sentada en el asiento del observador

En caso de que el Jump Seat se ocupe por una persona en cabina de pilotos, el Capitán le deberá dar un Briefing explicando lo siguiente:

- La ubicación y operación del equipo de emergencia en la cabina de pilotos
- La operación y ubicación de las salidas de emergencia
- Pasos a seguir en caso de una evacuación de emergencia
- El uso del asiento y cinturón de seguridad
- La prueba y el uso de la mascarilla de Oxigeno
- El uso de los audífonos
- El procedimiento de cabina estéril
- La política de No Fumar

Es responsabilidad del Capitán asegurarse que el observador este sentado correctamente con el cinturón y escapulario asegurado durante las fases de despegue, ascenso, descenso y aterrizaje.

Evacuación de emergencia del Observador
En caso de una evacuación de emergencia la responsabilidad del observador será el salir por la puerta de cabina de pilotos a la cabina de pasajeros, posteriormente saldrá por la puerta principal.

Prohibición de acceso a Cabina de Vuelo
Conforme a la reglamentación internacional, se establece que por motivos de seguridad, la puerta de acceso a la cabina de mando debe permanecer cerrada y asegurada durante todo el vuelo, desde el momento en que se ordena el cierre de la puerta principal del avión en el inicio de la operación y hasta que llega a su destino y se ponen los calzos en la estación de destino, sin embargo durante el vuelo se pueden presentar circunstancias que obliguen a la apertura de la puerta de la cabina de Pilotos.

El sobrecargo deberá cuestionar y evitar que cualquier pasajero intente abrirla e ingresar a la cabina de Pilotos.

Puerta de la cabina de pilotos
En la Flota EMB-145 de TAR solamente hay aviones que cuentan con puerta de cabina de Pilotos blindada, y con un sistema que evita que la puerta sea abierta por afuera. TAR utilizará en los vuelos

8.14 Uso de asientos de tripulación y de asientos adicionales de cabina de mando.

8.14.1 Uso del asiento del observador

El Manual de Prevención de Actos de Interferencia ilícita de TAR establece que solo se permitirá viajar en cabina de pilotos a Pilotos o miembro extra desarrollando funciones de Instructor,
Asesor o personal técnico de TAR en Función específica, auditores de IOSA en funciones oficiales y a las Autoridades Aeronáuticas en funciones oficiales. Este asiento podrá ser utilizado únicamente por personal autorizado por la Empresa, los cuales deberán identificarse propiamente.

8.14.2 Prioridad para el uso del asiento del observador

Solo se permitirá viajar en el JUMPSEAT, personal autorizado por TAR Aerolíneas mediante oficio de comisión, correo electrónico o llamada telefónica por parte del CCO, Director de Operaciones, Jefatura de Pilotos y/o Jefatura de Sobrecargos en el caso de sobrecargos viajando como DH y/o TVC, y bajo el siguiente orden:

1. Técnico de Mantenimiento u Oficiales de Operación para la siguiente estación.
2. Directores, Gerentes y Jefaturas
3. Piloto Asesor Instructor
4. Auditores Técnicos de TAR o externos.
5. Ingeniero de Operaciones
6. Controlador
7. Ingenieros de Mantenimiento.
8. Inspectores de Mantenimiento
9. Supervisores de Mantenimiento
10. Técnicos de Mantenimiento en otra asignación.
11. En vuelos llenos, Pilotos y/o Sobrecargos viajando como DH
12. En vuelos llenos, Pilotos y/o Sobrecargos viajando como TVC (previa autorización de su jefatura).

8.15 Incapacidad de los miembros de tripulación de vuelo.

8.15.1 Incapacitación de un piloto durante el vuelo

Se considera un piloto incapacitado si:
El piloto no responde inteligentemente a dos comunicaciones, o
No responde a una sola advertencia verbal

Al Confirmarse que existe una incapacitación deben de tomarse las siguientes medidas:
El Piloto remanente deberá de asumir el Control y asegurarse de que se mantenga un perfil de vuelo seguro.
El Piloto remanente deberá activar el piloto Automático y notificar la CTA con una llamada PAM PAM PAM
El Piloto remanente cuando las condiciones de la operación lo permitan deberá solicitar ayuda del Sobrecargo para efectuar lo siguiente:
• Inclinar el asiento del piloto incapacitado hacia atrás.
• Desplazar el asiento del piloto incapacitado todo lo posible hacia atrás.
• Poner hacia atrás la cabeza del piloto incapacitado.
• Utilizar el arnés de seguridad como dispositivo de sujeción o s es necesario remover al piloto.

El Tripulante de Vuelo que queda al mando deberá permanecer en su posición.

8.15.2 Incapacitación de un sobrecargo durante el vuelo

Al hacer más de tres llamadas al Sobrecargo por el PA y no recibir respuesta de éste en las diferentes fases de vuelo se llevará a cabo lo siguiente:

8.15.3 Anuncio a Pasajeros en caso de Sobrecargo incapacitado

Señores pasajeros:
Estamos próximos al aterrizaje. Verifique que los respaldos estén verticales, los cinturones de seguridad ajustados y las mesas aseguradas en sus alojamientos.
Todos los aparatos electrónicos deben estar ya apagados y mantenga las persianas arriba durante el aterrizaje.
Lea la tarjeta con las instrucciones de seguridad localizada en la bolsa del respaldo frente a usted.

Ladies and gentlemen:
We have begun our final approach. Checking your seat back in straight up position, your seat belt fastened and the table stowed in its compartment. A/I electronic devices must be already switched off and keep the window shade up during landing.
Read the safety instructions on the card contained in the seat pocket in front of you.

Recomendación para el Sobrecargo

Cuando se vaya a ausentar, avisar al Capitán y notificar cuando esté de regreso. Lo anterior para evitar que se considere sobrecargo incapacitada.

ADVERTENCIA PARA PILOTOS

EN CONDICIÓN DE SOBRECARGO INCAPACITADA, MANTENER CERRADA Y ASEGURADA LA PUERTA DE CABINA DE PILOTOS, HASTA QUE EXISTAN CONDICIONES SEGURAS PARA ABRIRLA, EN COORDINACIÓN CON PERSONAL DE TIERRA Y LAS AUTORIDADES.

8.16 Requisitos de seguridad de cabina (incluye cabina estéril de pilotos)

Preparación de la cabina para el vuelo, requisitos en vuelo y preparación para aterrizaje, incluyendo procedimientos para asegurar la cabina y cocinas.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

8.16.1 Cabina estéril de Pilotos

Con el objetivo que los pilotos mantengan una consciencia situacional es mandatorio que en las fases que se describen no realicen comunicaciones o actividades ajenas a las de la operación. Lo anterior incluye la utilización de equipos electrónicos de comunicación de voz y datos personales, excepto los suministrados por la empresa en relación con la operación.

Es obligatorio que ambos pilotos cumplan esta disposición y la sobrecargo no interrumpa durante estas fases a los pilotos excepto cuando se presente una condición de emergencia en cabina de pasajeros.

ES OBLIGACIÓN Y RESPONSABILIDAD DEL CAPITÁN OBSERVAR ESTRICTAMENTE LA CABINA ESTERIL DE PILOTOS.

8.16.2 Inicio y término de la cabina estéril de pilotos.

1. Es mandatorio mantener cabina estéril durante las fases de arranque de motores, rodaje, despegue, ascenso hasta 10,000 ft AGL, descenso a partir de 10,000 ft AGL, aproximación, aterrizaje y hasta el corte de motores.

2. Durante todas las fases de vuelo queda totalmente prohibido que personas ajenas a la tripulación, excepto que tengan alguna función técnica que cumplir en cabina (asesores, autoridades, directores, gerentes, auditores, personal técnico aeronáutico o ingenieros), permanezcan en cabina de pilotos.

8.16.3 Procedimiento de cabina estéril de Pilotos

La cabina estéril debe ser solicitada por el PF
El PNF debe informar a la tripulación de cabina del inicio y final de la fase de cabina estéril de pilotos, tener la puerta de la cabina de pilotos cerrada y asegurada.
Evitar cualquier tipo de conversación no relacionada con la operación.
Extremar la vigilancia al exterior dentro de las áreas terminales.
Evitar trabajo de papelería.
Evitar tener vasos sueltos con líquidos, así como charolas con alimentos.
El sobrecargo deberá comunicarse en caso de emergencia por medio del interfono.
La tripulación deberá planear con anticipación las fases del vuelo teniendo organizado las cartas de navegación, salida y/o aproximación que puedan distraer la atención en esta, por lo que la carta a utilizar en esa fase deberá estar a la vista.
No está permitida la utilización (excepto en casos de emergencia o por estrictas necesidades operacionales) del sistema de P/A desde la cabina de pilotos cuando la aeronave se encuentre en movimiento en tierra.

8.16.4 Procedimientos de seguridad de cabina en el Manual de Sobrecargos

NOTA
Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Sobrecargos para los temas que se listan a continuación:

Procedimientos para asegurar que los pasajeros sean distribuidos en los asientos de tal manera que puedan ayudar en caso de una evacuación de emergencia, y no obstruir la evacuación de la aeronave. MS capítulo de Emergencia
Procedimientos a seguir durante el abordaje y desembarque de pasajeros. MS Capitulo de pasajeros y equipaje
Prohibición de Fumar a bordo. MS Capitulo de pasajeros y equipaje
Procedimientos de información a los pasajeros (anuncios). MS capítulo de anuncios

Radiación cósmica a la que está expuesto el personal de vuelo

TAR no programará al año más de 1,000 horas de vuelo. Por lo tanto, no se requiere dispositivo o el control de radiación cósmica por tripulante.

Por lo tanto, la exposición a la radiación no es un factor que limite a un miembro de la tripulación no embarazada.

Para un miembro de la tripulación embarazada, la situación es diferente por lo que la limitación de vuelo de estas tripulaciones se apegará a lo que indique la regulación en materia de medicina del transporte.

En estimación del riesgo para la salud inducidos por la radiación, fue utilizado las relaciones dosis-efecto equivalente o derivado de los recomendado por las organizaciones internacionales preocupados por efectos de la radiación en los seres humanos.

Sin embargo, los valores recomendados se basan en observaciones a dosis mucho más altas y tasas de dosis que son susceptibles de ser recibido durante el viaje aéreo, y esta es una de las principales fuentes de incertidumbre en la estimación de riesgos.

8.16.5 Procedimientos complementarios para cambio de tripulación con motor operando

De acuerdo a lo establecido en los manuales del fabricante de la aeronave y forma parte de los manuales autorizados por parte de la autoridad aeronáutica, y tiene como principal objetivo establecer los pasos a seguir por los tripulantes y personal de tierra para esta condición que puede -aunque remotamente- llegar a presentarse.

Así mismo es imperativo que antes de aplicar del presente procedimiento se debe buscar primeramente la utilización de fuentes externas eléctrica y neumática, para evitar estresar la operación.

Tripulación:
Información de referencia.

Ambas tripulaciones deben considerar que en el AOM (AIRPLANE OPERATIONS MANUAL) del avión EMB-145, VOLUMEN 1, SECCION GROUND SERVICING, se tienen incluidos los siguientes procedimientos

- RECARGA DE COMBUSTIBLE CON UN MOTOR OPERANDO (XXXX)
- ABORDAJE Y DESEMBARQUE DE PASAJEROS CON UN MOTOR OPERANDO (XXXX)

8.17 Política y procedimientos para la administración del combustible en vuelo.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual AOM volumen 1

Política y procedimientos para la administración del combustible en vuelo.	AOM VOL-1, 1-05-07 (Pág 1 y 2)

8.18 Operaciones ETOPS

IMPORTANTE
POR EL MOMENTO TAR NO ESTÁ CERTIFICADA PARA OPERACIONES ETOPS

8.19 Lista de equipo mínimo MEL y lista de partes faltantes CDL

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual MEL todo el manual
Ver la lista CDL en el AOM volumen 1 y AFM apéndice 1 de Embraer para el E145

8.20 Vuelos de traslado sin pasajeros, de instrucción, de prueba, de demostración y de posicionamiento y su regulación.

Ver MGO 4Capitulo 9 sección 9.1.8 para los procedimientos y personal responsables de la autorización de este tipo de vuelos para mantener la seguridad en las operaciones y proceso de coordinación.

8.21 Uso, almacenamiento y suministro de oxígeno.

Adicionalmente a lo aquí señalado consultar el MS 4.2.2 para información adicional de uso del oxígeno en cabina de pasajeros y el AOM VOL-2, 1-02-17 (Pág 1 y 2) y QRH EAP 13-3 para la cabina de pilotos.

8.21.1 Política de aceptación de pasajeros con botellas de oxigeno

En el EMB-145 no se está permitido la utilización de oxigeno terapéutico durante el vuelo con botellas de oxígeno, incluso las de propiedad de TAR

8.21.2 Precauciones durante el uso de oxigeno

La tripulación de Cabina debe notificar a la Tripulación de Vuelo siempre que se vaya a suministrar oxígeno a algún pasajero.
Antes de empezar la administración de oxigeno la Tripulación de Vuelo deberá verificar que esté encendido el letrero "NO FUMAR", aunque por procedimiento normal siempre deba estar encendido.

Será el Sobrecargo el encargado de vigilar que se cumplan las siguientes disposiciones:
No Fumar o encender cerillos o encendedores durante el periodo que se administre oxígeno.
Cerca del área en que se está aplicando el oxígeno no debe haber: grasas, aceites o cualesquiera objetos o materias húmedas, que hagan contacto con los cilindros de oxígeno y conexiones de los mismos, así mismo no se manipulará el equipo de oxígeno con las manos húmedas o grasosas.
Se deberá tener especial cuidado en limpiar la cara de los pasajeros que tengan crema, lápiz labial o incluso grasa en el bigote antes de administrar oxígeno, ya que les puede ocasionar quemaduras severas.
Para administrar oxigeno se debe verificar que la manguera de abastecimiento a la mascarilla esté conectada al puerto Hl de la botella portátil.
La válvula de la botella se abrirá primero parcialmente y después de 50 segundos o más se abrirá totalmente, debiéndose en todos los casos hacerlo lentamente para evitar riesgos.
Al terminar de suministrar oxigeno se le debe informar al Capitán

8.21.3 Provisión de oxígeno para vuelos presurizados

Cuando el avión vuele a altitud de crucero de más 25,000 pies, deberá tener una provisión de oxigeno de 10 minutos para todos los ocupantes de la cabina. Las aeronaves Embraer EMB-145 de TAR se operan a una altitud de crucero de más de 25,000 pies, y están equipadas con una botella de oxígeno para la tripulación de vuelo y observador, y generadores de oxigeno químicos para el Sobrecargo y los pasajeros. Lo anterior cumple con los 10 minutos requeridos por la norma.

La cantidad de Oxigeno y equipo especificado en la Lista de Equipo Mínimo garantiza el cumplimiento de lo anterior, lo cual aplica exclusivamente para iniciar un vuelo con cabina presurizada (operación normal). Lo anterior no aplica para el caso de que se pretenda iniciar un vuelo con la cabina despresurizada.

8.21.4 Provisión de oxígeno para vuelos despresurizados

No se deberán iniciar vuelos de aeronaves con cabina despresurizada a menos que:
El avión vuele a una altitud de crucero de 9,500 pies o menos.
El avión vuele a una altitud de crucero de 10,000 pies o más, y cuente con oxígeno suplementario para:
Todos los Tripulantes y al 10% de los Pasajeros durante todo el periodo de tiempo, que exceda de 30 minutos, en que la altitud de cabina se mantenga entre los 10,000 y los 13,000 pies,
Todos los Tripulantes y Pasajeros durante todo el periodo de tiempo en que la altitud de cabina sea mayor a los 13,000 pies.
El Capitán deberá comprobar por medio de l a información que se encuentran en el SOPM y AOM de la aeronave que la cantidad de Oxigeno a bordo cumple con lo anterior. El Capitán también deberá verificar que existe una mascarilla de Oxígeno a bordo para cada miembro de la Tripulación y Pasajeros.
En caso necesario se podrá limitar la cantidad de pasajeros para poder cumplir con lo anterior.
El avión vuele a una altitud de crucero de 10,000 pies o más, y cuente con oxígeno suplementario para todos los miembros de la tripulación durante todo el tiempo que la altitud de cabina sea de 10,000 pies o más. (Vuelo sin pasajeros).
Lo anterior aplica exclusivamente para iniciar un vuelo con cabina despresurizada.
Lo anterior no aplica para el caso de que un avión sufra una despresurización súbita en un vuelo iniciado como operación normal.

8.21.5 Nivel de Vuelo para vuelos despresurizados

Todos los vuelos con cabina sin presurización serán conducidos normalmente a niveles que no excedan de 14,000 pies sobre el nivel del mar. El Capitán no deberá exceder los 14,000 pies salvo por instrucciones expresas de C.T.A. Sin embargo, se hará del conocimiento de éste que no se cuenta con presurización.
En todos los vuelos arriba de 14,000 pies, los tripulantes deben estar alertas para observar cualquier reacción de parte del pasaje que denote evidencia de malestar.
Es de esperarse que sean poco frecuentes las ocasiones en que los vuelos sin presurización tengan que llegar a exceder de altitudes de 15,000 pies, y los Capitanes evitarán condiciones que les exijan pasarse de esta altitud, excepto como una medida de emergencia.
Todo vuelo a, o arriba de, 15,000 pie deberá reducirse invariablemente a períodos que sean lo más breve posibles y el
Capitán mantendrá a la estación en contacto informada de la altitud que se lleve y de la razón de la misma.

8.21.6 Uso de Oxigeno de Pilotos

Si un avión vuela sin presurización, los pilotos deberán utilizar el oxígeno:
1. Continuamente a altitudes de 10,000 pies o mayores para vuelos diurnos.
2. Continuamente a cualquier altitud si es de noche.
Cuando se requiera que un miembro de la tripulación use el oxígeno, deberá respirarlo en forma continua, excepto cuando sea necesario remover la mascarilla de oxígeno al realizar sus funciones.
Antes de iniciar la administración de oxígeno deberá estar encendido el letrero "NO FUMAR". También deben de observarse lo dispuesto en el párrafo Precauciones durante el uso de oxígeno.

CAPITULO 9
Control y Supervisión Operacional

PAGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

INDICE

9.1 Descripción del sistema de supervisión de operación de TAR. 9

9.1.1 Introducción al proceso general de las operaciones de TAR para el servicio de transporte público de pasajeros 9

9.1.2 Responsabilidad respecto a los procesos de Tránsito Aéreo dentro de México. 9

9.1.3 Los procesos básicos con que cuenta TAR para soportar su Operación 10

9.1.4 Planeación e Itinerarios 11

9.1.5 Control y Supervisión de las Operaciones por optimización y plan de negocios 11

9.1.6 Ejecución de las operaciones 12

9.1.7 Políticas de Operación 13

9.1.8 Especificaciones para las Rutas de itinerario 15

9.1.9 Requerimientos de Vuelo de Prueba 19

9.1.10 Coordinación para vuelos de Adiestramiento. 19

9.2 Validez de las licencias y los certificados de capacidad y Aptitud del personal de operaciones. . 22

9.2.1 Cumplimiento de Leyes, Reglamentos y Procedimientos nacionales e internacionales 22

9.2.2 Contratación de Personal de operaciones con licencia o administrativo 22

9.2.3 Requisitos para los aspirantes a Oficiales de Operaciones y Controladores 23

9.2.3.1 Requisitos de experiencia para la elegibilidad y licencia para Oficiales de Operaciones y Controladores de nuevo ingreso 23

9.2.3.2 Calificación y Requerimiento de experiencia reciente de los Controladores y Oficiales de Operaciones de los Aeropuertos 24

9.2.3.3 Responsabilidades con respecto a la calificación de los Controladores y Oficiales de Operación 24

9.2.3.4 Personal designado para evaluar la competencia de Controladores 24

9.2.4 Requisitos para los aspirantes a Representantes de Operaciones en Tierra 25

9.2.5 Requisitos para los aspirantes a Agentes de Servicio al Cliente y Administrativos de Aeropuertos 25

9.2.6 Requisitos para los aspirantes a Empleados de Trabajos Generales 25

1.25 9.3 Documentos y licencias que deberán portar el personal de operaciones durante sus funciones además del uniforme. 26

9.4 Control, análisis y almacenamiento de los registros operacionales, documentos de vuelo, información adicional y datos. 27
9.4.1 Características de los registros. 28
9.4.2 Responsabilidad de los registros. 29
9.4.3 Descripción de las publicaciones 29
9.4.4 Jerarquía de documentos 30
9.4.6 Tiempos de Retención de los Registros. 31
9.5 Descripción del sistema para la distribución de material impreso que contenga información que pueda ser de naturaleza operacional complementaria 32
9.5.1 Aplicabilidad y las responsabilidades para su distribución. 32
9.6 Prevención de accidentes y programas de seguridad de vuelo 33
9.6.1 Descripción de los aspectos principales de los programas de seguridad de vuelo 33
9.6.1.1 Responsable 33
9.6.1.2 Responsabilidad del Personal 33
9.6.1.3 Manual de Seguridad Operacional 33
9.6.1.4 Elementos de Programa De Seguridad Operacional 34
9.6.1.5 Sistema Interno de Reportes de seguridad operacional 34
9.6.1.6 Reporte Confidencial 35
9.6.1.7 Flujo de Información de Eventos de Riesgo 36
9.7 Interferencia Ilícita 39
9.7.1 Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII) 40
9.7.2 Objetivo del MSPAII 40
9.7.3 Responsable del MSPAII 40
9.7.4 Responsabilidad del Personal respecto al MSPAII 40
9.7.5 Información Restringida en el MSPAII 41
9.7.6 Reporte de Actos, o de Sospecha de Actos de Interferencia Ilícita 41
9.7.7 Actos de interferencia ilícita. 42
9.7.8 Procedimientos de manejo, notificación y reporte de accidentes e incidentes de aviación. 42
9.7.9 Seguridad de la Aeronave 44
9.7.10 Revisión de aeronaves 45

9.7.11 Control de acceso de vuelos Nacionales 46

9.7.12 Control de acceso de aeronaves que pernoctan en aeropuertos donde NO se efectúan trabajos de mantenimiento 46

9.7.13 Control de acceso de aeronaves que pernoctan en aeropuertos donde se efectúan trabajos de mantenimiento 46

9.7.14 Procedimiento de seguridad de las aeronaves en pernocta 48

9.7.15 Incremento en el Nivel de amenaza 55

9.8 Descripción de los procedimientos y responsabilidades necesarias para ejercer control operacional con respecto a seguridad de vuelo. 56

9.8.1 Control Operacional 56

9.8.2 Responsabilidad del Centro de Control Operacional antes de cada vuelo 56

9.8.4 Deberes y responsabilidades del Representante de Operaciones en Tierra y del Capitán 57

9.8.5 Cambio de plan de vuelo en ruta o desviación del vuelo 57

9.8.6 Autoridad de Emergencia del Capitán 57

9.9 Descripción del sistema de aseguramiento de calidad adoptado. 58

9.10 Relación de las licencias, certificado de capacidad, habilitación especial, experiencia, adiestramiento, capacitación, tiempos de vuelo, jornadas de trabajo, periodos de descanso y actualización requerida por el personal del área de operaciones para llevar a cabo su servicio 59

9.11 Referencia del método de determinación y aplicación de altitudes mínimas de vuelo 61

9.12 Determinar la utilización de aeropuertos. 62

9.13 Interpretación de información meteorológica 63

9.14 Determinación de las cantidades necesarias y abastecidas de combustible, aceite y otros fluidos requeridos para la operación de la aeronave. 64

9.15 Peso y Balance 65

9.16 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Uso de dicho plan**.** 66

9.17 Bitácoras 77

9.17.1 Instrucciones para el llenado de las bitácoras 77

9.17.2 Sospecha o interferencias confirmadas de artículos electrónicos en vuelo. 77

9.17.3 Bitácora de Mantenimiento 78

9.17.3.1 PROCEDIMIENTOS PARA FIRMAR LA LIBERACIÓN DE MANTENIMIENTO 81

9.17.4 Bitácora de Operaciones del Avión 83
9.18 Listado de documentos, formularios e información adicional que se mantiene de acuerdo a las regulaciones y políticas de acuerdo al nivel asignado. 86
9.19 Descripción de los procedimientos de carga de combustible 87
9.19.1 Procedimiento 87
9.19.2 Desarrollo. 87
9.19.2.1 CARGA DE COMBUSTIBLE CON TRIPULANTES O PASAJEROS ABORDO, ABORDANDO O EN DESCENSO 88
9.19.2.2 Abordaje de pasajeros con motor no.2 operando en aviones (EMB-145) 89
9.20 Procedimientos de conducción de pasajeros que estén relacionados con la seguridad. 91
9.20.1 Medidas de seguridad sobre equipaje 91
9.20.2 Equipaje de tripulación 92
9.20.3 Verificación de la Identificación positiva a los pasajeros 92
9.21 Operaciones en Tierra. 93
9.22 Carga de mensajería DHL. 93
9.23 Procedimientos de vuelo. 94
9.24 Operaciones en diferentes climas. 95
9.25 Transporte de armas: información, instrucciones y guía general en el transporte de artículos peligrosos 96
9.25.1 Simbología 97
9.25.2 Disposiciones relativas a las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación 98
9.26 POLITICA PARA EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS PORTATILES A BORDO DE LAS AERONAVES 100
9.26.1 Clasificación 100
9.26.2 La utilización de T-PED y PED en las diferentes fases de vuelo: 103
9.26.3 Procedimiento para la utilización de PED a bordo de las aeronaves. 103
9.26.4 Comunicación y/o coordinación con la tripulación de vuelo: 104
9.26.5 Notificaciones para la Dirección General de Aeronáutica Civil 105
9.26.6 Operaciones de Vuelo Específicas en las que el uso del PED está Prohibido 105
9.26.7 Responsabilidades de la Tripulación 105

9.27. PROCEDIMIENTO PARA USO DE EFB´S 107
9.27.1 Documentos de manera digital en el EFB 107
9.27.2 Sistemas utilizados 107
9.27.3 Fallas 108
9.27.4 Baterías 108
9.27.5 Revisiones 109
9.28 Reglamento del aire y procedimientos en vuelo. 110
9.28.1 Procedimiento para pilotos que observen un accidente aéreo 110
9.28.2 Procedimiento de seguridad para evitar colisiones 111
9.28.3 Procedimientos de operación del Transponder 112
9.28.4 Operaciones en el espació RVSM 113
9.28.5 Planeación de vuelo. 113
9.28.6 Procedimientos antes de entrar a espacio aéreo RVSM. 114
9.28.6.1 Procedimientos en vuelo 114
9.28.6.2 Post-vuelo 123
9.28.7 **Procedimientos de mantenimiento** 123
9.28.8 Procedimientos de contingencia después de entrar a espacio aéreo RVSM 125
9.28.9 Operación con aviso del EGPWS 127
9.28.10 Operación con avisos del TCAS 127
9.28.11 Fraseología 129
9.28.12 Calculo para la longitud de pista para el Angulo de giro 130

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

9.1 Descripción del sistema de supervisión de operación de TAR.

Se describe la manera en que se supervisa la seguridad de las operaciones de vuelo y la capacidad del personal, especificando los procedimientos de la sección.

9.1.1 Introducción al proceso general de las operaciones de TAR para el servicio de transporte público de pasajeros

La administración de las operaciones de una aerolínea debe ser ejercida por una organización formal que sea capaz de aplicar los procesos necesarios de manera que garanticen la conducción segura de cada una de las operaciones.

Cuenta con los procesos, procedimientos, estándares y una estructura organizacional conformada por la Dirección de Operaciones, Gerencia Corporativa de Aeropuertos, Jefatura de Pilotos y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos.

Los procesos, estándares y procedimientos están diseñados para soportar adecuadamente el control y supervisión de las operaciones para el cumplimiento de los objetivos de seguridad, protección y son mandatorios y aplicables a las diferentes operaciones que realice TAR como son:

- Vuelos de Itinerario
- Vuelos Charter o de Fletamiento
- Vuelos de Concentración
- Vuelos de Entrenamiento
- Vuelos de Prueba
- Vuelos Ferry

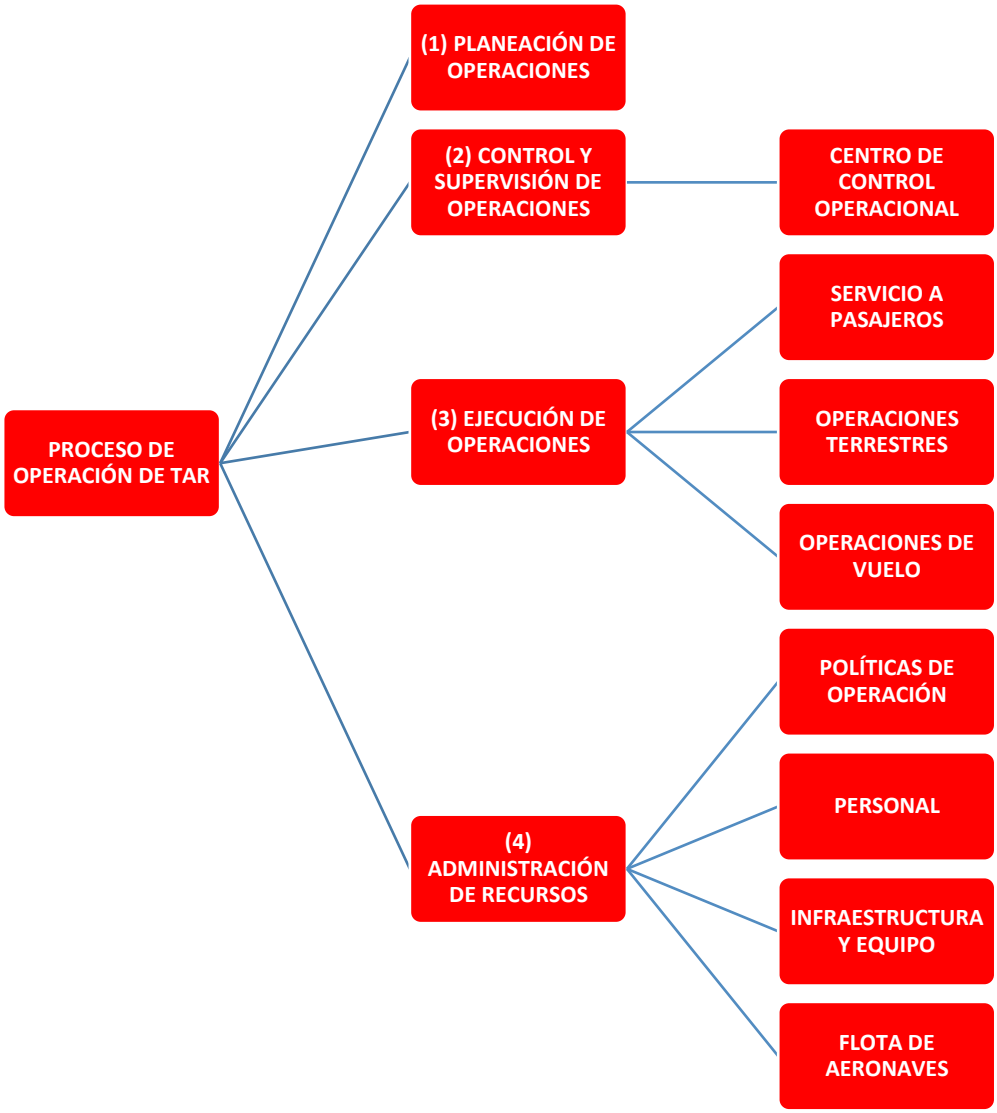
Estos procesos y procedimientos se encuentran establecidos en los manuales que componen el manual general de operaciones (referencia 4.3.1 inciso J).

9.1.2 Responsabilidad respecto a los procesos de Tránsito Aéreo dentro de México.

El personal del CCO y los pilotos de TAR son responsables de aplicar lo dispuesto en la ley y su reglamento, así como en la normatividad vigente y lo contenido en la Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México para todas las operaciones efectuadas por la empresa.

9.1.3 Los procesos básicos con que cuenta TAR para soportar su Operación

1. Planeación de Operaciones
2. Control y Supervisión de Operaciones
3. Ejecución de las Operaciones
4. Administración de los Recursos.



9.1.4 Planeación e Itinerarios

En este proceso se desarrollan los planes a mediano y largo plazo para las operaciones de la aerolínea tales como:

Itinerario de vuelo, siendo responsabilidad de las áreas Técnicas, Administrativas y Corporativas de TAR.
Los datos de los itinerarios deben considerar los tiempos para que se le efectúen los servicios correspondientes a las aeronaves, a su servicio, en todas sus paradas intermedias (escalas), debiendo considerar los vientos prevalecientes en la ruta y velocidad de crucero para el tipo de aeronave, según se indique en el AFM, AOM, SOPM y/o MD, según corresponda.
Planes de administración del mantenimiento, siendo responsabilidad del Gerente de Mantenimiento de TAR Planes de administración de recursos, siendo responsabilidad de las áreas Administrativas y Corporativas de TAR.
Planes de asignación de tripulaciones, siendo responsabilidad de la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos, la Jefatura de Pilotos y bajo la política de la Dirección de Operaciones.
Políticas comerciales, acuerdos estatales y nacionales.

Los procesos clave que están bajo la responsabilidad de la Dirección de Operaciones

Planeación de Horas de Vuelo y Servicio de Tripulaciones
Planeación de los descansos y vacaciones de los Tripulantes
Planeación del Adiestramiento de las Tripulaciones
Asignación de las Tripulaciones
Planeación de las Operaciones en el día a día que incluyen la planeación de las operaciones en el día a día, la cual incluye las propuestas, solicitudes de cambio de equipo y Tripulaciones que se lleva en el Centro de Control Operacional (CCO)

9.1.5 Control y Supervisión de las Operaciones por optimización y plan de negocios

Este proceso se refiere al ejercicio de autoridad sobre el inicio, conducción, y/o terminación de un vuelo. En este proceso se toman las decisiones en el día a día para operar los vuelos de manera segura y en cumplimiento con la normatividad, esto incluye las siguientes actividades:

Programación de tripulaciones y aviones (día a día)
Asignación de vuelos y programa de seguridad operacional
Revisión de condiciones meteorológicas
Elaboración de Planes de Vuelo
Definición de Requerimientos de Combustible
Disposición de Facilidades de los Aeropuertos
Control del Programa de Confiabilidad de la Operación

La Jefatura de Despacho y Control de Vuelos es responsable ante el Director de Operaciones de TAR del control y supervisión de las operaciones de la empresa. La Dirección de Operaciones delega la

autoridad y responsabilidad del control y supervisión de las operaciones al Jefe de Despacho y Control de Vuelos, quien lo ejerce en el Centro de Control Operacional (CCO) con los Controladores.

Las políticas generales para llevar a cabo este proceso están contenidas en el Manual de Despacho.

Un subproceso del Control y la Supervisión de las Operaciones es parte de las funciones del CCO, el cual consiste en dirigir, programar y coordinar actividades como:

1.- Preparar documentos de despacho previo al vuelo (operación de itinerario y chárters)
2.- Cálculo del Peso y Balance de la aeronave en las operaciones de itinerario y chárters
3.- Autorizar y liberar el despacho de un vuelo de itinerario y chárters
4.- Monitoreo, vigilancia del vuelo y control de las operaciones de itinerario y chárters

Los requerimientos y controles para estas actividades, y la aplicación de las mismas de acuerdo a las políticas la empresa y la normatividad aplicable, es responsabilidad del Jefe de Despacho y Control de Vuelos y están contenidos en Manual de Despacho (MD).

9.1.6 Ejecución de las operaciones

En éste proceso se definen las todas las tareas relacionadas con el transporte de los pasajeros y su equipaje de un origen a un destino, éste incluye:

Servicio a pasajeros
El desarrollo y ejecución de los procedimientos específicos para la atención y servicio a pasajeros son responsabilidad del personal de tráfico. Los procedimientos están contenidos en el Manual Servicio al Cliente (MSC).

Operaciones terrestres
El desarrollo y ejecución de los procedimientos específicos para las operaciones terrestres son responsabilidad del Representante de Operaciones en Tierra. Estos procedimientos están contenidos en el Manual de Despacho y el Manual de Operaciones Terrestres

Operaciones de vuelo
El desarrollo y ejecución de los procedimientos específicos para las operaciones de vuelo son responsabilidad del Jefe de Despacho y Control de Vuelos y de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones bajo la supervisión de la Dirección de Operaciones. Estos procedimientos están contenidos en el SOPM del E145, Manual de Despacho (MD) y el Manual de Operaciones Terrestres (MOT) y Manual de sobrecargos (MS).

Administración de Recursos

En este proceso se definen, proveen, controlan los diferentes recursos para la Operación. Los siguientes son los recursos básicos que se administran:

9.1.7 Políticas de Operación

La elaboración y emisión de estándares y procedimientos de trabajo se publican en los diferentes manuales y documentos mencionados en la sección MGO Generalidades y son responsabilidad de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones

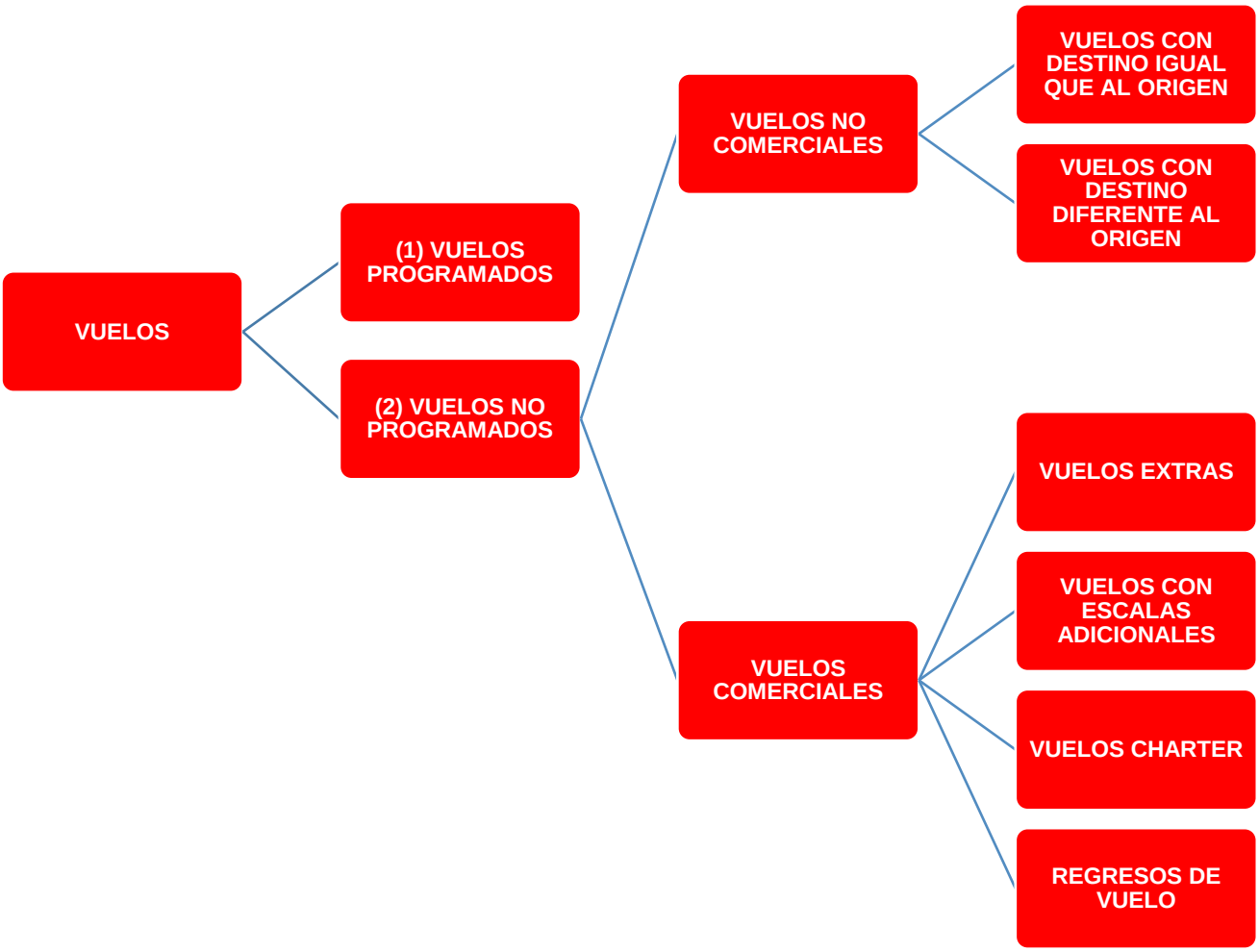
Personal
Los procedimientos específicos de la administración del personal, así como su adiestramiento, están descritos en el Manual de General de Operaciones capítulo de capacitación y son responsabilidad del Jefatura de Ingeniería de Operaciones en coordinación con las Jefaturas de Pilotos y Sobrecargos.

Infraestructura y Equipo
Los procedimientos específicos de la administración de infraestructura y materiales, están descritos en el Manual de General de Operaciones MGO Información de Rutas y Aeropuertos, la ejecución de los mismos recae como responsable principal en el Gerentes Regionales.

Flota de Aeronaves Los procedimientos específicos de la administración de la flota de aeronaves, están descritos en el Manual de General de Operaciones Información de Rutas y Aeropuertos y su complemento el Manual de Despacho (MD), la ejecución de los mismos recae como responsable principal en la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos.

Tipos de Vuelos de Acuerdo a su Planeación, seguimiento, seguridad y reportes.

Los vuelos se clasifican de acuerdo a su planeación en:



9.1.8 Especificaciones para las Rutas de itinerario

TAR únicamente podrá efectuar operaciones a lo largo de las rutas y/o dentro de las áreas de operación que le sean autorizadas por la Autoridad Aeronáutica. Dichas autorizaciones se otorgarán siempre y cuando TAR:

Disponga de instalaciones en tierra y servicios, incluyendo servicios meteorológicos, adecuados para la operación planeada;
Se asegure que el rendimiento de las aeronaves que opera o que pretende operar, es adecuado para cumplir con los requerimientos de altitud mínima de vuelo y demás especificaciones de la operación.
Se asegure que el equipo de las aeronaves que opera o que pretende operar, cumplen con los requerimientos mínimos para la operación planeada
Disponga de mapas y cartas, mismos que deberán ser apropiados para las operaciones que realiza o que pretende realizar, los cuales deberán estar actualizadas
Disponga de aeródromos adecuados con respecto a limitaciones de tiempo/distancia, para una aeronave de dos motores, y
TAR podrá efectuar operaciones de transporte aéreo comercial en cualquier ruta o área, siempre y cuando dichas operaciones se lleven a cabo de acuerdo a las restricciones impuestas por la Autoridad Aeronáutica.

(1) Vuelos Programados

Son todos aquellos vuelos que se efectúan de acuerdo a las rutas y números de vuelo autorizados en el itinerario vigente. Estos son los vuelos que se consideran para la medición de puntualidad, efectividad, asientos disponibles por Kilómetro (ASK-Available Seat Kilometer) y pasajeros que pagan boleto por Kilómetro (RPK Revenue Passenger Kilometer).

(2) Vuelos No Programados (vuelos Charter o de Fletamento)

1. Son todos aquellos vuelos efectuados en forma diferente en rutas o números de vuelos a los indicados en el itinerario vigente.
2. A los vuelos fuera de itinerario que se planeen con una anticipación de por lo menos 72 hrs. a su salida, así como a los efectuados con escalas adicionales, se les dará tratamiento de programados para fines de puntualidad y efectividad.
3. Los vuelos extras y aquellos efectuados con escalas adicionales se considerarán como programados para fines de ASK y RPK.

Los vuelos no programados se clasifican en:

Vuelos comerciales
Vuelos no comerciales

Vuelos Comerciales

Vuelos extras
Son aquellos vuelos que se efectúan en rutas autorizadas en el itinerario vigente, adicionales a los contemplados en él y que se hacen para cubrir sobreventas, cancelaciones o a solicitud del área comercial.

Vuelos con escalas adicionales
Son aquellas desviaciones al itinerario, por la causa que fuere, en las que el origen o destino del vuelo es diferente a lo indicado en el itinerario vigente

Vuelos Charter o de Fletamento
Son aquellos vuelos fuera de itinerario, contratados previamente con el área comercial, generalmente para rutas no autorizadas en el espacio aéreo nacional.

Regresos de vuelo
Son los casos en que vuelos comerciales, después de haber despegado, por cualquier motivo se interrumpen regresando a su estación de origen.

Vuelos No Comerciales

Con destino igual al origen
En esta categoría se encuentran los vuelos locales, de adiestramiento, de prueba, etc., siempre y cuando no sean con fines comerciales.

Vuelo de Prueba
El que se efectúa después de la reparación del equipo que amerite la verificación del funcionamiento del avión en vuelo. Estos vuelos son requeridos por mantenimiento, para probar la aeronavegabilidad de una aeronave y para evaluar sus sistemas componentes, y requieren de una total supervisión y autorización de la Gerencia de Operaciones. Su manejo será como cualquier otro vuelo. Estos vuelos se efectuarán apegándose a lo indicado en el SOPM y AOM de cada equipo. Los procedimientos de despacho son los mismos que para un vuelo normal. Los mínimos meteorológicos deben ser en VMC. Personas no autorizadas no podrán volar en esos vuelos.

Vuelo de Adiestramiento
El que se efectúa en el avión para dar al piloto instrucción o adiestramiento y comprobar su capacidad o eficiencia. Los vuelos de entrenamiento son autorizados por la Dirección de Operaciones de Tierra y Vuelo en coordinación con la Jefatura de Pilotos. Los vuelos locales de adiestramiento se manejaran como cualquier otro vuelo. Estos vuelos se efectuarán apegándose a lo indicado en los programas de adiestramiento cuando éstos han sido autorizados por la DGAC. Los mínimos meteorológicos y los procedimientos de salida requeridos para esta operación son los indicados en el AOC.

Con destino diferente al origen
En esta categoría se encuentran los vuelos de traslado por mantenimiento, concentración, demostración, etc., siempre y cuando no sean efectuados con fines comerciales.

Vuelo de Traslado (Convenience or Reposition Flight)
El que se efectúa con el único objetivo de trasladar un avión a distinto aeropuerto sin utilización comercial. Estos vuelos serán autorizados por CCO. Los mínimos meteorológicos requeridos para esta operación son los mismos que para un vuelo de paga. No podrán ser trasladados pasajeros o carga de paga. Sólo podrán ser transportados pasajeros y/o carga que no sea de paga, previa autorización del CCO. Los procedimientos para esta operación son los mismos que para un vuelo de paga.

Vuelo de Concentración (Ferry Flight)
El que se efectúa con el objetivo de trasladar un avión no aeronavegable a un aeropuerto en el cual pueda ser reparado. La autorización para los vuelos de concentración la dará el CCO en coordinación con el Jefe de del CCM, y señalará si el vuelo se efectuará VFR, IFR o IFR con condiciones VMC.

Vuelos que requieren autorización de la DGAC para su realización

Los siguientes tipos de vuelo deberán contar con la autorización de la Dirección General Adjunta de Transporte y Control Aeronáutico de la DGAC para su realización:

Vuelos Extras
Vuelos de Demostración
Vuelos de Fletamento (Charter)
Vuelos Privados al servicio de una empresa mexicana
Vuelos de rescate de empresas extranjeras

Vuelos que NO requieren autorización de la DGAC para su realización

Los siguientes tipos de vuelo no requieren autorización por parte de la Dirección General Adjunta y Control Aeronáutico de la DGAC para su realización:

Vuelos de Concentración (por disponibilidad de equipo, por mantenimiento)
Vuelos de Prueba
Vuelos por escala técnica no programada (sin derechos de tráfico)
Vuelos de protección a pasajeros en rutas autorizadas a la empresa
Vuelos de rescate de empresas mexicanas

En estos casos solo se requiere de la coordinación con las autoridades aeronáuticas locales (Comandantes de Aeropuerto e Inspectores-Verificadores Aeronáuticos), de acuerdo a los procedimientos aprobados a la empresa, en el respectivo Plan de Vuelo.

Para efectuar un vuelo de concentración en Estados Unidos

Se requiere un permiso especial de vuelo (Special Flight Permit) comúnmente referido como permiso Ferry (Ferry Permit). Los siguientes son algunos ejemplos para los que se requiere un permiso especial de vuelo:

Volar el avión a una base donde se vaya a reparar o a efectuarle mantenimiento.
Importar o exportar un avión.
Volar un avión con servicios programados vencidos, a una base donde se pueda efectuar dicho servicio programado.

Para solicitar el permiso especial de vuelo, el personal de la estación o CCO, deberá enviar la forma FAA 8130-6 vía e-mail en formato PDF a la FAA en DFW a la atención de:

Principal Operations Inspector
DFW IFO
Principal Operations Inspector´s e-mail
Phone: (972) 714-7713
FAX: (972) 714-7750

Se deben enviar los siguientes datos como mínimo:

Propósito del Vuelo
Itinerario propuesto
Tripulación de vuelo requerida para operar el vuelo
La explicación, si es que existe alguna, de la manera en que el avión no cumple con los requerimientos de aeronavegabilidad.
Cualquier otra información que requiera el Principal Operations Inspector de la FAA, que se considere necesaria para prescribir las limitaciones de operación.

Para efectuar un vuelo de concentración en otros países

Un representante de la TAR en la localidad gestionará entre las Autoridades del ramo la solicitud y autorización para el vuelo de concentración, con las condiciones y limitaciones del caso. Deberá confirmar al Capitán, quien, a su vez, enviará al Jefe de Pilotos, Director de Operaciones y al Jefe de Despacho y Control de Vuelo sel informe de irregularidades.

Para efectuar un vuelo de concentración se deberá cumplir con lo siguiente:

1. Se efectuarán apegándose a lo indicado en el Manuales: SOPM, AOM, QRH y AFM
2. Solo podrá ir a bordo la tripulación esencial (incluyendo a un representante de mantenimiento), sin embargo, en algunos casos, dependiendo de la naturaleza del problema, podrán viajar otras personas previa autorización de la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos.
3. **No podrán transportarse pasajeros, correo o carga de paga.**
4. El despegue y el aterrizaje se harán únicamente de día, excepto que CCO y CCM autorice que se efectúe de noche.

5. Se deberá volar por la aerovía que ofrezca mayor seguridad.
6. Si la aeronave no cuenta con un Certificado de Aeronavegabilidad vigente se deberá contar con un permiso que han de dar, según el caso, las autoridades del ramo del país en que se vaya a efectuar esa operación.

9.1.9 Requerimientos de Vuelo de Prueba

Al asignarse un vuelo de prueba, la tripulación deberá apegarse a los siguientes puntos:

Definir el motivo del vuelo y antecedentes de mantenimiento sobre el avión.
Efectuar la revisión completa y detallada de la aeronave en su exterior, de la cabina y sus sistemas.
Permanecer a la escucha de la frecuencia de la compañía.
Solo estará a bordo el personal autorizado y estipulado en el despacho y plan de vuelo correspondientes, observando las indicaciones para permanecer en su respectivo asiento y con el cinturón de seguridad ajustado.
Si se requiere, solicitar un tercer equipo de audífonos y conectarlo al panel superior a fin de tener constante comunicación con las personas a bordo.
Completar pruebas de motor tanto como de sistemas.
Ascender a los 10,000 pies (AGL) con autorización del C.T.A. y solicitar un área de trabajo si las maniobras lo requieren
Completar todas las listas punto por punto.
Omitir maniobras que mantenimiento no requiera.
El técnico de mantenimiento a bordo se coordinará con el Capitán para establecer las maniobras a realizar. El técnico ocupará el Jump Seat de acuerdo a lo estipulado en el MGO.
Los fabricantes no recomiendan realizar cortes de motor pre-planeados en vuelos de pruebas.
No realizar maniobras y/o procedimientos que no estén autorizados y/o fuera del nivel de seguridad establecido en los manuales de la empresa.

9.1.10 Coordinación para vuelos de Adiestramiento.

El CCO coordinará con el CCM, con el objetivo de establecer la hora límite de entrega del equipo en la base al término del vuelo de adiestramiento.

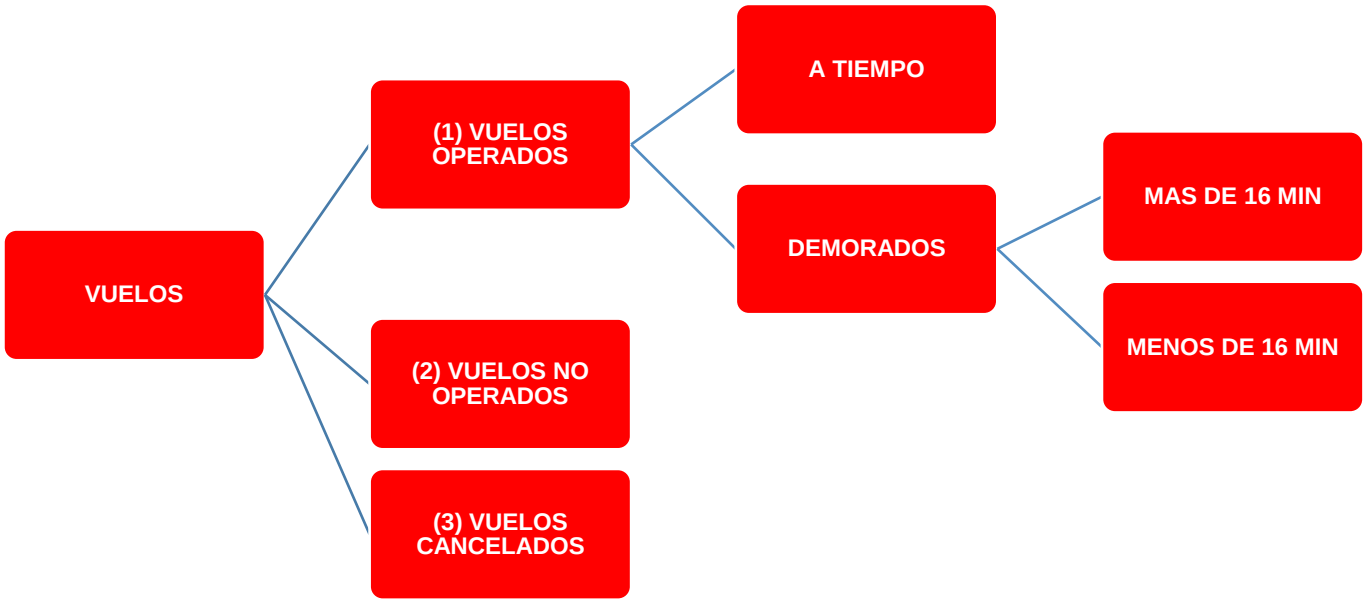
Cuando se asigna un vuelo de adiestramiento se deberá cumplir con lo siguiente:

Presentarse a firmar o reportarse telefónicamente al CCO, en caso que la cita para iniciar el adiestramiento se haya hecho en otro lugar.
Llenar la forma de Vuelo Local en la Oficina del aeropuerto.
Al iniciar y terminar los vuelos de adiestramiento debe reportarse al CCO los mensajes operacionales correspondientes.
Los vuelos deben iniciarse de acuerdo con el horario establecido, salvo causas fuera del programa de adiestramiento.

Cuando se trata de vuelos de adiestramiento fuera de México, presentarse en el lugar y hora que se indique para recibir las instrucciones preliminares. Debe cumplirse con lo indicado en los párrafos anteriores. El vuelo se efectuará apegándose en todo momento a lo indicado en la sección 4.3.6 (a) del MGO, SOPM y AOM

Tipos de Vuelos de Acuerdo a su Ejecución

Los Vuelos se clasifican de acuerdo a su ejecución en:



(1) Vuelos operados

Se considera operado un vuelo después de que efectuó el despegue y el aterrizaje.

Nota: Para que un vuelo de pasajeros programado se considere operado, debe hacerse en base al origen y destino planeado. Cualquier desviación en estos, implicaría considerarlo como no operado, generándose en su lugar vuelos no programados con el origen y destino reales.

Vuelos a tiempo
Se considera a tiempo un vuelo cuando el cierre de sus puertas de acceso, al despacharlo, se da a la hora de salida de itinerario ó antes.

Vuelos demorados
Se considera demorado un vuelo cuando el cierre de sus puertas de acceso, al despacharlo, se da después de la hora de salida de itinerario.
Ver códigos de demoras en el Manual de Despacho.

(2) Vuelos no operados

Se considera no operado un vuelo cuando no se efectúa y esto no afecta a pasajeros, que hayan estado reservados o predocumentados. También son Vuelos no operados los de itinerario que se desvíen de su ruta.

(3) Vuelos cancelados

Se considera cancelado un vuelo cuando hubo pasaje, reservado o predocumentado, afectado por no operar dicho vuelo.

Nota: Cuando se programe la cancelación de un vuelo con una anticipación de al menos 72 hrs. de su salida, éste se considerará como no operado.

9.2 Validez de las licencias y los certificados de capacidad y Aptitud del personal de operaciones.

La validez de las licencias será responsabilidad de la jefatura de sobrecargos antes de la contratación de estos en conjunto con el área de RH, cuando los sobrecargos realicen renovación de estas, deberá entregar una copia al área de capacitación y jefatura de sobrecargos.

Los certificados de capacidad serán responsabilidad del área de Capacitación y la jefatura de sobrecargos verificara su vigencia en conjunto con su licencia.

Los exámenes de que se realicen para la aptitud del personal de operaciones serán a cargo de cada área.

Para el área de pilotos la aptitud será evaluada mediante los exámenes de adiestramiento y sus verificaciones en ruta.

Para el área de sobrecargos serán evaluados mediante sus exámenes de adiestramiento y las etapas de familiarización, habilitación y asesoramiento.

9.2.1 Cumplimiento de Leyes, Reglamentos y Procedimientos nacionales e internacionales

Todo el personal de Operaciones debe cumplir en particular con los métodos, normas, políticas, estándares y procedimientos de operación de la empresa descritos en el Manual General de Operaciones, sus manuales complementarios y boletines de TAR. Ver relación del MGO CAP 3.3 para mayor información.

9.2.2 Contratación de Personal de operaciones con licencia o administrativo

Los candidatos a ocupar un puesto dentro de la empresa, deben cumplir con los requisitos de competencia y niveles de conocimientos, experiencia, calificación, habilidades requeridas para el puesto. Para este caso TAR tiene establecidos los perfiles para cada puesto y posición, los cuales se encuentran en la Dirección de Operaciones. El proceso de selección de personal está documentado en los procedimientos internos propios del área.

NOTA IMPORTANTE PARA PERSONAL DE MANTENIMIENTO
Los requisitos para los aspirantes a Técnicos en Mantenimiento, licencias, capacidades, elegibilidad, experiencia reciente, responsabilidad respecto a la capacidad y demás requisitos ver el Manual General de Mantenimiento

9.2.3 Requisitos para los aspirantes a Oficiales de Operaciones y Controladores

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a Oficiales de Operaciones y controladores de TAR:

Tener edad mínima de 21 años
Licencia Oficial de Operaciones certificada por la DGAC con la capacidad de Radiotelefonista Aeronáutico Restringido
Comprobar la experiencia mínima de elegibilidad
Tener terminados los estudios de Preparatoria o equivalente
Certificado de Aptitud Psicofísica grupo III vigente
Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de Oficial de Operaciones varón)
Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general.

9.2.3.1 Requisitos de experiencia para la elegibilidad y licencia para Oficiales de Operaciones y Controladores de nuevo ingreso

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a Oficiales de Operaciones de TAR de nuevo ingreso

Puesto	Experiencia	Licencia
Oficial de Operaciones	Un año como oficial de operaciones en empresas de aviación	Oficial de Operaciones RTAR
Controlador para el CCO	Deberá contar con un mínimo de 2 años de experiencia como Oficial de Operaciones con funciones en la elaboración de planes de vuelo, procedimientos en rampa, supervisión de personal, haber realizado actividades como Oficiales de Operación a bordo. Poseer experiencia suficiente en meteorología e interpretación de información meteorológica aplicada al despacho de aeronaves.	Oficial de Operaciones RTAR

9.2.3.2 Calificación y Requerimiento de experiencia reciente de los Controladores y Oficiales de Operaciones de los Aeropuertos

Al Controlador que haya dejado de prestar sus servicios durante 12 meses consecutivos, no deberán asignársele funciones a no ser que cumpla con lo estipulado para recalificación de Controladores de este Manual General de Operaciones.

Los Controladores y Oficiales de Operaciones de TAR o subcontratados deberán cumplir con lo siguiente para mantenerse como tales en la Empresa.
Mantener vigente su Licencia de Oficial de Operaciones con Capacidad en Radiotelefonista Aeronáutico restringido.
Haber aprobado el examen médico de la DGAC y mantenerlo vigente.
Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

9.2.3.3 Responsabilidades con respecto a la calificación de los Controladores y Oficiales de Operación

De los Controladores y Oficiales de Operaciones
Mantener vigente su Licencia vigente de Oficial de Operaciones con Capacidad en Radiotelefonista Aeronáutico restringido y portarla cuando se encuentre en servicio.
Mantener vigente su examen médico y portar el comprobante original tamaño carta cuando se encuentre en servicio.
Haber completado el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.

De la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos
Proporcionar a los Controladores el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, manteniendo los registros correspondientes.
Planear el Rol para mantener el requerimiento de experiencia reciente de los Controladores

De la Gerencia de Aeropuertos
Proporcionar a los Oficiales de Operaciones el adiestramiento descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC, manteniendo los registros correspondientes.

9.2.3.4 Personal designado para evaluar la competencia de Controladores

La Jefatura de Despacho y Control de Vuelos designa al personal encargado de evaluar la competencia del personal de la oficina de despacho y control de vuelos.

El personal designado para evaluar la competencia del personal del CCO deberá cumplir con los siguientes requisitos

Mantener vigente su Licencia de Oficial de Operaciones con Capacidad en Radiotelefonista Aeronáutico restringido.
Haber aprobado el examen médico aprobado por la DGAC dentro de los doce meses anteriores.

Haber completado el adiestramiento de personal de tierra descrito en el Programa de Adiestramiento aprobado por la DGAC.
No haber dejado de prestar sus servicios durante 12 meses consecutivos.

9.2.4 Requisitos para los aspirantes a Representantes de Operaciones en Tierra

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a Representantes de Operaciones en Tierra.

Tener edad mínima de 18 años.
Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente.
Haber cumplido con el servicio militar Obligatorio (en caso de personal Varón)
Aprobar las evaluaciones teóricas, practicas, medicas, psicométricas. Deseable conocimiento de inglés básico.

Requisitos de experiencia para la elegibilidad son una combinación de la experiencia en diferentes puestos y empresas de transporte o similares.

9.2.5 Requisitos para los aspirantes a Agentes de Servicio al Cliente y Administrativos de Aeropuertos

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a Agentes de Servicio al Cliente y Administrativos de Aeropuertos de TAR:

Tener edad mínima de 18 años
Comprobar la experiencia mínima de elegibilidad indicada por la Dirección de Operaciones.
Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
Haber cumplido con el Servicio Militar Obligatorio (en caso de personal varón)
Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas, manejo de software (Office) y de inglés en sus fases técnica y general

Requisitos de experiencia para la elegibilidad son una combinación de la experiencia en diferentes puestos y empresas de transporte o similares.

9.2.6 Requisitos para los aspirantes a Empleados de Trabajos Generales

Los siguientes son los requisitos mínimos a cubrir por los aspirantes a empleados de trabajos generales de TAR:

Tener edad mínima de 18 años
Tener terminados estudios de Preparatoria o equivalente
Haber cumplido con el Servicio militar Obligatorio (en caso de piloto varón)

Aprobar las evaluaciones teóricas, prácticas, médicas, psicométricas. Deseables conocimientos de inglés básico.

Requisitos de experiencia para la elegibilidad son una combinación de la experiencia en diferentes puestos y empresas de transporte o similares.

1.25 9.3 Documentos y licencias que deberán portar el personal de operaciones durante sus funciones además del uniforme.

El personal cuya licencia esté condicionada:
Al uso de lentes correctivos del tipo aéreo o contacto como se indique, debe contar con un juego de reserva disponible cuando se encuentren ejerciendo los privilegios que dicha licencia le otorga
Al uso de un aparato auditivo, debe contar con un aparato y baterías de reserva disponibles cuando se encuentre ejerciendo los privilegios que dicha licencia le otorga.

Puesto y documento	Licencia vigente	Certificado de Aptitud Psicofísica vigente	Lentes o Aparato auditivo de repuesto	Credencial de la empresa	TIA del aeropuerto adscrito vigente
Capitán (1)	TPI ala fija Con capacidad	Grupo I	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	No aplica
Primer Oficial (1)	TPI o Comercial ala fija, con capacidad	Grupo I	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	No aplica
Oficial de Operaciones y Controladores CCO	Oficial de Operaciones	Grupo III	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	Para el aeropuerto
Sobrecargos	Sobrecargo	Grupo II	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	No aplica
Técnicos de Mantenimiento y Controladores CCM	Técnico en mantenimiento Clase I o II	Grupo III	Si está indicado en el certificado	Puesto inscrito	Para el aeropuerto
Agentes de Servicios al Cliente	No aplica	No aplica	No aplica	Puesto inscrito	Para el aeropuerto
Administrativos de un aeropuerto	No aplica	No aplica	No aplica	Puesto inscrito	Para el aeropuerto

Empleados de Trabajos generales	No aplica	No aplica	No aplica	Puesto inscrito	Para el aeropuerto

Nota (1)
Los pilotos deberán portar su bitácora actualizada al último vuelo y al menos deberán certificar horas con la DGAC antes de la revalidación correspondiente a su edad.

9.4 Control, análisis y almacenamiento de los registros operacionales, documentos de vuelo, información adicional y datos.

Generalidades

Como elemento fundamental para poder evaluar los procesos de la empresa a fin de estar en posibilidad de mejorar los procesos e incrementar los niveles de seguridad y calidad, y acorde con los requerimientos legales aplicables que requieren la documentación y registros de los diferentes procesos técnicos que son llevados a cabo dentro de la empresa, TAR dispone por lo establecido en esta sección, la obligatoriedad para las diferentes áreas operativas de la empresa la elaboración de diferentes registros y expedientes que permitan obtener evidencia escrita de los procesos que se han llevado a cabo y de la forma en la que estos han sido realizados para el control y auditorías de la DGAC e IOSA.

El propósito del control de documentos y registros es el de asegurarse de que éstos contengan información exacta y actualizada, que se encuentre disponible para todo el personal de TAR que los requiera, incluyendo los proveedores de servicios externos que la tengan autorizada.

Estos documentos podrán mantenerse en papel o de manera electrónica, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Mantener el documento original o una copia maestra en electrónico.
- Examinar y aprobar el contenido del documento previo a su difusión.
- Revisar y actualizar según se requiera, incluyendo un proceso de aprobación.
- Identificar el número de revisión actual.
- Mantener identificadas y archivadas las revisiones anteriores.
- Las referencias bibliográficas serán identificadas y archivadas.
- Asegurar la distribución de la información a quien deba conocerla.
- Los documentos que provengan de fuentes externas serán identificados, actualizados, distribuidos y archivados.
- Los documentos obsoletos serán identificados y almacenados según lo especificado.

- Los documentos serán desechados y destruidos cuando no se requiera su almacenaje, con el fin de evitar su uso indebido, a través de los medios que aseguren este propósito

Nota:
Para los registros de adiestramiento ver el MGO sección de capacitación

9.4.1 Características de los registros.

Disponibilidad

Deberán en todo momento ser identificables y estar disponibles para ser consultados y revisados por las áreas y personas pertinentes dentro de la organización de la empresa, así como por las diferentes autoridades aplicables.

Legibilidad

Deberán ser legibles y mostrar en forma clara su contenido.
Integridad de la información.
Deberán contener toda la información necesaria para mostrar evidencia adecuada de los procesos que han sido efectuados.

Orden

La información contenida deberá ser estructurada en forma lógica y ordenada.
Seguridad. Deberán ser conservados en un lugar o en un medio que provea protección contra posibles eventualidades que pudieran dañarlos, destruirlos o perderlos.
Protección de la información. Se deberá contar con elementos que garanticen que la información contenida no será distribuida a personas o instituciones no autorizadas para conocer su contenido.

Respaldo de la información
.
En lo posible se procurará tener un respaldo de la información disponible en papel. Para el caso de la información cuyo método de almacenamiento sea por medios electrónicos, será obligatorio contar con respaldos de dicha información en dispositivos diferentes del que contiene la información primaria. Dicho proceso se apegará al procedimiento interno de la Dirección de Tecnología de Información.

Respaldo del sistema agentis:

El servicio de Oracle cloud donde está alojado el agentis, incluye un respaldo diario de la base de datos que se lleva a cabo diariamente alrededor de las 02:00 tiempo del centro de México, que los respaldos se conservaran por 7 días y el servicio proporciona una herramienta de restauración que se puede usar en caso de que se requiera establece algún registro.

Cada asignador exportan un roster a Excel y este es almacenado en la computadora de control de tripulaciones

Tiempo mínimo de resguardo

Esta información deberá conservarse por un período de acuerdo a lo indicado en esta sección, aunque podrá ser diferente según lo estipulado por la normatividad aplicable en materia de transparencia y acceso a la información, o según lo especificado por la Autoridad Aeronáutica.

9.4.2 Responsabilidad de los registros.

Cada una de las diferentes áreas dentro de TAR, será la responsable de elaborar y administrar sus propios registros, sin embargo en todo caso, los registros deberán cumplir con los requerimientos descritos.

Todos aquellos expedientes que contengan información relativa a la operación de la empresa, sobre procesos desarrollados por prestadores de servicio externos, deberán ser administrados por cada una de las respectivas empresas y deberán cumplir con los requerimientos expresados en el punto anterior.

El cumplimiento de estas disposiciones será verificado durante los procesos de Auditorías en materia de Seguridad de Calidad efectuadas y coordinadas por la Gerencia de Aseguramiento de Calidad y la Gerencia que controla al prestador de servicios de acuerdo al ámbito de su competencia.

9.4.3 Descripción de las publicaciones

Manuales

Documento en el que se especifica en el MGO capítulo de deberes y responsabilidades del personal y las políticas de las áreas, así como la forma en que se conduce la empresa.

Boletines

Publicación que por necesidad de pronta información y por su importancia es distribuida al personal de la empresa en forma inmediata.

Circulares

Publicación con información emitida que son avisos iguales dirigidos a diversas personas o áreas de la empresa para darles conocimiento de alguna situación de importancia.

Cartas, carteles, desplegados: Publicación con comunicación escrita, referente a los asuntos de Procedimientos Internos, Estándares no regulados, Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad en la empresa, y por la que media entre las áreas sobre asuntos concernientes a ellas.

9.4.4 Jerarquía de documentos

Niveles de clasificación para el proceso de resguardo

A fin de diferenciar la importancia de los documentos utilizados durante el desarrollo de las operaciones, se cuenta con un sistema de jerarquía de documentos el cual consta de cuatro niveles los cuales se describen a continuación:

1.- Manuales corporativos

- Manual de políticas corporativas
- Códigos y reglamentos
- Manual de procedimientos maestros

2.- Documentos regulados por autoridades aeronáuticas

- Permisos, autorizaciones y certificados.
- Manuales regulados por la DGAC

3.- Manuales de procedimientos internos

- Manuales de procedimientos internos administrativos
- Manuales de procedimientos internos técnicos

4.- Catálogos de formatos y circulares

- Catálogo de formatos administrativos
- Catálogo de formatos técnicos
- Catálogo de circulares por año

9.4.5 Descripción de los documentos por Nivel

Doc. Área	Operaciones	Mantenimiento	Seguridad
Tipo 1	METAR, NOTAM		SAD
Tipo 2	peso y balance, PLAN DE VUELO, CREWB, agentis	flyembraer	
Tipo 3	MGO, MS, MD, QRH, AOM, AFM, SOP, MEL, MOT, MSC, AOC, PIA, LIDO, DPM, FAM, OB, W&B, W&B TAR, MPIS, MPPS, MRADIXX, ENTREGA DE TURNO CCO, PCEDROS, DIRECTORIO CCO, CIRCULARES, MAP, tarjetón de seguridad LOPA´s, Prontuario de sobrecargos		Manual de Calidad, MSO, MPE, MSPAII, programa de auditorías, reportes de auditorías, listas de verificación, inspecciones quincenales, inspecciones de rampa, programa de capacitación AVSEC, política de seguridad operacional, procedimiento interno para realizar funciones de seguridad, manual DGR, PIRES

9.4.6 Tiempos de Retención de los Registros.

Los tiempos de conservación de expedientes denominados como documentos NIVEL I y NIVEL II, refieren al periodo mínimo de conservación que es de dos 2 años, sin embargo, si existiese alguna reglamentación adicional que requiera tiempos mayores de conservación de registros, deberá cumplirse con lo establecido en esa legislación aplicable. Lo anterior aplica a los formatos físicos excepto en los archivos electrónicos del MGO y MGM que serán hasta el tiempo que defina la Dirección de Operaciones.

Para los documentos Nivel III el tiempo mínimo es de 6 meses y para los de nivel IV es de 1 mes en formato físico. En formato electrónico es de un año para los niveles III y IV.

9.5 Descripción del sistema para la distribución de material impreso que contenga información que pueda ser de naturaleza operacional complementaria

9.5.1 Aplicabilidad y las responsabilidades para su distribución.

Los documentos Nivel I y Nivel II se distribuyen de acuerdo a lo especificado en la sección MGO 9.4.4

La Jefatura Ingeniería de Operaciones es la responsable de su distribución y los procedimientos son los especificados en esa sección y son aplicables de acuerdo a la tabla de distribución de la misma.

Para los documentos Nivel III y Nivel IV los responsables para su distribución son las Gerencias o Jefaturas que emiten el documento, en coordinación con las áreas aplicables en medida de su alcance.

Los medios de distribución de estos documentos se harán en formato físico mediante recibo firmado del destinatario del documento.

9.6 Prevención de accidentes y programas de seguridad de vuelo

9.6.1 Descripción de los aspectos principales de los programas de seguridad de vuelo

Programas para lograr y mantener a todas las personas involucradas en el área de operaciones conscientes de posibles riesgos.

Evaluación de accidentes de aviación, incidentes y distribución de la información relacionada.

9.6.1.1 Responsable

El programa de seguridad está bajo la responsabilidad directa del Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad, el cual le reporta directamente al Director General.

9.6.1.2 Responsabilidad del Personal

Es responsabilidad de todo el personal de TAR y prestadores de servicio cumplir con todas las leyes, normas, circulares y estándares de seguridad aérea, nacionales e internacionales, así como la incorporación de las políticas de seguridad en sus procesos cotidianos de trabajo, de tal forma que permitan la identificación temprana de riesgos, por actos o condiciones inseguras y que conduzcan a la elaboración y aplicación de mecanismos tendientes a la prevención del error humano.

IMPORTANTE
Las violaciones premeditadas a la seguridad operacional no serán aceptables.

9.6.1.3 Manual de Seguridad Operacional

La Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad, ha elaborado el Manual de Seguridad Operacional donde se establece el programa que contiene las políticas, procesos, estándares y procedimientos de prevención e investigación de accidentes / incidentes, para la conducción de las operaciones aéreas con seguridad, regularidad y eficiencia. El Manual de Seguridad Operacional es de observancia obligatoria para todo el personal de la empresa con el propósito de mantener los niveles de seguridad y calidad en el servicio que TAR ofrece.

Es responsabilidad del PIC y SIC, y en caso de presentarse un **incidente o accidente,** jalar los ruptores de la DFDR y CVR después de que el vuelo haya finalizado; en el entendido que la **desactivación** intencional de la DFDR y CVR está **prohibido** durante la duración del vuelo.

IMPORTATNTE
Para ver todos los procedimientos, políticas de distribución y aplicabilidad ver el Manual de Seguridad Operacional. En esta sección sólo se presenta los lineamientos generales de su contenido.

9.6.1.4 Elementos de Programa De Seguridad Operacional

Identificación de Peligros	MSO Capítulo 4.1
Análisis de Riesgo	MSO Capítulo 4.1
Sistema Interno de Reportes	ANEXO 1.1
Reportes Confidenciales	MSO Capítulo 4.1
Reporte de Incidente / Accidentes	MSO Capítulo 4.1
Flujo de Información de Eventos de Riesgo	MSO Capítulo 4
Distribución de Información de Seguridad	MSO Capítulo 2.1
Prevención de Incidentes / Accidentes	MSO Capítulo 4
Programa de Análisis de Datos de Vuelo	MSO Capítulo 5.11
Supervisión de la Lectura y Análisis de datos de las Grabadoras de Vuelo (FDR)	MSO Capítulo 5.11
Investigación de Incidentes / Accidentes	MSO anexo 11
Comité y Subcomité de Seguridad Operacional	MSO Capítulo 4.5
Capacitación de Seguridad Operacional	MSO Capítulo 6.1
Auditorias de Seguridad Operacional	MSO anexo 3

9.6.1.5 Sistema Interno de Reportes de seguridad operacional

En el sistema interno de reportes de seguridad operacional está destinado para cualquier empleado de TAR o prestador de servicio de TAR que observe una situación de peligro que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones. Debe reportarlo a la brevedad por alguno de los siguientes medios:

a) Correo electrónico a la dirección:

sms@tarmexico.com

c) Entrega directa a personal de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad
d) Al teléfono:

442 2919113
442 2919151

9.6.1.6 Reporte Confidencial

Reporte de Incidente / Accidente.

Eventos que deben ser reportados como incidentes / accidentes, (sin estar limitados) son:

- Cualquier falla mecánica que afecte las características de la aeronave.
- Falla significativa del sistema de presurización.
- Falla de los sistemas de navegación.
- Operación incorrecta de los controles de vuelo.
- Incapacidad de algún miembro de la tripulación.
- Fuego, explosión, humo o gases tóxicos en cualquier parte del avión, tanto en tierra como en vuelo.
- Falla o corte de motor en vuelo.
- Activación de la alarma de desplome.
- Fuga de combustible significativa.
- Desviación de altitud no intencional.
- Avisos de resolución (TCAS - RA).
- Cualquier excursión de pista.
- Cualquier aterrizaje en otro Aeropuerto u otra pista que la autorizada.
- Vuelo en turbulencia severa.
- Indicación de puerta abierta en vuelo.
- Activación de la alarma de EGPWS.
- Pérdida de cualquier parte externa del avión.
- Incidentes con pasajeros insubordinados.
- Accidente / Incidente

Para efectuar un reporte incidente / accidente se debe utilizar los formatos mostrados del Manual de Seguridad Operacional

9.6.1.7 Flujo de Información de Eventos de Riesgo

Ver el Manual de Seguridad Operacional

Distribución de Información de Seguridad

La Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad será la responsable de distribuir la información de seguridad que considere pertinente a las áreas competentes. La información podrá ser distribuida utilizando los diversos canales con que cuenta la empresa.

Lectura y Análisis de datos de las Grabadoras de Vuelo (FDR) bajo supervisión de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad

Las lecturas y análisis de los datos de vuelo se realizarán en los siguientes casos:

Cuando por programa de mantenimiento corresponda la revisión del sistema de registro de parámetros del avión en la Grabadora de vuelo –FDR-.
Cuando se solicite por parte de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad para apoyar la investigación de algún incidente o accidente.
Cuando sea solicitado por escrito y de manera oportuna por parte de la autoridad aeronáutica.
A raíz de reportes del sistema de reportes confidenciales no punitivos, del sistema de reportes de incidentes/accidentes.
Cuando así se requiera por parte de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad derivado del sistema de auditorías practicado por esta área, o por vuelos de asesoramiento o capacitación realizados en conjunto entre la Gerencia de Operaciones de Vuelo y Tierra.

Investigación de Accidentes / Incidentes

Cualquier evento que ponga o pudiera poner en riesgo las operaciones de la empresa, deberá ser reportado al CCO para que lo reporte a la Dirección de Operaciones y a la Dirección de Seguridad Operacional según el procedimiento de notificación interna. El personal señalado por Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad informará el personal que intervine en este tipo de eventos. Deberá regirse por los procedimientos establecidos en el MSO y dar exacto cumplimiento a todas las disposiciones ahí contenidas y aquellas otras que emanen de la Autoridad Aeronáutica.
Dependiendo del evento, será la profundidad de la investigación.

Comité de Seguridad Operacional

El Comité de Seguridad Operacional se estableció por la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad, con el propósito de revisar y determinar soluciones a los problemas y las circunstancias de operación cuyas consecuencias hayan resultado o pudieran resultar adversas a la seguridad de sus operaciones aéreas y los efectos que puedan causar deterioro en la regularidad, eficiencia y calidad del servicio proporcionado. Sesionará de acuerdo a lo especificado en el Manual de Seguridad Operacional.

Capacitación de Seguridad Operacional

En coordinación con la Jefatura de Ingeniería y Adiestramiento, la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad mantiene un programa de adiestramiento de seguridad que se imparte al personal, a través de los Centros de Capacitación correspondientes. La Dirección de Operaciones llevará el control de registros de capacitación de su personal.

Responsabilidad de las Auditorias de Seguridad Operacional

Las auditorías internas y externas de seguridad operacional son responsabilidad conjunta de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad y las gerencias involucradas

Objetivos de las Auditorias de Seguridad Operacional

Verificar el grado de cumplimiento de las leyes, políticas, estándares y procedimientos que deben ser aplicados por el personal directo y de las empresas de servicio que laboran para TAR con respecto a lo descrito en la Reglamentación Nacional, Internacional, IOSA y en los manuales de la empresa aplicables.

La conducción de la auditoria está enfocada hacia la revisión e implementación de Manuales, Políticas, Estándares, Procedimientos y otros documentos aplicables, así como la observación de los mismos. La auditoría se centrará en dos funciones primordiales:
Verificar y Evaluar.

Respuesta en Emergencia

Todos los procedimientos de respuesta en casos de emergencia, los diagramas de notificación de incidentes / accidentes, las declaraciones a la prensa o al público y el directorio telefónico, están contempladas en el Manual de Procedimientos en Emergencia.

Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional SMS

El objetivo del sistema es la identificación oportuna de peligros o condiciones inseguras y evaluar los riesgos en las operaciones de TAR, así como incrementar los niveles de seguridad operacional. El alcance de este sistema incluye a todo el personal de Administrativo y Operativo de la organización, así como a los prestadores de servicios con los que se tiene un contrato de servicios firmado.

Entre las herramientas utilizadas en este sistema se encuentran:

El programa para la identificación de peligros a través de métodos reactivos y proactivos para la colección y análisis de datos de seguridad se encuentra documentado en el Manual de Seguridad Operacional
Los programas de evaluación del riesgo, control y mitigación se encuentran documentados en el Manual de Seguridad Operacional
El sistema interno de reportes de seguridad operacional ver el Manual de Seguridad Operacional.
El proceso de monitoreo del desempeño de la Seguridad Operacional se encuentra documentado en el Manual de Seguridad Operacional
Se tiene un proceso de identificación de cambios (internos /externos) dentro de la organización para prevenir cambios potenciales que pongan en riesgo la seguridad operacional, antes de que estos se lleven a cabo

9.7 Interferencia Ilícita

Políticas de Seguridad

Es política de TAR el de implementar en su operación las acciones que emanen de recomendaciones o solicitudes formales de autoridades aéreas y civiles que ayuden a mejorar el nivel de seguridad con que se realicen sus operaciones aéreas.

Es política de TAR la aplicación de sus normas y criterios, establecidos en su Manual General de Operaciones, Manual de Operaciones Terrestres, y Manual de Sobrecargos y Manual de Seguridad Operacional para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita que son los manuales regulados

Pasajeros	MSPAII Cap. 5
Equipaje Documentado y Equipaje de mano	MSPAII Cap. 5.5, Cap. 6
Carga, comail y comat	MSPAII Cap. 12
Reos o Personas peligrosas	MSPAII Cap. 5.8.5
Diplomáticos.	MSPAII Cap. 5.8.1
Empleados tripulantes	MSPAII Cap. 7
Autoridades.	MSPAII Cap. 3

9.7.1 Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII)

Con este manual TAR busca cumplir de manera eficiente y oportuna con los requerimientos establecidos en la Ley de Aviación Civil, en CO SA 17.1/ 10 y con la guía del Anexo 17 de OACI, así como establecer las políticas procesos y procedimientos que permitan colaborar con las Autoridades Aeronáuticas para prevenir cualquier acto de interferencia ilícita en sus operaciones.

9.7.2 Objetivo del MSPAII

Proporcionar los lineamientos y directrices necesarios para proveer un nivel óptimo de seguridad para nuestros pasajeros, empleados y público en general durante las operaciones, así como los activos (aeronaves e instalaciones) de TAR mediante la implementación de procedimientos encaminados a prevenir actos de interferencia ilícita y que todos los empleados deberán cumplir.

9.7.3 Responsable del MSPAII

El Director de Seguridad Operacional es el responsable de mantener actualizado el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita y su difusión a todas las áreas operativas y administrativas a efecto de que su personal conozca las políticas establecidas en el mismo.

9.7.4 Responsabilidad del Personal respecto al MSPAII

Es responsabilidad de todo el personal de TAR y prestadores de servicio cumplir con todos los procedimientos para el manejo y reporte de delitos a bordo establecidos en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.

Comunicación con las Autoridades Aeronáuticas Locales.

El personal de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad mantendrá una estrecha comunicación con las Autoridades Aeronáuticas locales para todo lo relacionado con las medidas de seguridad establecidas en conformidad con la Legislación Aeronáutica Local, en cada Aeropuerto el Encargado de Aeropuerto / Gerentes Regionales o quien él designe será el responsable de mantener contacto con el Comandante del Aeropuerto y el Administrador Aeroportuario para asegurar el efectivo control a los accesos a las áreas restringidas del aeropuerto, reportando a personas que ingresen a estas áreas sin la identificación oficial valida y vigente expedida por el Administrador Aeroportuario, así como cualquier irregularidad o sospecha observada durante el desempeño de sus funciones.

Procedimientos a seguir por el personal de Tierra

Los procedimientos a seguir por el personal de tierra son de carácter confidencial y están contenidos en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita Dicho manual se encuentra en de acuerdo a la distribución de manuales del Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita con las secciones que ahí se indican.

Procedimientos a seguir por el personal de Vuelo

Los procedimientos a seguir por el personal de vuelo son de carácter confidencial y están contenidos en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita. Debido a que dicho manual no se encuentra a bordo de nuestras aeronaves en forma física, solo en formato electrónico,

9.7.5 Información Restringida en el MSPAII

Ningún empleado o empresa de servicio, que por sus responsabilidades obtenga detalles sobre un acto de interferencia ilícita, lo podrá divulgar a personas distintas de aquellas que tengan una necesidad operacional de estar informados. Esta restricción abarca cualquier información que pueda comprometer la seguridad de las personas involucradas.

9.7.6 Reporte de Actos, o de Sospecha de Actos de Interferencia Ilícita

Se notificará a la Autoridad Aeronáutica Local todo Acto de Interferencia Ilícita que se haya perpetuado contra TAR, siempre y cuando ya esté confirmado y/o se esté efectuando en ese momento, facilitando toda la información de que se disponga. El reporte inicial deberá ser por teléfono y posteriormente proporcionar la siguiente información (siempre que proceda y / o se conozca), tan pronto como sea posible y completar los siguientes datos:

Nombre del transportista afectado.
Naturaleza del incidente.
Número de vuelo.
Punto inicial de partida.
Último punto de partida.
Próxima escala programada.
Destino final programado.
Tipo de aeronave.
Número de pasajeros y tripulación.
Identificación y descripción de los posibles secuestradores. *
Descripción de las armas. *
Punto de abordaje de los secuestradores. *
Exigencias. *
Detalles de revisión de pasajeros, incluyendo la manera en que los secuestradores abordaron la aeronave, si se conoce.
Dignatarios que se conozca estén a documentos

Individuos armados que se conozca van a bordo

* Si aplica o se conoce

En la República Mexicana, si se tiene disponible en la Comandancia del aeropuerto, se podrá utilizar el formato AC-001 “Informe de Actos de Interferencia Ilícita” mostrado en el Apéndice 7 de la sección de Apéndices del Manual de Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.

9.7.7 Actos de interferencia ilícita.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO capítulo de Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

Manual de Sobrecargos
Manual para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita

Para los siguientes temas:

Instrucciones de seguridad y guías no confidenciales, incluyendo la autoridad y responsabilidad del personal de operaciones.	MSPAII Cap. 4.2
Políticas y procedimientos para el manejo y reporte de delitos a bordo, tales como interferencia ilícita, sabotaje, amenazas de bomba y secuestro, y los indicados en el MSPAII	MSPAII Cap. 5.9 MS Cap. Seguridad de la Aviación Civil
Descripción de medidas preventivas de seguridad e instrucción y referencia al manual del manual de seguridad para la prevención de actos de interferencia ilícita Nota: Parte de las instrucciones y guías de seguridad podrán mantenerse confidenciales.	MSPAII Cap. 15

9.7.8 Procedimientos de manejo, notificación y reporte de accidentes e incidentes de aviación.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Capitulo de Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

Manual de Seguridad Aérea Operacional (incluye Seguridad Aérea y SMS)
Manual de Aseguramiento de Calidad
Publicación de Información Aeronáutica (PIA) de México
Reglamentación sobre Mercancías Peligrosa (DGR) IATA

Para los siguientes temas dependiendo de la naturaleza de la condición operacional.

Definiciones de accidentes e incidentes de aviación y responsabilidades relevantes de todas las personas involucradas.	MSO Capitulo 5

Descripción de las áreas, autoridades u otras instituciones a ser notificadas en caso de un accidente. Medios de comunicación y secuencia.	MSO capítulo 6 y anexos
Notificaciones especiales en caso de un accidente o incidente de aviación, cuando se transporten artículos peligrosos.	MSO Capítulo 6.2 MS Capitulo de Seguridad de la Aviación Civil
Descripción de los requisitos para reportar defectos y fallas ocurridas a las aeronaves, Uso de la Bitácora de Mantenimiento	MGO 9.16 MSO Capítulo 5

9.7.9 Seguridad de la Aeronave

Responsabilidades del personal operativo

Capitán

El Capitán es responsable de la seguridad:
De los miembros de la tripulación, pasajeros y su carga cuando las puertas están cerradas.
De la operación de la aeronave desde su movimiento por propio impulso y termina esta cuando la aeronave es estacionada con sus motores cortados, es decir de calzo removido en la estación de origen a calzo instalado en la estación de destino.
Garantizando que sus “Check List” estén completas.

EN CASO DE CAMBIO DE TRIPULACION O PLATAFORMA EXTENDIDA (MAYOR DE 30 MIN) IMPLICARIA DEJAR DESATENDIDO EL EQUIPO.PARA EVITAR ESTA CONDICION EL CAPITAN AL MANDO SERA RESPONSABLE DE ENTREGAR AL PERSONAL DE MANTENIMIENTO EL RESGUARDO DE LA AERONAVE.

Representante de Operaciones en Tierra

Es responsable de la seguridad de la aeronave, los pasajeros y su carga, cuando la aeronave es estacionada con sus motores cortados, y termina al iniciar su movimiento por propio impulso, es decir de CALZO instalado a CALZO removido (incluye pernoctas y tránsitos largos). En este período de responsabilidad, el ROT. debe coordinar las actividades de la tripulación, mantenimiento, tráfico, vigilancia, combustibles, comisariato, y demás actividades que se desarrollen en la aeronave.

Técnico de Mantenimiento

Es responsable de la seguridad de la aeronave, a partir del momento en que de común acuerdo con el Representante de Operaciones en Tierra ésta le es asignada, y viceversa, esta responsabilidad termina cuando el Técnico le entrega al ROT. Normalmente esto sucederá para efectuar trabajos de mantenimiento en pernocta o para trabajos de mantenimiento extensos durante el día. Cuando se realicen trabajos de mantenimiento menores durante el tránsito, estos se harán en coordinación con el ROT y bajo la responsabilidad de éste último sobre la seguridad de la aeronave. En todas las estaciones en que se opera se cuenta con personal de mantenimiento contratado, ya sea directamente por la empresa o en la modalidad outsoursing.

Encargado de Aeropuerto
Es responsable de hacer cumplir las responsabilidades arriba mencionadas.

9.7.10 Revisión de aeronaves

TAR y/o sus Representantes Autorizados (Pilotos, Sobrecargos, Representantes de Operación en Tierra y personal de tierra al mando del ROT) debe realizar un registro y verificación a detalle, en busca de armas, explosivos, fijación de objetos o sustancias peligrosas. Dicho registro debe realizarse de acuerdo a lo indicado en el ROT de acuerdo a lo indicado en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII)

En caso de encontrar algún explosivo o sustancia peligrosa:

No se debe tocar o mover el objeto;
No utilizar equipo de radio en las inmediaciones del objeto; o
Producir ondas sonoras, térmicas o vibraciones en las proximidades de este. Por ejemplo, hacer uso de celulares, radios de comunicación o aparatos electrónicos en las proximidades del objeto.
Debe buscar en el exterior a simple vista algún tipo de identificación que señale al propietario de este.
En caso de no identificar el objeto debe de dirigirse con un Agente de Servicio al Cliente para que este averigüe si fue olvidado por algún pasajero;
En caso de no encontrarse al propietario, deben marcarse o señalarse el lugar en donde se encontró el objeto, debiendo evacuarse el avión y sus proximidades;
El Jefe/Gerentes Regionales de TAR o su Representante Autorizado deben informar de inmediato a la DGAC local sobre el objeto encontrado;
El Capitán/Inspector de la DGAC local debe coordinarse con las autoridades correspondientes y con el Concesionario del aeropuerto para la aplicación del Plan de Contingencia y/o Emergencia del Aeropuerto.
El Jefe/Gerentes Regionales de TAR o su Representante Autorizado debe permanecer a la espera de instrucciones de la DGAC en caso de requerir apoyo.
El Capitán/Inspector de la DGAC local debe indicar en forma explícita cuando sea seguro reanudar las operaciones con normalidad.

Control de acceso a la aeronave

TAR aplicará medidas de seguridad para el control de acceso a la aeronave en todos los:

Vuelos Nacionales

Aeronaves en Pernocta
Aeropuertos donde no se efectúan trabajos de mantenimiento
Aeropuertos donde se efectúan trabajos de mantenimiento
Tránsitos Largos

9.7.11 Control de acceso de vuelos Nacionales

La responsabilidad del control de acceso es del Representante de Operaciones en Tierra (ROT) quien supervisará el control de movimiento de personas y/o vehículos desde/hacia la aeronave y permitirá el acceso a la aeronave únicamente a personal de TAR o su representante autorizado quienes deben de presentarse uniformados e identificado con una credencial valida y vigente.
El personal de las compañías de servicio con las que se tenga previo acuerdo o contrato de servicios debe presentarse también uniformado e identificado y solo podrán tener acceso a la aeronave en las operaciones en las que sea requerido de sus servicios.
Así mismo podrá existir personal de Vigilancia de TAR quien en coordinación con el ROT a cargo, controlará el acceso a las aeronaves siguiendo los mismos lineamientos. En caso de duda debe consultarlo con el ROT a cargo o con el Encargado de Aeropuerto.
El ROT será el responsable del acceso a la aeronave desde que la aeronave es estacionada con sus motores cortados, y termina al iniciar su movimiento por propio impulso.
En caso de que sean requeridos trabajos de mantenimiento menores sobre la aeronave durante una operación de tránsito, el ROT, seguirá siendo el responsable de la seguridad y del control de acceso a esta.
Cuando los trabajos de mantenimiento sean complejos y se requiera trabajar sobre el avión un tiempo considerable, el ROT pasará la responsabilidad de custodia de la aeronave, así como del control de su acceso al Técnico de mantenimiento a cargo de realizar los trabajos. Hasta que de común acuerdo con el ROT se regrese la aeronave a la operación nuevamente.

9.7.12 Control de acceso de aeronaves que pernoctan en aeropuertos donde NO se efectúan trabajos de mantenimiento

Cuando una aeronave realice una pernocta en un aeropuerto en donde no se realicen trabajos de mantenimiento, durante la noche, el Represéntate de Operaciones en Tierra debe cerrar todas las puertas, procurando que la aeronave está ubicada en un lugar iluminado. En el caso del EMB-145 se debe retirar las escaleras de servicios.

9.7.13 Control de acceso de aeronaves que pernoctan en aeropuertos donde se efectúan trabajos de mantenimiento

Después de terminar todas sus actividades sobre la aeronave el Oficial de Operaciones debe entregar la custodia de la aeronave y el control de su acceso al Supervisor o Técnico de Mantenimiento quien se encargará de efectuar trabajos de mantenimiento sobre la aeronave durante la pernocta quedando a su cargo el control de acceso a la aeronave.
Al otro día el Técnico de mantenimiento debe entregar la custodia de la aeronave al Representante de Operaciones en Tierra en turno para el inicio de las operaciones.

En caso de que se localice alguna inconsistencia se debe seguir los siguientes lineamientos:
Informar inmediatamente al Jefe/Gerente de Aeropuerto.

El Encargado de Estación debe informar a la DGAC local quien se encargará de investigar lo sucedido. Por otra parte, el Encargado de Aeropuerto debe informar de inmediato a la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad.

El personal de TAR o su representante autorizado debe inspeccionar la aeronave de acuerdo a lo especificado en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII) En caso de no encontrar ningún objeto sospechoso o algún acto de sabotaje sobre la misma, la aeronave podrá liberarse en coordinación con la DGAC o Autoridad local competente para continuar con su operación normal.

Control de acceso de tránsitos largos

Están considerados después de un tiempo mayor de 30 minutos, después del arribo de la aeronave a su posición de estacionamiento y de que han desembarcado todos los pasajeros con sus pertenencias de abordo.

Durante las actividades que se desarrollen en la aeronave durante un tránsito largo el Representante de Operaciones en Tierra debe estar presente durante las mismas o en su caso designar a un Empleado Trabajos Generales o Guardia de seguridad contratada (si se dispone de este) para ello, sin que por esto no atienda su responsabilidad sobre la seguridad de la aeronave.

El **Representante de Operaciones en Tierra** o la persona que este designe y que se encuentre en la aeronave durante las actividades que se desarrollen durante el tránsito (actividades de mantenimiento, abastecimiento de combustible, abastecimiento de provisiones y demás, debe asegurarse que únicamente se acerque a la aeronave o tenga acceso a la misma, personal de TAR o de alguna de las empresas de servicio contratadas. Dicho personal debe portar el uniforme de la compañía respectiva, así como una identificación válida, vigente y con fotografía que lo acredite.

Una vez que la aeronave se suponga vacía y que dejen de desarrollarse actividades sobre la misma, el **Representante de Operaciones en Tierra** debe asegurarse que no se encuentre ninguna persona, equipaje o carga dentro de esta. Posteriormente debe proceder a cerrar la aeronave y si es necesario localizarla en un lugar con suficiente iluminación durante la noche. En caso de tener alguna sospecha sobre algún posible acto de sabotaje sobre la aeronave, la aeronave debe ser inspeccionada antes de permitirle realizar su siguiente operación, de acuerdo a los procedimientos señalados en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII).

9.7.14 Procedimiento de seguridad de las aeronaves en pernocta

I. OBJETIVO

El objetivo de las medidas de seguridad para las aeronaves en pernocta es impedir que pueda colocarse o esconderse dentro de las aeronaves cualquier clase de artículo destinado a perpetrar un acto de interferencia ilícita.

II. GENERALIDADES

La seguridad de las aeronaves que se encuentran en pernocta se efectuará utilizando sellos de seguridad en las puertas de acceso de la aeronave. Una vez colocado un sello, si este se remueve, se mostrarán signos evidentes de violación, con lo que se puede advertir cuando alguna persona ha tenido acceso no autorizado a la aeronave estacionada.

Todas las aeronaves de TAR Aerolíneas que se encuentren estacionadas en la plataforma, deben estar protegidas utilizando sellos de seguridad, o bien, deben estar siendo vigiladas por personal de la aerolínea o su representante autorizado.

III. COLOCACIÓN DE LOS SELLOS

Los sellos de seguridad serán colocados en las aeronaves de la siguiente manera:

a) Un sello en la puerta principal

b) Un sello en la puerta de servicio

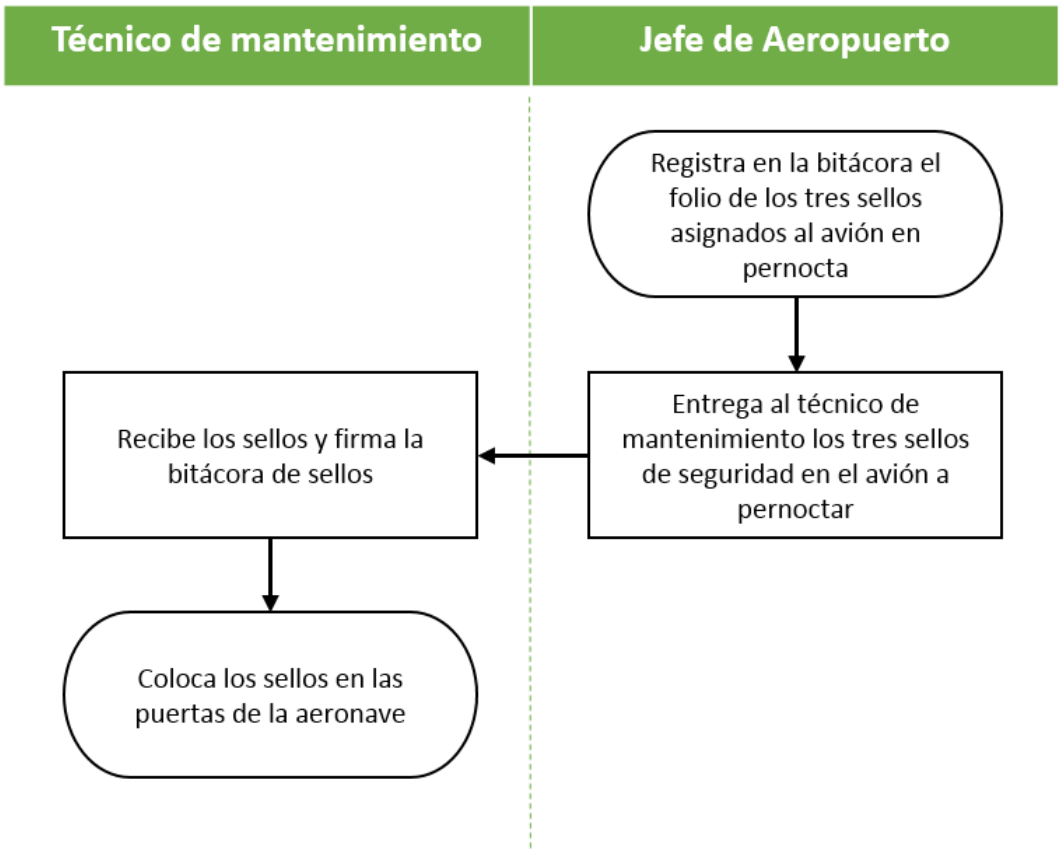
c) Un sello en la puerta del compartimiento de carga

La colocación de los sellos de seguridad es responsabilidad del personal técnico de mantenimiento, quien debe colocar los sellos en cada una de las puertas de la aeronave, de acuerdo a las imágenes anteriores.

El técnico de mantenimiento colocará los sellos en las puertas de la aeronave, una vez que se hayan finalizado todas las actividades en el interior de la aeronave.

El técnico de mantenimiento debe asegurarse de que una vez colocados los sellos, sean retiradas todas las escaleras y equipo de apoyo que dé acceso a las puertas de la aeronave.

A continuación, se muestra el flujo de actividades en esta fase del procedimiento:



En caso de existir sellos que por su naturaleza no sean utilizables, el Encargado de Aeropuerto o quien él designe, lo registrará en la bitácora y desechará esos sellos.

IV. RETIRO DE LOS SELLOS

El retiro de los sellos de seguridad es responsabilidad del personal técnico de mantenimiento, quien debe remover los sellos que fueron colocados en las puertas de la aeronave, asegurándose de eliminar completamente todos los residuos que los sellos pudieran dejar en la piel del fuselaje.

El técnico de mantenimiento retirará los sellos cuando se reinicien las actividades de preparación del avión para el primer vuelo del día, para lo cual, acudirá a la aeronave y verificará que los sellos adheridos a las puertas no muestren signos de violación. En este caso, retirará los sellos y los entregará al Encargado de Aeropuerto o a quien él designe en la aeronave.

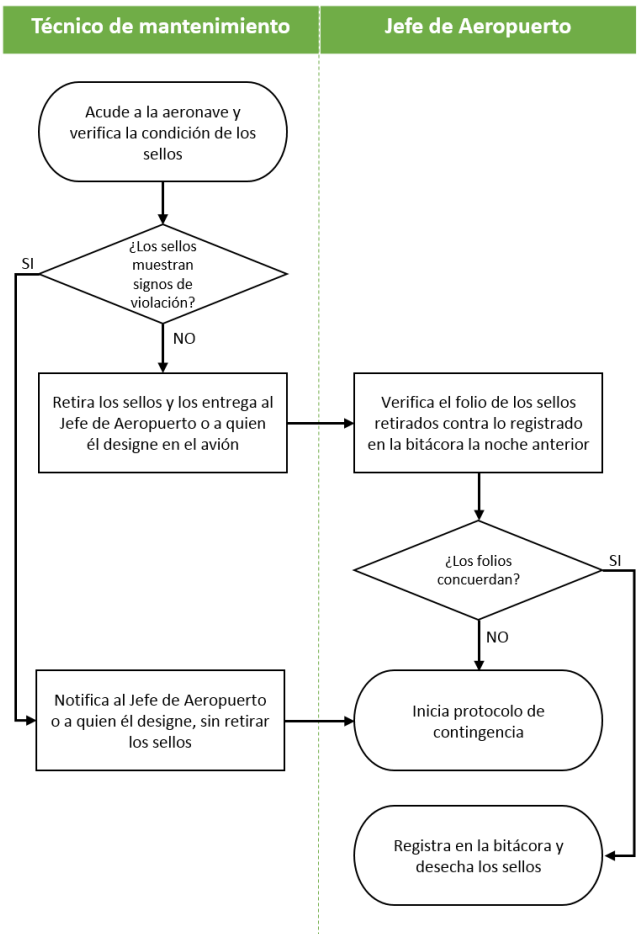
Posteriormente, el Encargado de Aeropuerto verificará que el número de folio de los sellos retirados concuerde con lo anotado en la bitácora de sellos la noche anterior.

En caso de encontrarse algún signo de violación en los sellos, deberá iniciarse inmediatamente el protocolo de contingencia indicado en este procedimiento.

Se consideran signos de violación los siguientes:

- Que el sello esté roto, cortado o incompleto
- Que en el sello aparezca la leyenda “abierto”, “violado”, “opened” o “void”
- Que el folio del sello adherido no corresponda con el folio registrado la noche anterior
- Que el sello de seguridad simplemente no esté
- Cualquier otro que a su juicio muestre evidencias de violación

A continuación, se muestra el flujo de actividades en esta fase del procedimiento:



V. ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LOS SELLOS

El Encargado de Aeropuerto o quien él designe, es responsable de administrar y resguardar los sellos de seguridad, mismos que deben ser mantenerse en un lugar cerrado y asegurado a fin de evitar el extravío o mala utilización de los mismos.

El Encargado de Aeropuerto o quien él designe, debe mantener el control de los sellos a través de una bitácora destinada para ello. El formato de bitácora es el siguiente:

TAR Aerolíneas

BITÁCORA DE SELLOS DE SEGURIDAD
ESTACIÓN QRO
JULIO 2014

Sellos colocados			Sellos retirados		
Fecha	Folio y posición de los sellos entregados	Nombre y firma del técnico de mantenimiento	Fecha	Folio y posición de los sellos removidos	Nombre y firma del Jefe de Aeropuerto

Adicionalmente, el Encargado de Aeropuerto o quien él designe, debe llevar un registro de la cantidad y folio de los sellos que le son abastecidos y notificar oportunamente a la Gerencia de Aeropuertos cuando los sellos estén próximos a agotarse.

El Gerentes Regionales es responsable de coordinar el abastecimiento de los sellos con el área de compras, y asegurar la continua existencia de sellos de seguridad en las estaciones de pernocta, considerando que **no debe haber aeronaves en pernocta sin este mecanismo de seguridad**.

VI. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN CUANDO SE ENCUENTRE EVIDENCIA DE VIOLACIÓN DE LOS SELLOS

En caso de que el técnico de mantenimiento encargado de retirar los sellos encuentre algún signo de violación en ellos, se debe seguir el siguiente protocolo de actuación:

Técnico de mantenimiento	Encuentra signos de violación en los sellos. Se consideran signos de violación los siguientes: – Que el sello esté roto, cortado o incompleto. – Que en el sello aparezca la leyenda “abierto”, “violado”, “opened” o “void”. – Que el folio del sello adherido no corresponda con el folio registrado la noche anterior. – Que el sello de seguridad simplemente no esté. – Cualquier otro que a su juicio muestre evidencias de violación.
Técnico de mantenimiento	No retira los sellos y avisa inmediatamente al Encargado de Aeropuerto o a quien él designe.
Encargado de Aeropuerto o quien él designe	Acude a la aeronave para tomar nota de los signos de violación manifiestos y de ser posible, tome fotografías que puedan complementar los reportes correspondientes.
Encargado de Aeropuerto o quien él designe	Retira los sellos y coordina la ejecución del procedimiento de revisión de seguridad de aeronave, contenido en la sección 9.2.1 del Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita.
Tripulación y personal de tierra	Efectúa el procedimiento “Revisión de seguridad de la aeronave”, de acuerdo al Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita. Ref. MSPAII sección 9.2.1 y Apéndice 3

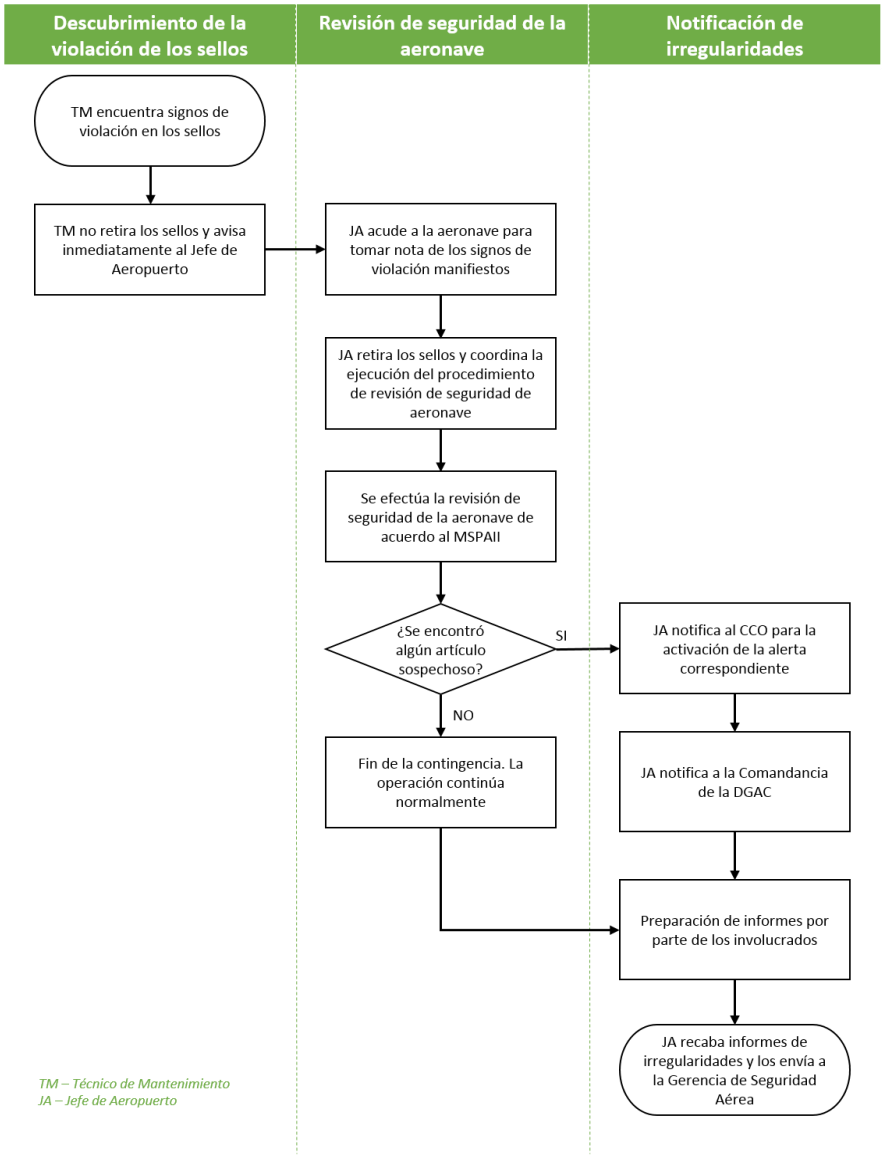
La revisión de seguridad de la aeronave tiene como objetivo detectar artículos explosivos o peligrosos que hayan sido colocados con la intención de causar daño.

Si durante la revisión de seguridad de la aeronave, se detectó la presencia de algún objeto sospechoso, se deben seguir las siguientes acciones:

Encargado de Aeropuerto o quien él designe	Notifica al Centro de Control Operacional para iniciar la alerta correspondiente, de acuerdo al Manual de Procedimientos en Emergencia.
Encargado de Aeropuerto o quien él designe	Notifica a la Comandancia de la DGAC.
Personas involucradas	Realizan un informe de irregularidades utilizando el formato MSO F02. Ref. Manual de Seguridad Operacional.
Encargado de Aeropuerto o quien él designe	Recaba los informes de irregularidades y los envía a la Gerencia de Seguridad Aérea.

Si durante la revisión de seguridad de la aeronave no se detectó ningún artículo sospechoso, la contingencia concluye y la operación continúa normalmente. Todas las personas involucradas en el desarrollo de la contingencia deben realizar un informe de irregularidades; el Encargado de Aeropuerto debe recabar todos los informes y enviarlos a la Gerencia de Seguridad Aérea.

A continuación, se muestra el flujo de actividades señaladas en este protocolo:



9.7.15 Incremento en el Nivel de amenaza

En caso de que la DGAC y/o Autoridad Local Competente y/o la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad establezcan un aumento en el nivel de amenaza, los accesos de la aeronave deben ser sellados durante el tránsito, aplicando los procedimientos descritos en el Manual de Seguridad para la Prevención de Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII)

9.8 Descripción de los procedimientos y responsabilidades necesarias para ejercer control operacional con respecto a seguridad de vuelo.

9.8.1 Control Operacional

Se define como el ejercicio de autoridad para iniciar, continuar, desviar o terminar un vuelo.
Responsabilidad de la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos

El Jefatura de Despacho y Control de Vuelos es el responsable ante el Director de Operaciones del control y supervisión de las operaciones de la empresa para lograr el objetivo de seguridad y optimización de las operaciones.

El Director de Operaciones delega la autoridad y responsabilidad del control y Supervisión de las operaciones al Jefe de Despacho y Control de Vuelos, quien lo Ejerce en la Centro de Control Operacional.

9.8.2 Responsabilidad del Centro de Control Operacional antes de cada vuelo

La responsabilidad del control operacional antes de cada vuelo es compartida entre el Capitán y el Controlador

El Controlador

• Prepara el Plan de Vuelo y la documentación del vuelo.
• Autoriza la iniciación del Vuelo.
• Puede demorar, cancelar o cambiar el plan de vuelo si a su juicio no es posible operar con seguridad el vuelo como fue originalmente planeado y autorizado, o por conveniencia de la empresa.

El Capitán

• Revisa y aprueba el Plan de Vuelo y la documentación del vuelo.
• Puede descontinuar la ejecución de un vuelo, si a su juicio se pone en riesgo la seguridad del vuelo.

9.8.3 Responsabilidad del Control Operacional durante cada vuelo

La responsabilidad del control operacional durante cada vuelo es compartida entre el Capitán y el Controlador

El Controlador
Puede solicitar desviar o terminar un vuelo si a su juicio no es posible seguir operando con seguridad el vuelo como fue originalmente planeado y autorizado, o por conveniencia de la empresa.

Durante el vuelo, el Capitán del vuelo:
Puede descontinuar la ejecución de un vuelo o desviar un vuelo, si a su juicio se pone en riesgo la seguridad del vuelo.

9.8.4 Deberes y responsabilidades del Representante de Operaciones en Tierra y del Capitán

En la sección de Funciones y Responsabilidades de éste MGO, se encuentran descritos los deberes y responsabilidades del Capitán y el Controlador.

9.8.5 Cambio de plan de vuelo en ruta o desviación del vuelo

Los procedimientos para desviar un vuelo o cambiar el plan de vuelo en ruta se encuentran en el Manual de Despacho

9.8.6 Autoridad de Emergencia del Capitán

En esta sección del MGO se encuentra descrita la autoridad de emergencia del Capitán del Vuelo.

Cumplimiento con las condiciones y limitaciones del AOC
Al llevar el Control Operacional de un vuelo, el Capitán y el Controlador están obligados a cumplir antes y durante el vuelo con las limitaciones descritas en el AOC para operaciones nacionales.

9.9 Descripción del sistema de aseguramiento de calidad adoptado.

El Manual de Aseguramiento de Calidad establece las normas que asegura la consistencia de la calidad de las operaciones y mantenimiento de TAR Aerolíneas y cumple con los requerimientos regulatorios. Además, incluye los procesos para una mejora continua del sistema que asegura la conformidad de los requerimientos de la autoridad aeronáutica.

El Manual de Aseguramiento de Calidad es un manual que provee información al personal de TAR Aerolíneas sobre el Sistema de Calidad que ha de cumplirse, el cual considera lo siguiente:

Ley y Reglamento de Aviación Civil
Normas Oficiales Mexicanas.
Estándares y/o procedimientos operacionales definidos por TAR Aerolíneas.
La Política de Calidad.
La estructura organizacional.
El desarrollo, establecimiento y gestión del Sistema de Calidad.
Documentos, incluyendo manuales, reportes y registros.
Procedimientos de Calidad.
El Programa de Aseguramiento de Calidad.
Los recursos humanos, financieros y materiales requeridos.
Capacitación y adiestramiento.

Referencia al MAC

Descripción del sistema de aseguramiento de calidad adoptado	MAC Cap. 4 COMPLETO

El sistema de calidad incluye también, un proceso de información al Director General con el fin de asegurar que las acciones correctivas sean tanto identificadas como atendidas rápidamente. Esta retroalimentación también debe identificar a los responsables de corregir las discrepancias e incumplimientos en cada caso en particular, y el procedimiento a seguirse para el caso de que las acciones correctivas no se realicen en el plazo establecido.

Con esto, TAR Aerolíneas asegura la consistencia de la calidad de las operaciones y mantenimiento de TAR Aerolíneas y cumple con los requerimientos regulatorios.

IMPORTANTE
Todo el personal de operaciones y de mantenimiento de TAR y sus proveedores de servicio deberán estar familiarizado con dicho manual sus procedimientos y cumplir con el programa de auditorías notificaciones y disposiciones al respecto, para loa cual se deberán referirse al manual en la publicación en hardcopy o electrónico tal como está distribuido e indicado en el MGO Generalidades. En cumplimiento de Calidad que se encuentra descrita en el Cap. 2 del Manual de Aseguramiento de Calidad autorizada por la Dirección General de TAR.

9.10 Relación de las licencias, certificado de capacidad, habilitación especial, experiencia, adiestramiento, capacitación, tiempos de vuelo, jornadas de trabajo, periodos de descanso y actualización requerida por el personal del área de operaciones para llevar a cabo su servicio

En esta sección se presenta los responsables de los listados vigentes que contienen la relación de licencias, certificados, registros de adiestramiento, control de horas del siguiente personal:

Capitán Piloto al mando.
Primer Oficial.
Controladores del CCO y CCM
Piloto bajo supervisión.
Miembros de tripulación de sobrecargos.
Personal de tierra y otro personal de operaciones.

Nota
La relación del Apéndice D se revisa cada seis meses por lo que las listas aquí indicadas son las que están vigentes a la fecha de su impresión.
Lo relacionado al personal técnico de mantenimiento y los controladores del CCM esta descrito en le MGM CAP 2 sección 2.3

Nota
Lo relativo a los registros de adiestramiento del personal se indica en el MGO Capacitación

Listados de Personal de Vuelo Pilotos (Capitán, Primer Oficial, Pilotos en adiestramiento) y Sobrecargos

Todo el Personal de vuelo (Pilotos y Sobrecargos) de TAR que ejecuta las operaciones aéreas cuenta con los documentos señalados en el inciso (a)

La Jefatura de Despacho y Control de Vuelos llevará el control de los tiempos de vuelo, jornadas de trabajo y periodos de descanso del personal de vuelo

La Gerencia de Capacitación mantiene un control actualizado de este personal respecto a los registros de adiestramiento que se indican en el MGO el Capítulo de Capacitación Dicho control se mantiene disponible en las oficinas de TAR y contiene información del personal de vuelo como: nombre, puesto, y licencia.

Este Control será presentado a la Dirección General de Aeronáutica Civil cuando ésta lo solicite.

Listados de Personal de Representantes de Operación en Tierra y Controladores en el CCO

Todo el Personal del Centro de Control Operacional cuenta con Licencia DGAC de Aeronaves con capacidad de Radiotelefonista aeronáutico restringido otorgada por la DGAC.

La Jefatura de Despacho y Control de Vuelos y la Jefatura Ingeniería de Operaciones mantienen un control actualizado de este Personal técnico. Dicho control se mantiene disponible en las oficinas de TAR y contiene información del Personal Técnico como: nombre, puesto y licencia.

Este Control será presentado a la Dirección General de Aeronáutica Civil cuando ésta lo solicite.

Personal Técnico de Aeropuertos

Todo el Personal Técnico de Aeropuertos de TAR que coordina las operaciones terrestres es un Representante **de Operaciones en Tierra**.

Las Gerencias de Aeropuertos y la Jefatura Ingeniería de Operaciones mantienen un control actualizado de este Personal técnico. Dicho control se mantiene disponible en las oficinas de TAR y contiene información del Personal Técnico como: nombre, puesto, estación y licencia.

Este Control será presentado a la Dirección General de Aeronáutica Civil cuando ésta lo solicite.

La empresa MEBC (Mantenimiento y Equipo de Baja California S.A. de C.V.) es la empresa que provee personal a TAR en todos sus destinos regulares.

Para las estaciones de aeropuertos alternos se tiene el servicio ON CALL que coordinará la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos con las empresas que TAR tenga acuerdos.

9.11 Referencia del método de determinación y aplicación de altitudes mínimas de vuelo

9.11.1 Procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para vuelos IFR VFR

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho

Procedimiento para establecer las altitudes/niveles de vuelo mínimos para vuelos IFR	MD Cap. 2 Pág. 2.7.2

IMPORTANTE
Todas las operaciones e TAR se apegarán a lo publicado en la Publicación de Información Aeronáutica.

TAR sólo está autorizado para Aproximaciones Precisión ILS Categoría I y No Precisión.

9.12 Determinar la utilización de aeropuertos.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho donde se presenta los temas que se listan:

Métodos para determinar el mínimo de operación del aeropuerto.	MD Cap. 2 Pág. 2.10
Mínimo de operación del aeropuerto para vuelos IFR Norma Oficial	MD Cap. 2 Pág. 2.7.2
Procedimientos para la determinación de la visibilidad y/o el alcance visual en la pista, y para la aplicabilidad de la visibilidad real observada por los pilotos, la visibilidad reportada y el alcance visual reportado de la pista.	MD Cap. 2 Pág. 2.11.1
Mínimo de operación de ruta para vuelos VFR o porciones de un vuelo VFR e instrucciones para la selección de ruta de acuerdo a la disponibilidad de superficie que permitan un aterrizaje forzoso seguro. Presentación y aplicación de aeropuertos, y el mínimo de operación en ruta.	MD Cap. 2 Pág. 2.21

9.13 Interpretación de información meteorológica

Incluyendo procedimientos relacionados con el material explicativo de la decodificación de los pronósticos MET y los informes MET que sean relevantes para el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica

Interpretación de información meteorológica, incluyendo procedimientos relacionados con el material explicativo de la decodificación de los pronósticos MET y los informes MET que sean relevantes para el área de operaciones, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales	MD Cap. 2 pág. 2.14 PIA GEM 3.5

9.14 Determinación de las cantidades necesarias y abastecidas de combustible, aceite y otros fluidos requeridos para la operación de la aeronave.

Los sistemas de registro para la verificación de este punto en el caso de combustible y aceite.

Factores a tomar en cuenta al calcular el combustible y aceite requerido

Al calcular el combustible y aceite requeridos para un vuelo se deberá tomarse en cuenta, por lo menos, lo siguiente:
Las condiciones meteorológicas pronosticadas;
Los procedimientos del control de tránsito aéreo y las demoras de tránsito posibles;
En caso de vuelos IFR, una aproximación por instrumentos en el aeródromo de destino, incluso una aproximación fallida;
Los procedimientos prescritos en el manual de vuelo del avión respecto a pérdidas de presión en la cabina, cuando corresponda, o paro de uno de los motores mientras vuele en ruta; y
Cualesquier otras condiciones que puedan demorar el aterrizaje de la aeronave o aumentar el consumo de combustible o aceite.

Consultar el Manual de Despacho para las siguientes definiciones de referentes a los combustibles:

Combustible de etapa (Trip fuel)	MD Sec. 2.17.2.IV
Combustible al alterno (Alternate Fuel)	MD Sec. 2.17.2.IV
Combustible de Espera (Holding Fuel)	MD Sec. 2.17.2.IV
Combustible de Contingencia (Contingency Fuel)	MD Sec. 2.17.2.IV
Combustible de rodaje (taxi fuel)	MD Sec. 2.17.2.IV
Combustible de Plataforma (Ramp Fuel)	MD Sec. 2.17.2.IV

Cantidad Mínima de Aceite EMB-145

- Para el despacho se recomienda que la cantidad mínima de aceite sea de 8 qts indicados.
- Se podrá despachar el avión con menos de 8 qts de aceite con la previa coordinación con el Centro de Control de Mantenimiento y cumpliendo las siguientes condiciones:

El motor no tenga registro y/o evidencia de un alto consumo de aceite.
El tiempo de vuelo no sea mayor a 2 horas.
Se tenga personal, material y equipo para efectuar el servicio de aceite en la siguiente estación.

9.15 Peso y Balance

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho donde se presenta los temas que se listan:

Los principios generales de peso y balance.	MD Sec. 2.7.3
Definiciones.	MD Cap. 5
Métodos, procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del cálculo de peso y balance.	MD Sec. 2.7.3
Política para la utilización de pesos.	MD Sec. 2.7.3
Método para determinar el peso aplicable de pasajeros, equipaje o carga.	MD Sec. 2.17
Peso aplicable de pasajeros y equipaje para diversos tipos de operaciones y distintos modelos de aeronaves.	MD Sec. 2.17
Instrucciones generales e información necesaria para la verificación de los diversos tipos de documentación en uso de peso y balance.	MD Sec. 2.17
Cambios de procedimiento de última hora.	MD Cap. 2.17
Gravedad específica de combustible y aceite	MD Sec. 2.17

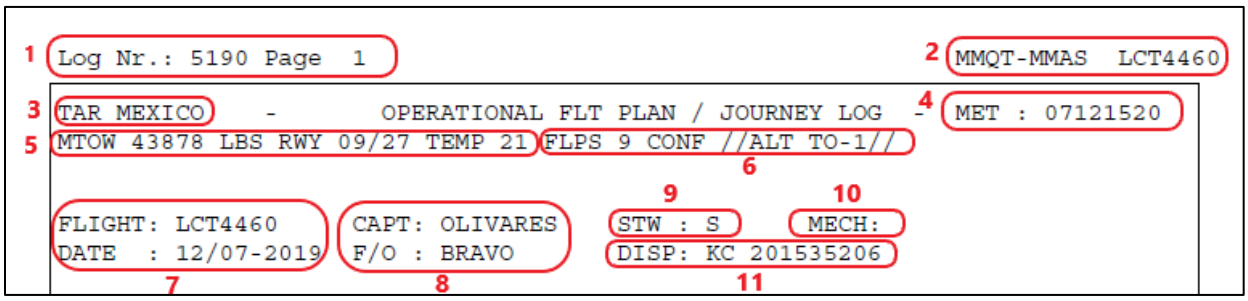
Política y procedimientos de acomodo de pasajeros en sus asientos.	MD Cap. 2.17
Formato Peso y Balance electrónico	MD Cap. 2.17.2.
Formato Peso y Balance Manual	MD Cap. 2.17.2

9.16 Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo. Uso de dicho plan.

Prontuario de plan de vuelo.

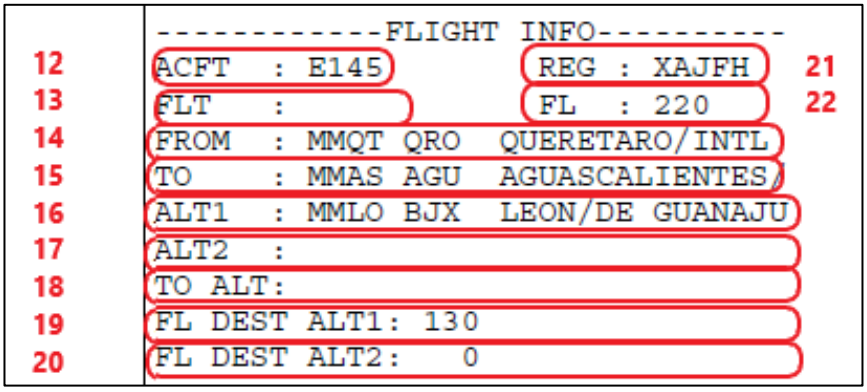
El formato de Plan de Vuelo se puede dividir en las siguientes secciones de manera general.

I. DATOS GENERALES DE LA OPERACIÓN.



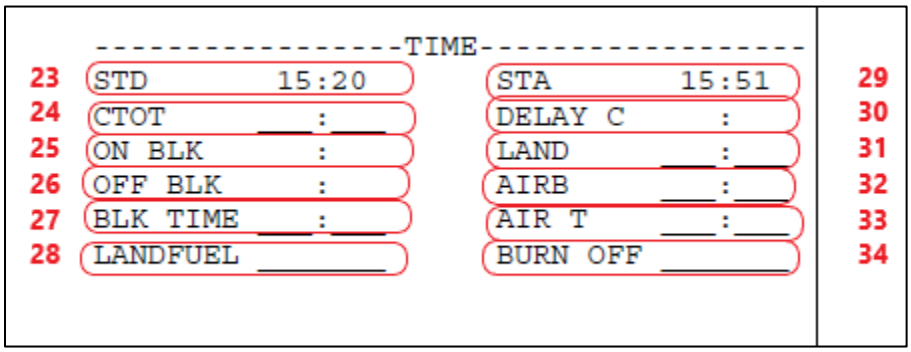
1. Numero de plan de vuelo y página del documento.
2. Origen-Destino, designado en código OACI/Numero de vuelo.
3. Nombre comercial de la aerolínea.
4. Reporte meteorológico: mm/dd/hhmm UTC.
5. MTOW (en lb) /Pista de despegue/Temperatura.
6. Configuración de cabina para despegue: Posición de flaps/Modo de despegue para motores.
7. Numero de vuelo y fecha.
8. Tripulación de vuelo asignada.
9. Tripulación de servicio asignada.
10. Técnico de Mantenimiento asignado.
11. Firma electrónica del Despachador.

II. INFORMACIÓN DE VUELO.



12. Modelo de avión.
13. Numero de vuelo.
14. Origen.
15. Destino.
16. Alterno 1.
17. Alterno 2.
18. . Alterno al despegue.
19. Nivel de vuelo Alterno 1.
20. Nivel de vuelo Alterno 2.
21. Matricula de la aeronave.
22. Nivel del vuelo origen destino.

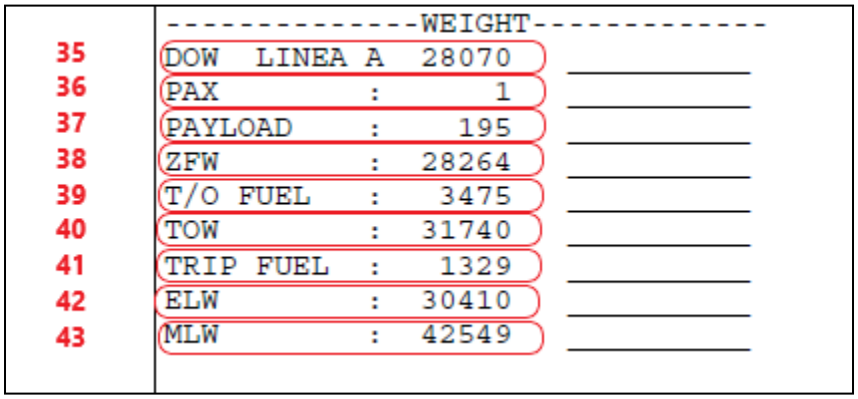
III. INFORMACIÓN DE TIEMPOS.



23. Estimado de salida del origen.
24. Combustible total.
25. Hora de calzo, llegada.
26. Hora de calzo, salida.

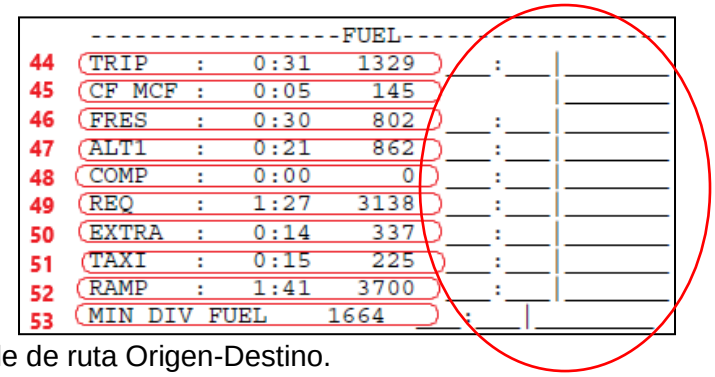
27. Tiempo de calzos.
28. Combustible remanente.
29. Estimado de llegada al destino.
30. Tiempo de demora.
31. Hora de aterrizaje.
32. Hora de despegue.
33. Tiempo de vuelo.
34. Combustible al despegue.

IV. INFORMACIÓN DE PESOS.



35. Peso Básico Operacional.
36. Número de pasajeros.
37. Carga de paga.
38. Peso Cero Combustible.
39. Combustible al Despegue.
40. Peso de despegue.
41. Combustible requerido para ruta.
42. Peso estimado al aterrizaje.
43. Peso Máximo Estructural al aterrizaje.

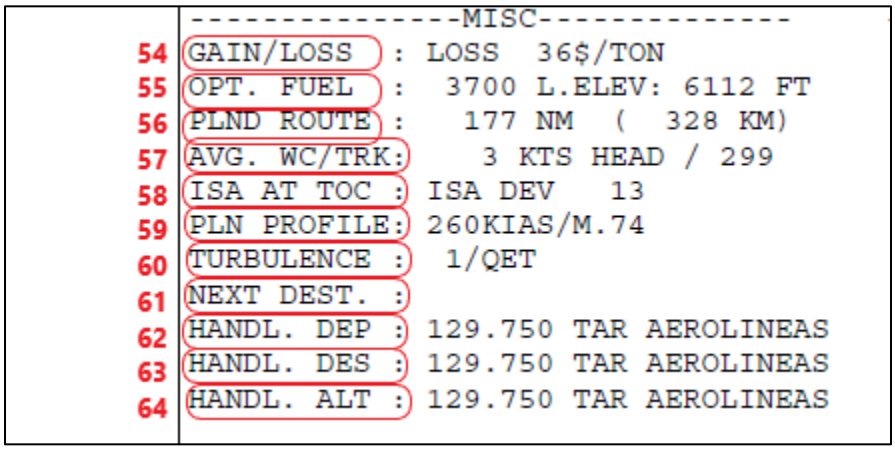
V. INFORMACIÓN DE COMBUSTIBLE.



44. Combustible de ruta Origen-Destino.
45. Combustible de contingencia 10%.
46. Combustible de Reserva.
47. Combustible al alterno.
48. Combustible Compañía.
49. Combustible Mínimo requerido al despegue.
50. Combustible extra.
51. Combustible de rodaje.
52. Combustible tiempo en rampa.
53. Combustible mínimo para desvío al alterno.

NOTA: Para poder garantizar y monitorear el consumo de combustible, las tripulaciones de vuelo deberán anotar tiempos y consumos obtenidos de la información de la aeronave comparando la información proporcionada en el plan de vuelo.

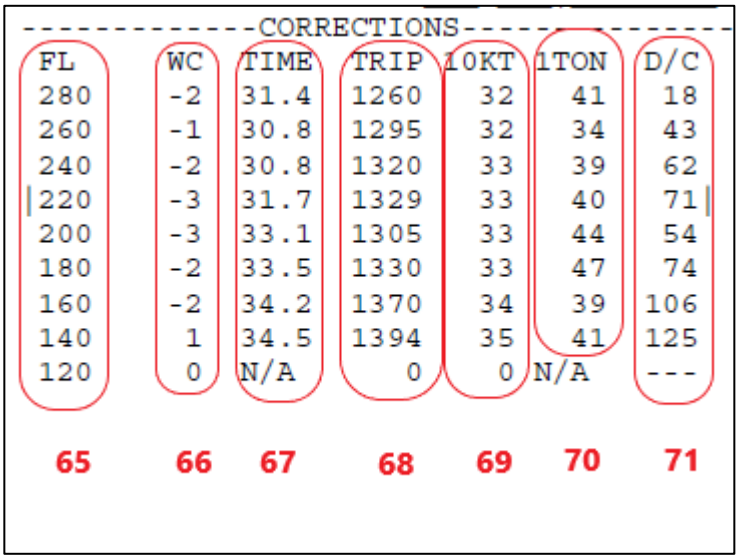
VI. INFORMACIÓN MISCELANEA.



54. GAIN/LOSS.
55. Combustible óptimo.
56. Distancia de la ruta planeada.
57. Componente de viento.

58. ISA al nivelar.
59. Velocidad.
60. Indicador de Turbulencia.
61. Siguiente destino.
62. Frecuencia Origen.
63. Frecuencia Destino.
64. Frecuencia Alterno.

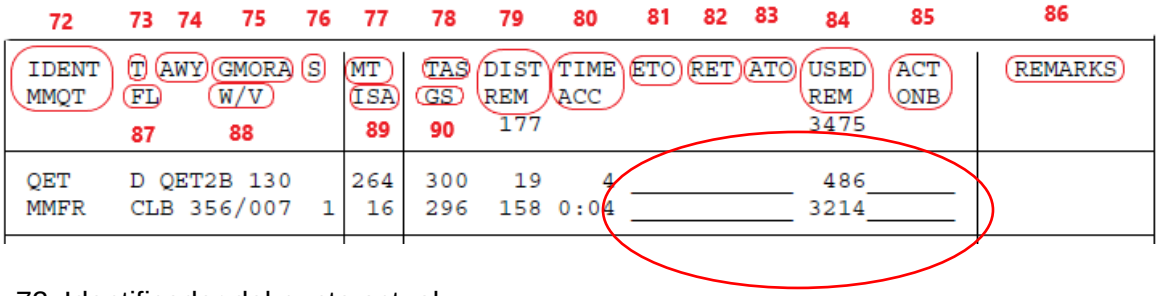
VII. COMPARACIÓN POR NIVEL DE VUELO.



CORRECTIONS						
FL	WC	TIME	TRIP	10KT	1TON	D/C
280	-2	31.4	1260	32	41	18
260	-1	30.8	1295	32	34	43
240	-2	30.8	1320	33	39	62
220	-3	31.7	1329	33	40	71
200	-3	33.1	1305	33	44	54
180	-2	33.5	1330	33	47	74
160	-2	34.2	1370	34	39	106
140	1	34.5	1394	35	41	125
120	0	N/A	0	0	N/A	---
65	66	67	68	69	70	71

65. Nivel de vuelo.
66. Componente de viento.
67. Tiempo.
68. Consumo.
69. Velocidad 10 KTS.
70. Consumo por 1 lb.
71. Costo directo por nivel de vuelo.

VIII. SEGUIMIENTO DE RUTA.

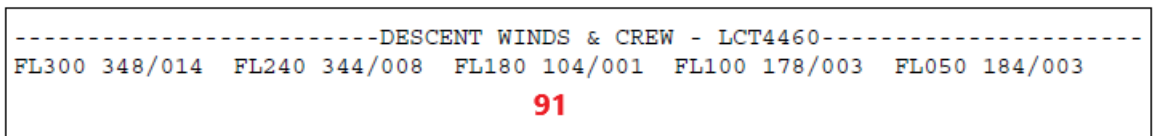


72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
IDENT MMQT	T FL 87	AWY	GMORA W/V 88	S	MT ISA 89	TAS GS 90	DIST REM 177	TIME ACC	ETO	RET	ATO	USED REM 3475	ACT ONB	REMARKS
QET	D QET2B 130				264	300	19	4				486		
MMFR	CLB 356/007			1	16	296	158	0:04				3214		

72. Identificador del punto actual.
73. Radio ayudas en ruta. “T” para el tipo de Waypoint. “D” para VOR/DME. “A” para AIRWAY. “N” para NDB.
74. Aerovía.
75. GMORA. Elevación con respecto al terreno.
76. “S” para windshear.
77. Magnetic track.
78. True Airspeed.
79. Distancia recorrida.
80. Tiempo acumulado.
81. Tiempo estimado al punto.
82. Tiempo reestimado.
83. Tiempo actual al punto.
84. Combustible consumido.
85. Combustible actual.
86. Notas.
87. Nivel de vuelo.
88. Dirección e intensidad del viento.
89. Desviación ISA.
90. Ground speed.

NOTA: Para poder garantizar y monitorear el consumo de combustible, las tripulaciones de vuelo deberán anotar tiempos y consumos obtenidos de la información de la aeronave en las distintas etapas del vuelo comparando la información proporcionada en el plan de vuelo.

IX. INTENSIDAD Y DIRECCION DEL VIENTO EN DESCENSO.



```
-------------------------DESCENT WINDS & CREW - LCT4460----------------------
FL300 348/014  FL240 344/008  FL180 104/001  FL100 178/003  FL050 184/003
                                      91
```

91. Dirección e intensidad del viento, en descenso, de acuerdo a cada nivel de vuelo.

X. LATITUD Y LONGITUD DE WAYPOINTS.

```
---------------------------------LAT LON LIST--------------------------------
                                    92
DEP      MMQT/QRO  QUERETARO/INTL              N20:37.0  W100:11.1
 1       QET       QUERETARO            113.00 N20:37.1  W100:11.6
 2       -TOC-                                 N20:48.4  W100:30.5
 3       ONBIK     ONBIK                       N20:50.6  W100:34.1
 4       UKIRO     UKIRO                       N21:04.3  W100:57.2
 5       MANTA     MANTA                       N21:18.3  W101:20.9
 6       -TOD-                                 N21:29.8  W101:48.3
 7       ANILA     ANILA                       N21:30.5  W101:49.8
 8       AGU       AGUASCALIENTES       113.60 N21:42.7  W102:19.1
DEST     MMAS/AGU  AGUASCALIENTES/             N21:42.3  W102:19.1
ALT      MMLO/BJX  LEON/DE GUANAJU             N20:59.6  W101:28.9
```

92. Waypoints de ruta/Identificador de aeródromo (Código IATA & OACI) /Nombre del Waypoint/Coordenadas.

XI. DIRECCION E INTENSIDAD DEL VIENTO Y TEMPERATURA EN RUTA.

```
                        93 ENROUTE WINDS
IDENT     FL 180       FL 200       FL 220       FL 240       FL 260
            W/V   TMP    W/V   TMP    W/V   TMP    W/V   TMP    W/V   TMP
QET       268/002  -5  263/003  -9  263/003 -12  258/004 -16  284/007 -21
-TOC-     294/004  -6  293/005  -9  293/006 -13  292/007 -16  298/007 -21
ONBIK     294/004  -6  293/005  -9  293/006 -13  292/007 -16  298/007 -21
UKIRO     264/003  -6  294/005  -9  294/006 -13  324/008 -16  330/009 -21
MANTA     264/003  -6  294/005  -9  294/006 -13  324/008 -16  330/009 -21
-TOD-     264/003  -6  294/005  -9  294/006 -13  324/008 -16  330/009 -21
ANILA     264/003  -6  294/005  -9  294/006 -13  324/008 -16  330/009 -21
AGU       104/001  -6  044/003  -9  044/006 -12  344/008 -15  346/010 -20
```

93. Dirección, componente de viento y temperatura para cada punto y nivel de vuelo.

XII. INFORMACION Y REQUERIMENTOS EXTRAS.

```
94 LCT4460 -  INCIDENT/REPORT FILED:   IF YES STATE TYPE: _____
95 NATURE OF FLIGHT  : _X_PAX  ___CARGO  ___FERRY  ___SCHOOL  ___TEST  ___OTHER
96 HANDLING REMARKS  : STEPS AFT YES/NO  TOWBAR:  YES/NO  HEADSET:  YES/NO
   (CIRCLE YES OR NO)  FINAL FIGURES TO COCKPIT WITHIN 10 MIN ETD:  YES/NO
```

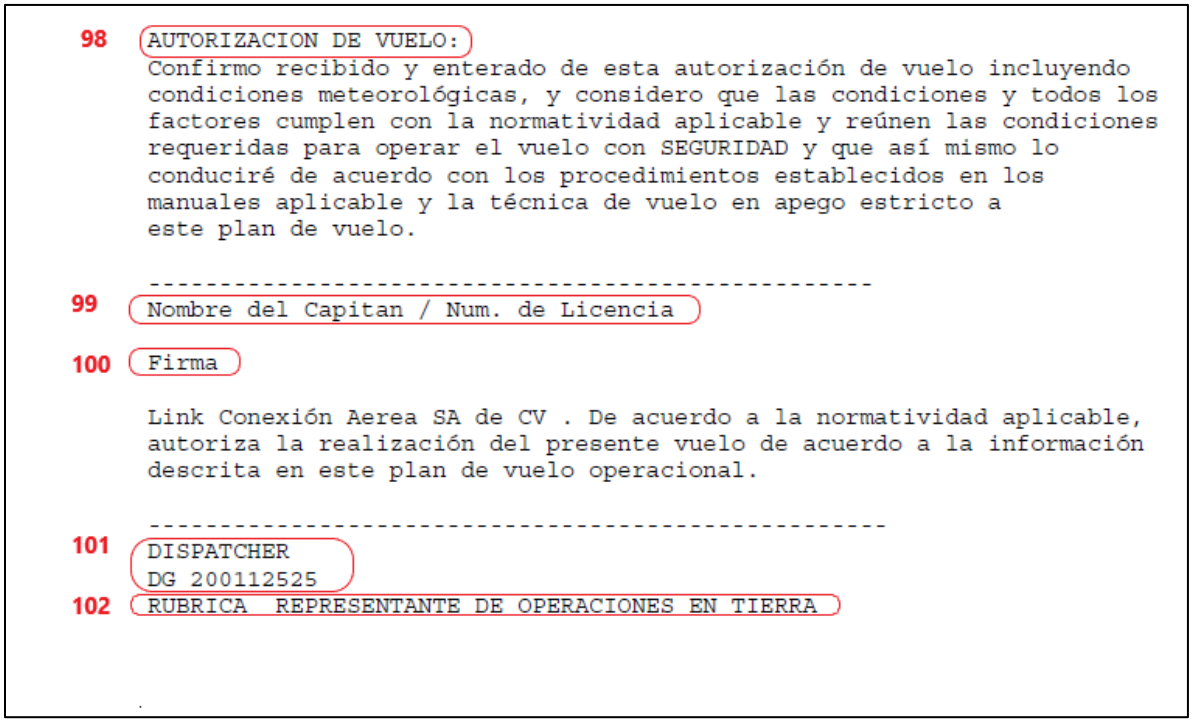
94. Reporte de incidente.
95. Tipo de vuelo: PAX/CARGO/FERRY/SCHOOL/TEST/OTHER.
96. Notas para servicios de apoyo en tierra.

XIII. PLAN DE VUELO ATC.

```
97 (FPL-LCT4460-IS
-E145/M-SDFGW/S
-MMQT1520
-N0399F220 QET UJ33 AGU
-MMAS0031 MMLO
-DOF/190712 REG/XAJFH
-E/0137 P/004 R/VE S/MJ J/F
 A/WHITE RED
 C/OLIVARES 201640351)
```

97. Plan de Vuelo ATC.

XIV. AUTORIZACION PREVIA AL VUELO.



98. Política de autorización de vuelo, siempre apegándose a los lineamientos de seguridad operacional.
99. Nombre y número de licencia del Piloto al Mando.
100. Firma de conformidad del Piloto al Mando.
101. Firma electrónica del Despachador en turno que elabora el Plan de Vuelo en el CCO.
102. Rubrica de conformidad del Representante de Operaciones en Tierra (ROT).

Gestión de combustible en vuelo.

El Piloto al Mando debe asegurar en todo momento que la cantidad de combustible usable remanente a bordo de la aeronave no sea menor que el combustible requerido para proceder a un aeropuerto donde se pueda realizar un aterrizaje seguro contando al aterrizar con el combustible de reserva final planificado.

El Piloto al Mando solicitará información de demora al ATC cuando circunstancias imprevistas puedan provocar un aterrizaje en el aeropuerto de destino con menos del combustible de reserva final más cualquier combustible requerido para proceder a un aeródromo alternativo o el combustible requerido para operar en un aeródromo aislado.

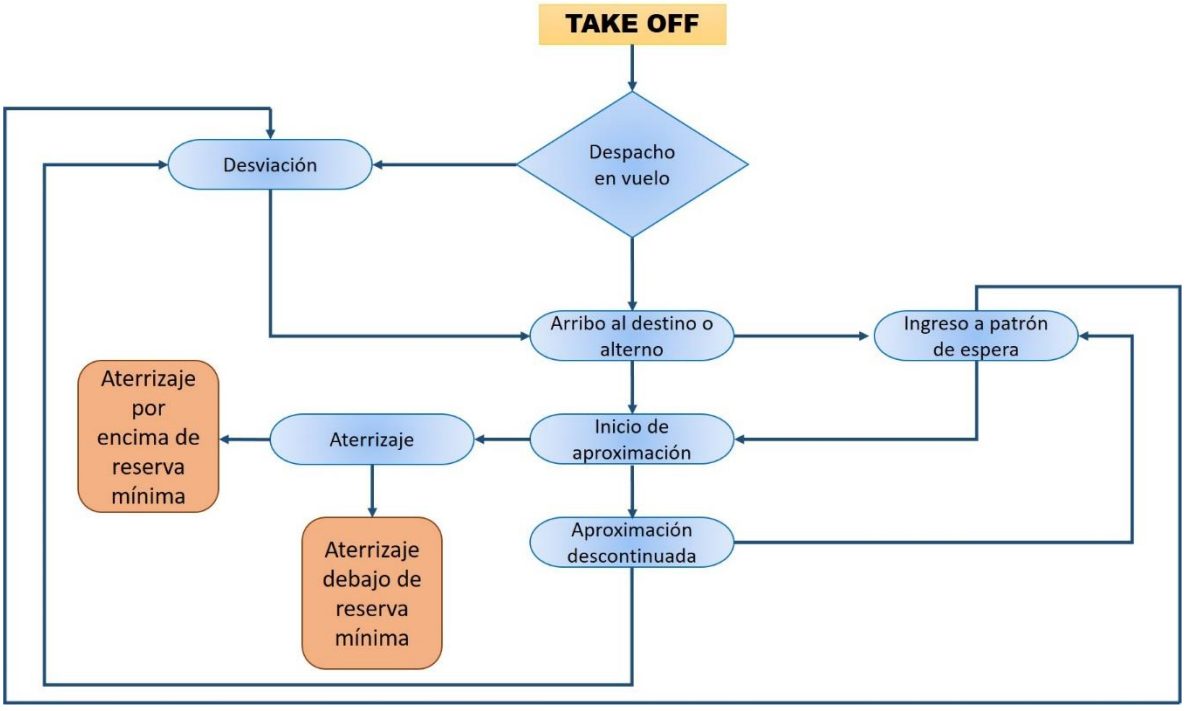
El Piloto al Mando informará al ATC de un estado de combustible mínimo declarando COMBUSTIBLE MÍNIMO cuando, después de haberse comprometido a aterrizar en un aeródromo específico, el piloto calcule que cualquier cambio en la autorización existente para ese aeródromo puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final planeado.

NOTA 1. La declaración de COMBUSTIBLE MÍNIMO, informa al ATC que todas las opciones de aeropuerto planificadas se han reducido a un aeródromo en específico y cualquier cambio en la autorización existente puede resultar en un aterrizaje con menos del combustible de reserva final planificado. Esta no es una situación de emergencia, sino una indicación de que es posible una situación de emergencia en caso de que ocurra un retraso adicional.

NOTA 2. En el Manual de planificación de combustible (Doc. 9976) se incluye la orientación sobre la declaración de combustible mínimo. Cabe señalar que los pilotos no deben esperar ninguna forma de manejo prioritario como resultado de una declaración de "COMBUSTIBLE MÍNIMO". Sin embargo, ATC informará a la tripulación de vuelo sobre cualquier retraso adicional y coordinará cuando transfiera el control del avión para garantizar que otras unidades ATC estén al tanto del estado de combustible del vuelo.

El Piloto al Mando declarará una situación de emergencia de combustible mediante la transmisión de MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY, COMBUSTIBLE, cuando el combustible utilizable calculado que se prevé esté disponible al aterrizar en el aeródromo más cercano donde se pueda realizar un aterrizaje seguro es menor que el combustible de reserva final planeado.

NOTA 3. Combustible de Reserva Final se define como la cantidad de combustible calculada para llegar al aeródromo alternativo de destino o al aeródromo de destino (cuando no se requiere un aeródromo alternativo de destino) y volar por 30 minutos a la velocidad de espera a 1,500 ft sobre la elevación del aeropuerto en condiciones estándar, efectuar la aproximación y aterrizar.


TAKE OFF
Despacho en vuelo
Desviación
Arribo al destino o alterno
Ingreso a patrón de espera
Inicio de aproximación
Aterrizaje
Aterrizaje por encima de reserva mínima
Aterrizaje debajo de reserva mínima
Aproximación descontinuada

9.17 Bitácoras

TAR utiliza dos libros de bitácoras por aeronave, que conforman el libro de bitácora que indica la regulación. TAR se apegará a lo establecido en la CO-AV 08.4-07 que establece los requisitos del contenido del libro de bitácora y bitácora de vuelo
Los dos libros deben estar presentes al inicio de una operación y deben estar completos tal como se indica en los procedimientos.

Bitácora de Mantenimiento y Bitácora de Operaciones del Avión

Nota
La Bitácora de Sobrecargos es un documento no oficial. Se describe en el MS 8.4

9.17.1 Instrucciones para el llenado de las bitácoras

Toda la información que se registra en el libro de bitácoras debe ser escrita con bolígrafo de tinta negra y/o azul, utilizando letra de molde y ejerciendo presión suficiente de tal manera que en la original y copia los datos registrados sean legibles
En el caso de que se cometan errores al escribir un texto, solo se permite tachar dichos errores con una línea, escribiendo enseguida el texto correcto. No está permitido el empleo de borradores o corrector en cualquiera de sus presentaciones para corregir errores en la bitácora.
Una vez liberado un folio de bitácora No está permitido regresar a él para hacer correcciones o alteraciones.
Llenar todos los espacios. En el caso de que algún espacio no se deba llenar por alguna condición específica se deberá anotar la leyenda N/A o trazar una línea diagonal.

9.17.2 Sospecha o interferencias confirmadas de artículos electrónicos en vuelo.

Procedimiento para reportar a la autoridad aeronáutica y al fabricante de la aeronave, de casos de sospecha o interferencias confirmadas, indicando los datos pertinentes de los sistemas de la aeronave que se vieron afectados y detalles de la anomalía en la bitácora de mantenimiento.

El evento deberá registrarse en la bitácora de mantenimiento para investigación de otras posibles causas y, cuando sea apropiado.

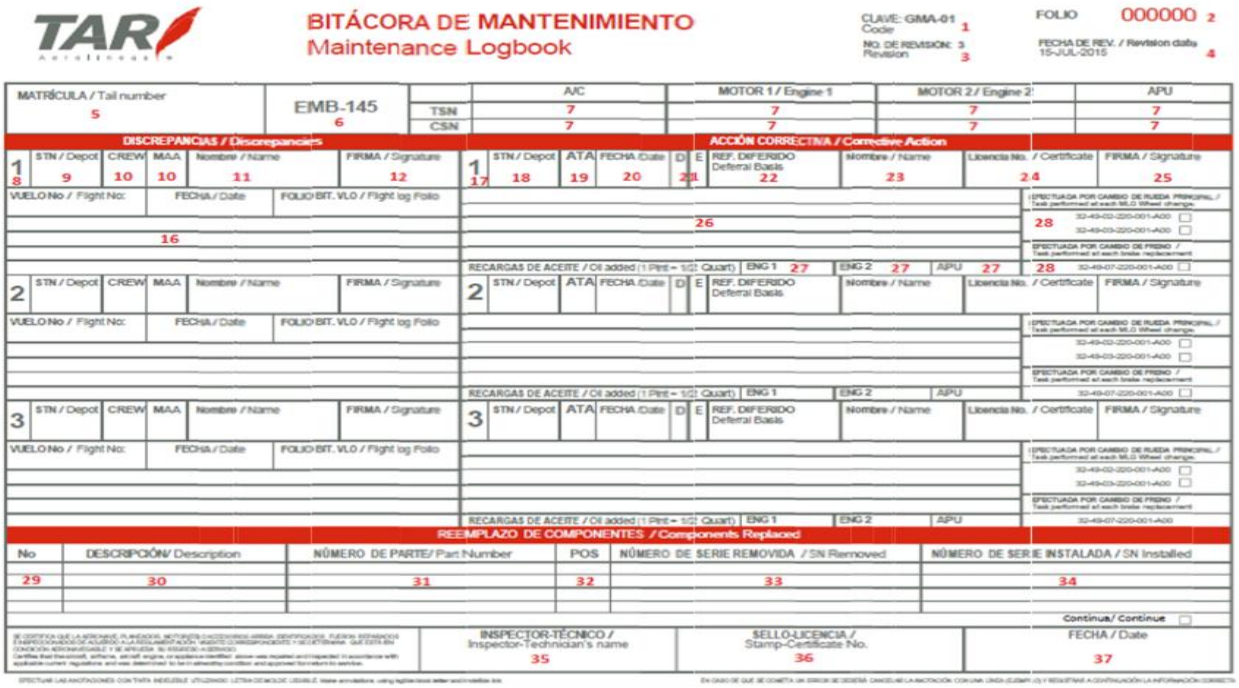
La Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad deberá recabar los datos de la grabadora de datos de vuelo durante el tiempo que duró la anomalía,

La Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad en coordinación con la Gerencia de Ingeniería de Mantenimiento deberá comprobar que los dispositivos que se permitió funcionar, no causen interferencias sobre el equipo de la aeronave.

9.17.3 Bitácora de Mantenimiento

Vista General

Cada casilla se explica por sí misma.
Todos los tiempos son en UTC respecto a la hora indicada por los FMS de los aviones.
Las líneas rojas indican diferentes zonas para describir el detalle de la misma en los siguientes esquemas.

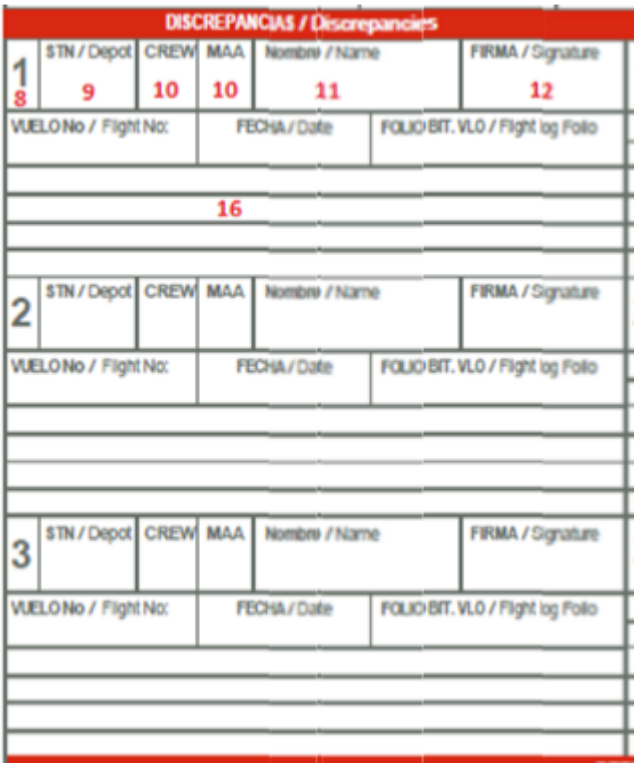


Detalles de las zonas del anverso de la Bitácora de Mantenimiento

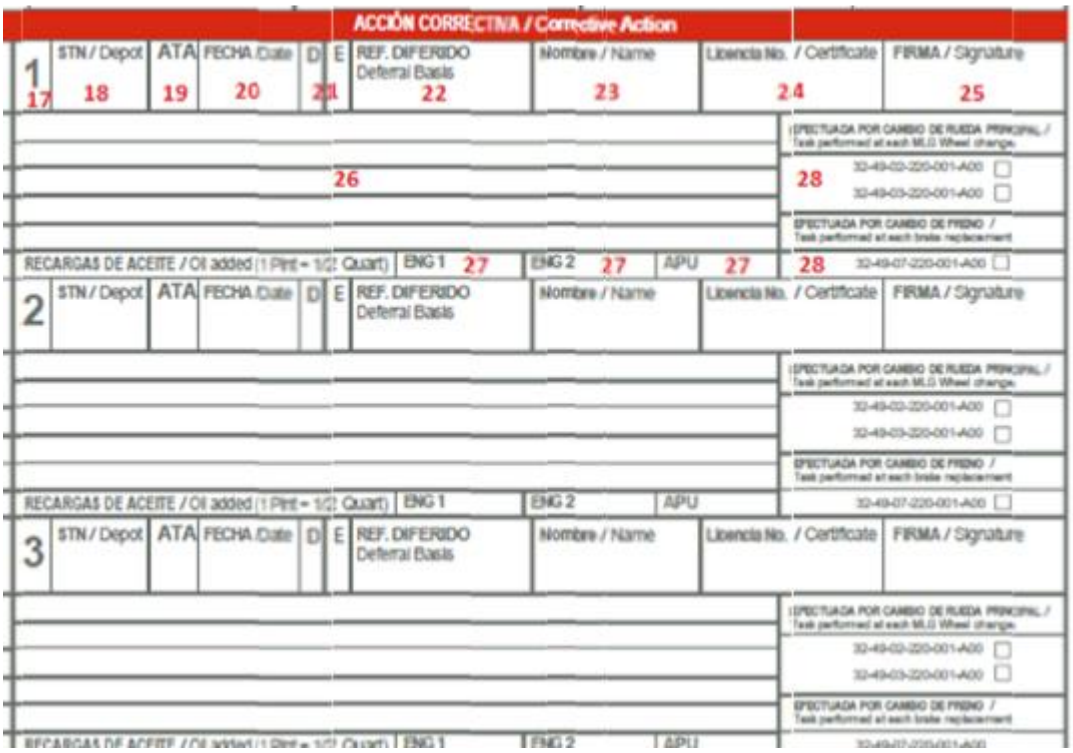
Detalle A

Detalle B

Detalle C

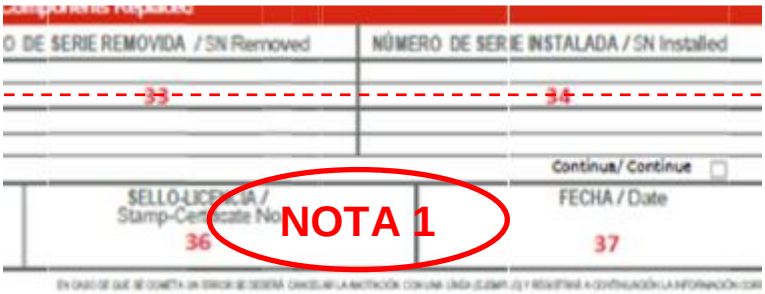


Detalle D



Detalle E continua en el detalle F

Detalle F continuación del E



NOTA 1

9.17.3.1 PROCEDIMIENTOS PARA FIRMAR LA LIBERACIÓN DE MANTENIMIENTO

(Procedimiento de referencia para la tripulación de vuelo)

Solamente que la aeronave tuviera una falla en alguno de sus sistemas tanto en vuelo como en tierra y sea necesaria la intervención del personal técnico mecánico será solicitada su intervención.

De acuerdo a la regulación aeronáutica una aeronave mantiene su aeronavegabilidad siempre y cuando después de una acción de mantenimiento programado se le proporcione el siguiente servicio. Las cuales se constituyen en una liberación firmada por mantenimiento y esta se mantiene hasta el siguiente servicio de 48 horas de acuerdo al programa de Embraer para el 145 o cualquier otro servicio programado.

- Las Directivas de Aeronavegabilidad del país de diseño y a las del país de registro
- El programa de mantenimiento aprobado
- Modificaciones y reparaciones definidas por el fabricante o la Autoridad
- A las disposiciones establecidas en el MEL para reportes diferidos

IMPORTANTE

Basado en lo arriba expuesto la aeronavegabilidad de las aeronaves de TAR se renueva durante los servicios de 48 horas o cualquier otro servicio programado. Esto quiere decir que, mientras no existan reportes de piloto en la bitácora de mantenimiento la aeronave podrá continuar su vuelo sin la necesidad de ser atendida por personal de Mantenimiento, y sin la firma de la sección de liberación a servicio en la bitácora de mantenimiento.

Para dar cumplimiento a los requerimientos de la Autoridad respecto a la inspección de pre-vuelo ésta es realizada por la tripulación de la aeronave, y es declarada en la Bitácora de Operación de Vuelo.

El mantenimiento a solicitud por su término en inglés ON CALL es aquel proporcionado a una aeronave en base a un requerimiento de la tripulación establecido en forma verbal al CCM, CCO, al **Representante de Operaciones en Tierra** o a través la bitácora de mantenimiento con la finalidad de regresar ésta a su condición de aeronavegabilidad y dar cumplimiento a los requerimientos técnicos del Certificado Tipo de la aeronave.

El personal de vuelo (tripulación) realiza la inspección prevuelo (Pre-flight Check) tanto en el interior como en el exterior de la aeronave antes de cada vuelo programado, verificando que no existan daños obvios por fugas, goteras, grietas, golpes, configuración, geometría, objetos extraños, etc., asegurando la operación correcta de los sistemas de las aeronaves, así como las condiciones del equipo de seguridad para asegurar la continuidad en la aeronavegabilidad de la aeronave como está establecido en el MGO (Manual General de Operaciones), AFM, AOM, QRH o MEL.

En caso de encontrar cualquier anomalía o falla que se considere un riesgo que comprometa la operación segura de la aeronave, esto será reportado a Mantenimiento.

Para la corrección de fallas se efectuarán los procesos y procedimientos ya establecidos y aprobados por la DGAC, realizando las reparaciones o alteraciones de acuerdo a los manuales de los fabricantes que se lleguen a necesitar para corregir las fallas.

9.17.4 Bitácora de Operaciones del Avión

Vista General

Cada casilla se explica por sí misma en conjunto con las instrucciones en la bitácora.
Todos los tiempos son en UTC respecto a la hora indicada por los FMS de los aviones.
Las líneas rojas indican diferentes zonas para describir el detalle de la misma en los siguientes esquemas.

TAR Aerolíneas

BITÁCORA DE OPERACIÓN DEL AVIÓN
Airplane Operation Logbook

CLAVE: FO-002 Code — FOLIO
NO. DE REVISIÓN: 04 Revision — FECHA DE REV. / Revision date 29-ABR-2016

Link Conexión Aérea S.A. de C.V.	EMB-145 MODEL-LR	MOTORES MARCA ROLLS ROYCE MODELO AE3007A1 APU MARCA HAMILTON SUNDSTRAND MODEL T-40C14	FIRMA CAPITÁN (COMO EN LICENCIA)/ Captain's signature as TPI License:	FECHA / Date: DD / MM / AA/YY
MATRÍCULA / Tail Number	NOMBRE COMPLETO CAPITÁN / Captain's Name			

TODAS LAS HORAS EN UTC, TODAS LAS CANTIDADES DE PESO Y COMBUSTIBLE EN LIBRAS, TODOS LOS TIEMPOS EN HH:MM, Y AEROPUERTOS EN CÓDIGO DE 3 LETRAS IATA
All hours in UTC, all weights and fuel in pounds, all times in HH:MM, and all Airports in 3-letter IATA codes

NO. VUELO Flight Number	ORIGEN From	DESTINO To	HORA LLEGADA Arrival Time	HORA SALIDA Departure Time	TCC Block Time	HORA ATERRIZAJE Landing Time	HORA DESPEGUE Takeoff Time	TIEMPO VUELO Flight Time	TIEMPO RODAJE Taxi Time	OPERACIÓN REVERSA Thrust Reverser Operation	COMB. REMANENTE Remaining Fuel	CARGA DE COMBUSTIBLE Refuel	COMBUSTIBLE EN RAMPA SALIDA Ramp Fuel	ALTÍMETROS /Altimeters RVSM (20,000-28,000) CAP	FO	STBY	PESO DESPEGUE TOW	REVISIÓN EXTERIOR Walk Around (Firma)
		T. TOTAL CC Block Time				T. TOTAL VUELO / ROD Total Flight and Taxi Time				TOTAL DE NO. DE CICLOS AVIÓN DURANTE EL SERVICIO DE LA TRIPULACIÓN Total Airplane Cycles								

PUESTO/ Position	TRIPULACIÓN / Crew NOMBRE / Name	LICENCIA/ Licence	NO. EMPLEADO/ Employee No.
CAPITÁN/ Captain			
PRIMER OFICIAL/ First Officer			
SOBRECARGO/ Flight Attendant			
INSTRUCTOR/ Instructor			

DATOS DE LOS MOTORES CUANDO LA CMC ESTÁ INOPERATIVA
PRIMER VUELO DEL DÍA EN ALT Y VON VEL. DE CRUCERO ESTABLE/
Engine data when CMC is inoperative, first flight of the day with alt. and cruise speed stable.

OAT TAT	ALT	MACH	ENG	ITT	%N1	%N2	FF	OIL TEMP	OIL PRESSURE
			1						
			2						

OBSERVACIONES/
Comments:

EFECTUAR LAS ANOTACIONES CON TINTA INDELEBLE UTILIZANDO LETRA DE MOLDE LEGIBLE, EN CASO DE QUE SE COMETA UN ERROR SE CANCELARÁ LA ANTOACIÓN CON UNA LINEA (EJEMPLO) Y REGISTRAR A CONTINUACIÓN LA INFORMACIÓN CORRECTA / Make annotations using legible block letter and indelibe ink. In the event of a mistake the entry shall be cancelled with a line (example) and record correct information then.

NOTA: BITÁCORA ORIGINAL PERMANECE A BORDO DEL AVIÓN / Original log book has to be onboard.
COPIA AMARILLA PERTENECE A DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN Y CONTROL / Yellow copy belongs to department of planning and control.

Detalles de las zonas de la Bitácora del Avión

Detalle A

TAR Aerolíneas	BITÁCORA DE OPERACIÓN DEL AVIÓN Airplane Operation Logbook	CLAVE: FO-002 Code FOLIO NO. DE REVISIÓN: 04 Revision FECHA DE REV. / Revision date 29-ABR-2016	
Link Conexión Aérea S.A. de C.V. / EMB-145 MODEL -LR	MOTORES MARCA ROLLS ROYCE MODELO AE3007A1 APU MARCA HAMILTON SUNDSTRAND MODEL T-40C14	FIRMA CAPITÁN (COMO EN LICENCIA)/ Captain´s signature as TPI License:	FECHA / Date: DD / MM / AA/YY
MATRÍCULA / Tail Number	NOMBRE COMPLETO CAPITÁN / Captain´s Name		

Detalle B

CLAVE: FO-002 Code	FOLIO	
NO. DE REVISIÓN: 04 Revision	FECHA DE REV. / Revision date 29-ABR-2016	
FIRMA CAPITÁN (COMO EN LICENCIA)/ Captain´s signature as TPI License:	FECHA / Date: DD / MM / AA/YY	

Detalle C continua en el D

TODAS LAS HORAS EN UTC, TODAS LAS CANTIDADES DE PESO Y COMBUSTIBLE EN LIBRAS, TODOS LOS TIEMPOS EN HH:MM, Y AEROPUERTOS EN CÓDIGO DE 3 LETRAS IATA

All hours in UTC, all weights and fuel in pounds, all times in HH:MM, and all Airports in 3-letter IATA codes

NO. VUELO Flight Number	ORIGEN From	DESTINO To	HORA LLEGADA Arrival Time	HORA SALIDA Departure Time	TCC Block Time	HORA ATERRIZAJE Landing Time	HORA DESPEGUE Takeoff Time	TIEMPO VUELO Flight Time	TIEMPO RODAJE Taxi Time	OPERACIÓN REVERSA Thrust Reverse Operation	COMB. REMANENTE Remaining Fuel	CARGA DE COMBUSTIBLE Refuel	COMBUSTIBLE EN RAMPA SALIDA Ramp Fuel	ALTIMETROS /Altimeters RVSM (20,000-28,000) CAP	FO	STBY	PESO DESPEGUE TOW	REVISIÓN EXTERIOR Walk Around (Firma)
			T. TOTAL CC Block Time			T. TOTAL VUELO / ROD Total Flight and Taxi Time				TOTAL DE NO. DE CICLOS AVIÓN DURANTE EL SERVICIO DE LA TRIPULACIÓN Total Airplane Cycles								

Detalle D

TODOS LOS TIEMPOS EN HH:MM, Y AEROPUERTOS EN CÓDIGO DE 3 LETRAS IATA HH:MM, and all Airports in 3-letter IATA codes								
OPERACIÓN REVERSA hrust Reverse Operation	COMB. REMANENTE Remaining Fuel	CARGA DE COMBUSTIBLE Refuel	COMBUSTIBLE EN RAMPA SALIDA Ramp Fuel	ALTIMETROS /Altimeters RVSM (20,000-28,000)			PESO DESPEGUE TOW	REVISIÓN EXTERIOR Walk Around (Firma)
				CAP	FO	STBY		
TOTAL DE NO. DE CICLOS AVIÓN DURANTE EL SERVICIO DE LA TRIPULACIÓN Total Airplane Cycles								

Detalle E continua en el F

PUESTO/ Position	TRIPULACIÓN / Crew NOMBRE / Name	LICENCIA/ Licence	NO. EMPLEADO/ Employee No.
CAPITÁN/ Captain			
PRIMER OFICIAL/ First Officer			
SOBRECARGO/ Flight Attendant			
INSTRUCTOR/ Instructor			

Detalle F

DATOS DE LOS MOTORES CUANDO LA CMC ESTÁ INOPERATIVA
PRIMER VUELO DEL DÍA EN ALT Y VON VEL. DE CRUCERO ESTABLE/
Engine data when CMC is inoperative, first flight of the day with alt. and cruise speed stable.

OAT TAT	ALT	MACH	ENG	ITT	%N1	%N2	FF	OIL TEMP	OIL PRESSURE
			1						
			2						

9.18 Listado de documentos, formularios e información adicional que se mantiene de acuerdo a las regulaciones y políticas de acuerdo al nivel asignado.

La siguiente es la relación de documentos operacionales que se mantienen de acuerdo a las políticas para cada nivel especificado **posterior a su vencimiento, fecha de utilización o cuando se substituye por una revisión.**
Lista complementaria a lo especificado para Los registros de adiestramiento del MGO 4.3.6

Documento, formulario e información	Nivel asignado
Certificado de Aeronavegabilidad y el Certificado de homologación de ruido anexo a aquel.	III
Certificado de matrícula.	III
Certificado de Explotador de Servicios Aéreos y especificaciones de operación.	I
Autorización para operar como estación radio aeronáutica móvil.	III
La póliza de seguro vigente o la copia fotostática en la que conste su inscripción en el Registro Aeronáutico Mexicano.	I
Permiso de servicio público TAN	III
Licencias y certificados de aptitud psicofísica	IV
Bitácora de Vuelo	Se mantiene hasta la baja del avión
Bitácora de mantenimiento	Se mantiene hasta la baja del avión
Manifiesto de Peso, Carga y Balance	I

Plan de Vuelo Oficial	I
Plan Operacional de Vuelo y Autorización de Vuelo	I
Cualquier otro documento que se requiera para casos especiales o vuelos internacionales	III
Bitácora de Sobrecargos	IV
Manual General de Operaciones (MGO)	IV
Lista de Equipo Mínimo (MEL)	IV
Cartas de navegación.	IV
Manual de Despacho (MD)	IV
Manual de Análisis de Pistas	IV
Manual de Vuelo del avión (AFM)	IV
Quick Reference Handbook	IV
Aircraft Operating Manual (AOM)	IV
Publicación de Información Aeronáutica (PIA)	IV

9.19 Descripción de los procedimientos de carga de combustible

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

9.19.1 Procedimiento

9.19.2 Desarrollo.

Tomando como referencia los procedimientos anteriores, se dictan las siguientes medidas de seguridad para cuando sea necesario mantener operando un motor durante el tránsito de una aeronave y al mismo tiempo sea necesario cambiar de tripulación.

- Se debe esperar a terminar el cambio de tripulación para realizar la recarga de combustible.
- El capitán deberá alertar al **Representante de Operaciones en Tierra** o encargado de la operación en plataforma que van a iniciar este procedimiento, para estar atento a la comunicación.
- Siempre deberá haber al menos un Piloto en la Cabina de Vuelo encargado del monitoreo del motor operando, y estar alerta de cualquier situación que lo obligue a apagar el motor, aplicar frenos o de cualquier otra situación que requiera tomar una acción inmediata.
- El Capitán deberá confirmar con el personal de tierra que los calzos se encuentren puestos.
- El Capitán deberá mantener los frenos de estacionamiento puestos (ON) durante todo el tiempo que el motor se mantenga operando, verificando que la presión del sistema hidráulico sea la correcta.

- El Capitán deberá mantener la potencia del motor operando en desacelerado (IDLE) durante todo el tiempo que se mantenga el motor operando durante el tránsito.
- El Piloto encargado del monitoreo del motor se deberá encontrar con el asiento ajustado en posición normal de vuelo y deberá mantener un monitoreo constante de los parámetros del motor operando.
- A la llegada de cualquier Piloto de la nueva tripulación y cuando ambos así lo acuerden, el Piloto relevado abandonará la Cabina de Pilotos.
- El nuevo Piloto tomará su posición y deberá permanecer con el asiento ajustado en posición normal de vuelo y deberá mantener un monitoreo constante de los parámetros del motor operando.
- El piloto que toma el control, deberá colacionar que está a cargo del monitoreo con el tripulante que deja de hacer la actividad y así poder continuar con el relevo del segundo piloto que toma el vuelo.
- Se proseguirá con la operación normal de tránsito.

Personal de Tierra:

- EL Encargado de Aeropuerto ó **Representante de Operaciones en Tierra** ó encargado de la operación en plataforma, deberán agotar todas las opciones de utilización de fuentes externas antes de confirmar la necesidad de aplicar el procedimiento de cambio de tripulación con motor encendido.
- El **Representante de Operaciones en Tierra** (cuando se determine que se debe realizar de esta forma) deberá notificar a todo el personal de la estación, que la operación se llevará a cabo con un motor operando para extremar precauciones.
- El **Representante de Operaciones en Tierra** ó encargado de la operación en plataforma notificara a la tripulación que inicia, el requerimiento que se tiene para la operación, al momento de la entrega de la papelería operacional.
- El **Representante de Operaciones en Tierra** ó encargado de la operación, deberá confirmar vía radio cuando la tripulación que viene en vuelo se reporte previo a la llegada a la estación, que se tiene el requerimiento de dejar el motor operando, debiendo colacionar la información y notificando que también la tripulación que espera ya está enterada.
- El **Representante de Operaciones en Tierra**/ encargado de la operación en plataforma deberá adicionalmente leer y confirmar todos los puntos establecidos en el procedimiento de "CARGA DE COMBUSTIBLE CON TRIPULANTES O PASAJEROS ABORDO, ABORDANDO O EN DESCENSO", el cual a continuación se muestra, así como el procedimiento de ABORDAJE DE PASAJEROS CON MOTRO No. 2 OPERANDO

9.19.2.1 CARGA DE COMBUSTIBLE CON TRIPULANTES O PASAJEROS ABORDO, ABORDANDO O EN DESCENSO

1. El **Representante de Operaciones en Tierra** deberá informar a la Comandancia del Aeropuerto o autoridad aeronáutica local, y al CREI que se va a efectuar este procedimiento.
2. El **Representante de Operaciones en Tierra**/ encargado de la operación en plataforma deberá estar enfrente del avión o a la vista del Comandante de la aeronave (podrá

apoyar el Encargado de Aeropuerto). mientras se realiza la recarga y deberá mantener comunicación con la tripulación de vuelo mientras se realiza la recarga combustible.

3. El avión debe estar en un área designada por la autoridad del aeropuerto, con acceso libre para equipo contra incendio y personal.
4. El **Representante de Operaciones en Tierra** deberá realizar la coordinación con la autoridad aeronáutica a través de la Comandancia y diversas entidades del aeropuerto, con el fin de realizar el procedimiento cumpliendo con las medidas de seguridad establecidas.
5. El personal de Operaciones deberá vigilar que ningún vehículo circule cerca de la aeronave mientras se está cargando combustible.
6. No se permite el uso de teléfonos celulares en el área adyacente en la plataforma.
7. Está prohibido fumar dentro y fuera del avión durante la recarga de combustible.
8. La planta de tierra (GPU) deberá permanecer apagada y desconectada de la aeronave durante la recarga de combustible. NOTA. - Verifique que la GPU no se encuentre colocada bajo la aeronave.
9. Si se detecta la presencia de vapores de combustible dentro del avión, o cualquier otro peligro, la carga de combustible debe interrumpirse inmediatamente.
10. En caso de derrame de combustible, interrumpa la carga de combustible y avise al Piloto que apague inmediatamente el motor izquierdo.
11. Solo se permite la recarga de combustible a presión (single point). No está permitido carga de combustible por gravedad. Para evitar derrames de combustible, solo se permite recargar los tanques de combustible a un 90% de su capacidad máxima.
12. En caso de derrame o situación de emergencia, el **Representante de Operaciones en Tierra** notificará a la Tripulación por el medio más efectivo, activará a los servicios de emergencia del aeropuerto y notificará a CCO siguiendo el flujo de comunicación descrito en el Manual de Despacho, sección 2.34.2 Flujo de comunicación en caso de emergencia.

9.19.2.2 Abordaje de pasajeros con motor no.2 operando en aviones (EMB-145)

2. A la llegada de la aeronave a la posición asignada, el personal de Servicios de Apoyo en Tierra contará con el equipo necesario para balizar el área del motor operando (No.2) de acuerdo a la figura que a continuación se observa.
3. Los pasajeros que desciendan deberán ser recibidos por un agente de servicio a pasajero, así como conducirlos al aerocar y/o sala de llegada.
4. El área de riesgo será vigilada por el **Representante de Operaciones en Tierra** asignado al vuelo para evitar que personas ajenas se aproximen a esta.
5. Se darán instrucciones por personal de tráfico desde los mostradores y sala de última espera, a los pasajeros viajando con menores (niños) para que sean llevados de la mano.
6. No se deberá efectuar servicio de aguas negras, agua potable, ni aire acondicionado con algún motor operando. Si se permite conectar planta externa y abastecer servicio de comisariato teniendo acceso desde la puerta principal de pasajeros (lado izquierdo del avión). Se permite abastecer de combustible con un motor operando en el EMB-145 de acuerdo con el procedimiento que se encuentra más adelante.

7. Cuando se esté operando el motor No.2, deberá estar cuando menos un miembro de la tripulación técnica en cabina de mando vigilando el funcionamiento del motor y el área de riesgo. El motor No. 2 debe estar siempre en ldle.
8. Durante el desembarque y embarque, el sobrecargo del vuelo deberá estar al pendiente para que se lleven a cabo los procedimientos de seguridad a bordo en caso de requerirse una evacuación.
9. El representante del Centro de Control Operacional (C.C.O) del aeropuerto y/o autoridades informara al **Representante de Operaciones en Tierra** asignado al vuelo de situaciones especiales que no permitan llevar a cabo este procedimiento.
10. La tripulación al mando de la aeronave deberá acatar las instrucciones o señalamientos del **Representante de Operaciones en Tierra** quien será el responsable de la seguridad operacional en la plataforma. Esto con la finalidad de evitar riegos que se pudieran presentar.

El tiempo total máximo de motor encendido con movimiento de pasajeros (ascenso y descenso) será de 10 minutos debiéndose cortar el motor si se prevé que el transito exceda este tiempo, salvo la necesidad de mantenerlo encendido más tiempo por falta de APU y arrancador neumático.

9.20 Procedimientos de conducción de pasajeros que estén relacionados con la seguridad.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO 4.3.1 cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Operaciones Terrestre y el Manual de Sobrecargos, ver sus contenidos para los temas que se indican

Asignación de asientos, abordaje y desembarque de pasajeros.	MOT Sección 4 MS Capitulo de Pasajeros
Carga y descarga de la aeronave.	MOT 3.4
Pasajeros enfermos y personas con movilidad reducida.	MOT 4.1.3 MS Capitulo de Pasajeros
Actitud frente a la solicitud de transporte de pasajeros inadmisibles, deportados o personas en custodia.	MOT Sección 4 MS Capitulo de Pasajeros
Tamaño y peso permisible de equipaje de mano.	MOT Sección 4 MS Capitulo de Pasajeros
Carga y aseguramiento de objetos en la aeronave.	MOT Sección 4.2.24
Cargas especiales y clasificación de compartimentos de carga.	MOT Sección 5
Transporte de animales.	MOT 4.6.2 MS Capitulo de Pasajeros

9.20.1 Medidas de seguridad sobre equipaje

El personal de Operaciones y los Sobrecargos serán los responsables de vigilar e impedir que durante el tiempo que se encuentre estacionado un avión en plataforma preparándolo para su despacho, ninguna persona suba a bordo para depositar anticipadamente equipajes, bultos de mano, paquetes o regalos que supuestamente pertenezcan a alguno de los pasajeros que vayan a viajar.
Después del abordaje, si al efectuar el recuento final de pasajeros, faltara uno de ellos, se deberá localizar su equipaje documentado y bajarlo del avión.

9.20.2 Equipaje de tripulación

Los tripulantes deben seguir las siguientes normas para el manejo de sus equipajes:
Nunca dejar las maletas desatendidas en ningún lugar de un edificio terminal de aeropuerto, lobby de hotel o vehículo.
Si algún tripulante tiene la sospecha de que su equipaje ha sido abierto en algún momento, deberá llamar a la seguridad del aeropuerto o al policía local.
El equipaje que pueda llevar consigo y otras pertenencias de la tripulación deben ser revisados cuando el tripulante entre a un área estéril.

9.20.3 Verificación de la Identificación positiva a los pasajeros

El personal de mostradores deberá verificar que las identificaciones de los pasajeros presenten la documentación autorizada para viajar con TAR, el cual son:

1) Cualquier documento de identificación oficial de carácter federal (pasaporte, credencial de elector, cartilla militar, cédula profesional, seguro social IMSS o ISSSTE, permisos expedidos por el INM, identificación del INAPAM); original (no fotocopia).

2) Cualquier documento oficial de carácter estatal (licencias de manejo); original no fotocopia.

3) Para menores de edad acompañados de un adulto o tutor responsable: acta de nacimiento del menor e identificación del acompañante. En los casos de menores que viajan solos, un representante de la aerolínea deberá ratificar que se han cumplido estos procesos de validación.

4) Cuando el cliente no cuente con un documento de identidad oficial expedido por algún organismo de gobierno federal, estatal o municipal y solo presente identificación de empleados de dependencias oficiales o de carácter municipal, este documento deberá llevar fotografía y ser original.

9.21 Operaciones en Tierra.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso se refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Operaciones Terrestre, ver sus contenidos para los temas que se indican

Posicionamiento de equipos de tierra.	MOT Sección 3
Operación de las puertas de la aeronave.	MOT Sección 3
Seguridad en la plataforma, incluyendo prevención de fuego, explosión y áreas de succión.	MOT Sección 3
Procedimientos de puesta en marcha, rampa de salidas y llegadas.	MOT Sección 3
Servicio de aeronaves.	MOT Capítulo 3 COMPLETO
Deshielo y antihielo en tierra, incluyendo descripción de los tipos de fluidos utilizados, efectos de engelamiento y otros contaminantes en aeronaves mientras se encuentre inmóvil, cuando haga movimientos en tierra y durante el despegue. Descripción de los tipos de fluidos utilizados, incluyendo nombres comerciales o del propietario, características, efectos en el desempeño de la aeronave, efectos secundarios, tiempos de espera y precauciones durante el uso.	MOT Capítulo 6 COMPLETO

9.22 Carga de mensajería DHL.

El procedimiento para la trasportación de mensajería con DHL será mediante la aceptación de esta a Pie de avión y que el proveedor este acreditado, DHL es considerado un agente acreditado lo cual cuanta con las autorizaciones necesarias para el transporte de carga segura.
En las operaciones de TAR Aerolíneas la transportación de mensajería por parte de DHL solo se realizará en rutas de TAR La mensajería solo alcanzar su destino en vuelo directos y/o con escala, no se realizará trasferencias de estos envíos.
Todas las partes involucradas en estos movimientos a menudo complicados comparten la responsabilidad de garantizar la seguridad y protección de la carga y de funcionar en el marco de la ley. En particular, son responsables de asegurar que ningún contenido de la carga pondrá en peligro seguridad de la aeronave, y cumpliendo las medidas de seguridad mencionadas en el Manual de Seguridad para la Prevención contra Actos de Interferencia Ilícita (MSPAII) en su Capítulo 12.
La mensajería a transportar por parte del Agente Acreditado de DHL solo serán sobres con documentos y artículos de uso común, quedando fuera el envío de mercancías peligrosas, artículos perecederos, animales, plantas, líquidos, etc.

Dimensiones de las valijas

Para la transportación de la mensajería de DHL, se deben considerar lo siguiente:

- Tamaño de las valijas 56X45X28 cm aproximadamente
- Peso de las valijas 20 lbs a 50 lbs
- Solo podrán transportarse un total de 15 valijas

El procedimiento se estable en el Manual de Operaciones Terrestres en su Capítulo 5 sección 5.2

9.23 Procedimientos de vuelo.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Despacho y Publicación de Información Aeronáutica, ver sus contenidos para los temas que se indican

Reglas de vuelo por instrumentos.	MD Cap. 2.21 PIA ENR 1.3
Reglas de vuelo visual.	MD Cap. 2.21 PIA ENR 1.2

9.24 Operaciones en diferentes climas.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere al siguiente manual de TAR:

Manual de Manual de Despacho

Operaciones en diferentes climas.	MD Cap. 2.26

9.25 Transporte de armas: información, instrucciones y guía general en el transporte de artículos peligrosos

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR:

MD
MOT
MSPAII
ANEXO 1, Orientación sobre respuesta a la emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas OACI DOC 9481

Para los siguientes temas de acuerdo a lo autorizado en el AOC

Transporte de armas y mercancías peligrosas: información, instrucciones y guía general en el transporte de artículos peligrosos	MD Cap. 2.2.3 y 4.2 MOT Cap. 4.2.25 y Appendice A y B MSPAII Cap. 5.5.9.2, 10.3.5 y 19.2
Guía en los requisitos para la aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación de artículos peligrosos.	MD Cap. 4.2 MOT Cap. 4.2.25
Procedimientos para responder a situaciones de emergencia con artículos peligrosos involucrados.	MD Cap. 2.4 ANEXO 1, Orientación sobre respuesta a la emergencia para afrontar incidentes aéreos relacionados con mercancías peligrosas OACI DOC 9481
Responsabilidades del área de operaciones en relación con los lineamientos de la regulación para el transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea	MD Cap. 4.2 MOT Cap. 4.2.25

IMPORTANTE
Política de TAR en el transporte de mercancías peligrosas.

TAR NO ESTÁ AUTORIZADA AL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS DE ACUERDO A SU AOC.

EL ADIESTRAMIENTO EN ESTE TEMA SE POGRAMA CON EL ALCANCE Y LOS PERIODOS ESTIPULADOS EN EL MGO CAPITULO DE CAPACITACION

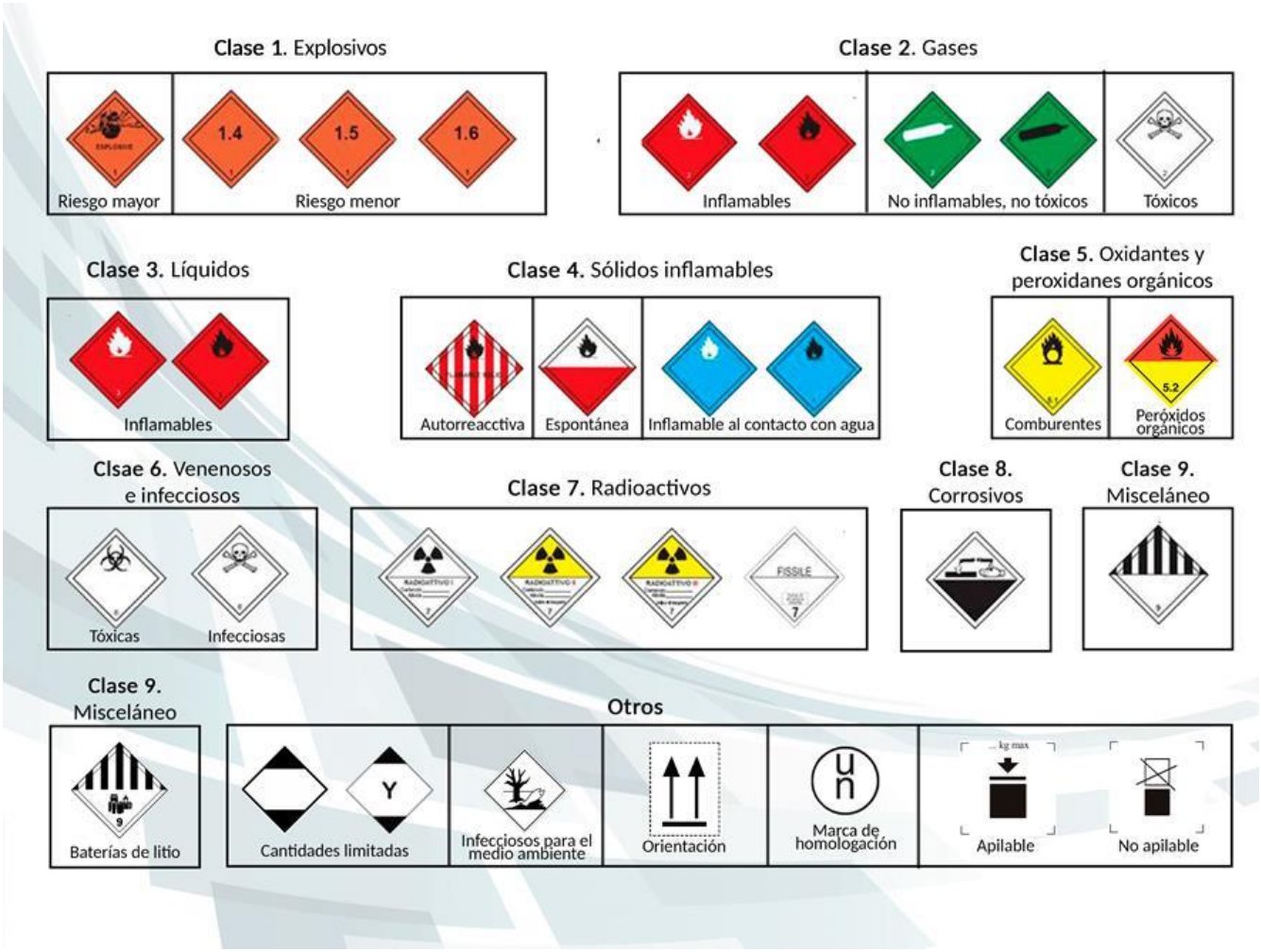
TAR **NO tiene autorización para transportar Materiales Peligrosos** (Hazardous Materials and/or Dangerous Goods) de acuerdo a lo establecido en el Manual General de Operaciones (DGAC)

En el MSPAII se encuentra la lista de artículos restringidos que en cantidades limitadas se pueden transportar a bordo de los aviones de TAR

.

En caso de que por alguna circunstancia alguna aeronave se detectara contaminada con Materiales Peligrosos, el personal de Mantenimiento deberá solicitar al fabricante de la aeronave en cuestión las instrucciones necesarias a fin de proceder a su atención y posterior reincorporación del avión a la Operación.

9.25.1 Simbología



9.25.2 Disposiciones relativas a las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación

Reglamentación sobre Mercancías Peligrosas

TABLA 2.3.A
Disposiciones relativas a las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación (Subsección 2.3)

Las mercancías peligrosas no deben ser transportadas ni dentro o como equipaje facturado, ni como equipaje de mano de los pasajeros o de la tripulación, excepto lo que está previsto a continuación. Las mercancías peligrosas permitidas en el equipaje de mano también se permiten en "la persona", salvo cuando se especifique lo contrario.

2

2.3

	El piloto al mando debe estar informado de su ubicación	Permitido dentro o como equipaje de mano	Permitido dentro o como equipaje facturado	Se requiere de la aprobación del operador
Armas de electrochoque (Taser) que contengan mercancías peligrosas tales como explosivos, gases comprimidos, baterías de litio, etc. se prohiben dentro del equipaje de mano, facturado o en la persona.	PROHIBIDO			
Aerosoles de la División 2.2, no inflamables, no tóxicos sin riesgo secundario, para usos deportivos o en el hogar; y	NO	SÍ	NO	NO
Artículos medicinales o de tocador, no radiactivos (incluidos los aerosoles) tales como rociadores para el pelo, perfumes, colonias, y medicinas que contengan alcohol.	NO	SÍ	SÍ	NO
La cantidad neta total de los artículos medicinales o de tocador, no radiactivos y de los aerosoles de la División 2.2, no inflamables, no tóxicos, no debe exceder de 2 kgr o 2 L y la cantidad neta de cada artículo individualmente no debe exceder de 0,5 kg ó 0,5 L. La válvula de liberación de los aerosoles debe estar protegida por una tapa u otro medio adecuado para prevenir la liberación inadvertida del contenido.				
Baterías de litio: Equipo de seguridad que contiene baterías de litio (ver 2.3.2.6 para los detalles).	SÍ	SÍ	NO	NO
△ **Baterías de litio: Dispositivos electrónicos portátiles (PED) que contengan pilas o baterías de metal litio o ión litio**, incluidos los dispositivos médicos tales como concentradores de oxígeno portátiles (POC) y dispositivos electrónicos tales como, cámaras, teléfonos celulares, computadoras portátiles y tabletas, cuando son transportados por los pasajeros o la tripulación para uso personal (ver 2.3.5.9). Para las baterías de litio el contenido de metal de litio no debe exceder 2 g y para las baterías de ion litio la capacidad nominal en vatios hora no debe exceder 100 Wh. Los dispositivos en el equipaje facturado deben apagarse por completo y deben protegerse contra daños. El límite máximo por persona es de 15 PED. El equipaje equipado con una batería de litio, excepto baterías botón, la batería debe ser removible. Si se ofrece como equipaje facturado, la batería debe retirarse y transportarse en la cabina. *El operador puede aprobar el transporte de más de 15 PED.	NO*	SÍ	SÍ	NO
Baterías de litio de repuesto/sueltas con una capacidad nominal superior 100 Wh pero sin exceder los 160 Wh para artículos electrónicos de consumo y dispositivos médicos electrónicos portátiles (PMED) o cuyo contenido de metal de litio es superior a 2 g sin exceder 8 g por dispositivo para efectos de PMED solamente. Un máximo de dos baterías de repuesto en el equipaje de mano solamente. Estas baterías deben estar protegidas individualmente para evitar los cortocircuitos.	SÍ	NO	SÍ	NO
△ **Baterías de repuesto/sueltas, incluyendo las pilas o baterías de metal litio o ión litio**, para tales artículos electrónicos portátiles deben llevarse en el equipaje de mano solamente. En el caso de las baterías de metal litio, el contenido de metal litio no debe exceder los 2 g y en el caso de las baterías de ion litio, la capacidad nominal no debe exceder de 100 Wh. Los artículos cuyo uso principal es proporcionar energía, por ejemplo los bancos de energía ("*power banks*") son considerados como baterías de repuesto. Estas baterías deben estar protegidas individualmente para evitar los cortocircuitos. El límite máximo por persona es de 20 baterías de repuesto. *El operador puede aprobar el transporte de más de 20 baterías.	NO*	NO	SÍ	NO
Bebidas alcohólicas contenidas en embalajes de venta al detalle que contengan más del 24% pero no más del 70% de alcohol por volumen, en recipientes que no excedan de 5 L, con una cantidad neta total por persona de 5 L de tales bebidas.	NO	SÍ	SÍ	NO
Cartuchos de combustible de repuesto para pilas de combustible para accionar dispositivos electrónicos portátiles, véase el párrafo 2.3.5.10 para los detalles.	NO	SÍ	SÍ	NO
Cartuchos pequeños de gas no inflamable, que contengan dióxido de carbono u otro gas adecuado en la división 2.2. Un máximo de dos (2) cartuchos pequeños ubicados en un **dispositivo de seguridad autoinflable**, como un chaleco salvavidas. Sólo se permite un (1) dispositivo por pasajero y un máximo de dos (2) cartuchos pequeños de repuesto por persona. No más de cuatro (4) cartuchos de hasta 50 ml de capacidad de agua para otros dispositivos (ver párrafo 2.3.4.2).	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Cigarrillos electrónicos (incluye e-cigarros, e-pipas, otros vaporizadores personales) que contienen baterías que deben protegerse individualmente para impedir su activación involuntaria.	NO	NO	SÍ	NO
Cilindros de gas no tóxico ni inflamable utilizado para el **funcionamiento de miembros mecánicos**. También los cilindros de repuesto de un tamaño similar si se requiere para asegurar un suministro adecuado durante el viaje.	NO	SÍ	SÍ	NO
Cilindros de oxígeno o aire gaseoso, requerido con fines médicos. El cilindro no debe exceder de 5 kilogramos peso bruto.	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Nota: *No se permite el transporte de los sistemas de oxígeno líquido.*				
Dispositivos electrónicos accionados por baterías de litio. Baterías de ión litio para dispositivos electrónicos portátiles (incluso de uso médico), cuya capacidad nominal es superior a los 100 Wh sin exceder de 160 Wh. En el caso exclusivo de dispositivos electrónicos portátiles de uso médico, se permiten baterías de metal litio con un contenido de metal de litio superior a 2 g sin exceder de 8 g. Los dispositivos en el equipaje facturado deben apagarse por completo y deben protegerse contra daños.	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Dispositivos electrónicos portátiles que contengan baterías no derramables, las baterías deben cumplir A67 y deben ser de 12 V o menos y 100 Wh o menos. Se puede transportar un máximo de 2 baterías de repuesto (ver 2.3.5.13 para los detalles).	NO	SÍ	SÍ	NO

59ª EDICIÓN, 1º DE ENERO 2018

TABLA 2.3.A
Disposiciones relativas a las mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación (Subsección 2.3) *(continuación)*

	El piloto al mando debe estar informado de su ubicación	Permitido dentro o como equipaje de mano	Permitido dentro o como equipaje facturado	Se requiere de la aprobación del operador
Dispositivos de permeación, deben cumplir lo dispuesto en A41 (ver 2.3.5.16 para los detalles).	NO	SÍ	NO	NO
Elementos discapacitadores tales como pimienta en rociador, macé, etc. que contengan una sustancia irritante o discapacitadora, están prohibidos en la persona, en el equipaje facturado y en el equipaje demano.	PROHIBIDO			
Embalajes aislados que contengan nitrógeno líquido refrigerado (envases criogénicos secos), completamente absorbido en material poroso que contenga únicamente mercancías no peligrosas.	NO	SÍ	SÍ	NO
Equipo de detección de agentes químicos, cuando se transportan por el personal de la Organización para la prohibición de armas químicas en viajes oficiales (ver 2.3.4.4).	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Especímenes no infecciosos embalados con pequeñas cantidades de líquido inflamable, deben cumplir A180 (ver 2.3.5.14 para los detalles).	NO	SÍ	SÍ	NO
Fósforos (cerillas) de seguridad (un pequeño paquete) o un encendedor pequeño, que no contienen combustible líquido no absorbido, que no sea gas licuado, para el uso de un individuo cuando es transportado en el cuerpo de la persona. El combustible para los encendedores y los repuestos para relleno no están permitidos en una persona, ni en el equipaje facturado ni en el equipaje de mano.	NO	EN LA PERSONA		NO
Nota: No se permiten los fósforos (cerillas) de "encendido universal" ("raspe en cualquier parte") los encendedores de "llama azul" ni los encendedores de cigarros.				
Hielo seco (dióxido de carbono, sólido), en cantidades que no excedan de los 2,5 kilogramos por persona, en su equipaje facturado o de mano, cuando se utilice para embalar perecederos no sujetos a esta Reglamentación, siempre que el equipaje (embalaje) permita la liberación del gas del dióxido de carbono. Equipaje facturado debe estar marcado con "hielo seco" o "dióxido de carbono, sólido" y con el peso neto de hielo seco o una indicación que hay 2,5 kilogramos o menos de hielo seco.	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Hornillos de acampada y contenedores de combustible que hayan contenido combustible inflamable líquido, con un tanque de combustible y/o un contenedor de combustible vacío (ver 2.3.2.5 para los detalles).	SÍ	SÍ	NO	NO
Lámparas de bajo consumo energético en embalajes de venta al detalle para uso personal o doméstico.	NO	SÍ	SÍ	NO
Maletines de seguridad, cajas de seguridad, bolsas de dinero, etc. que incorporen mercancías peligrosas tales como: pilas de litio, y/o material pirotécnico, excepto lo provisto en 2.3.2.6 están totalmente prohibidos. Ver la entrada en 4.2 Lista de Mercancías Peligrosas.	PROHIBIDO			
Marcapasos cardíacos radioisotópicos, u otros elementos incluyendo aquellos accionados por pilas de litio implantados en una persona o fijados externamente, elementos radiofarmacéuticos dentro del cuerpo de una persona como el resultado de un tratamiento médico.	NO	EN LA PERSONA		NO
Munición (cartuchos para armas) embalados en forma segura (de la División 1.4S ONU 0012 u ONU 0014 solamente), en cantidades que no excedan de 5 kilogramos de peso bruto por persona para el uso de esa persona. Lo permitido para más de una persona no debe ser agrupado en uno o más bultos.	SÍ	SÍ	NO	NO
Mochila de rescate para avalanchas, una (1) por persona, que contengan un cartucho de gas comprimido en la división 2.2. También puede ser equipada con un mecanismo disparador pirotécnico que contenga un máximo de 200 miligramos netos de explosivos de la División 1.4S. La mochila deberá estar embalada de tal manera que no pueda ser activada accidentalmente. Las bolsas de aire dentro de la mochila deberán estar provistas de válvulas liberadoras de presión.	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Motores de combustión interna o de pilas de combustible, deben cumplir A70 (ver 2.3.5.15 para los detalles).	NO	SÍ	NO	NO
Objetos que producen calor tales como linternas subacuáticas (lámparas de buceo) y elementos para soldar bajo el agua (ver 2.3.4.6 para los detalles).	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Pilas de combustible para accionar los dispositivos electrónicos portátiles (por ejemplo, cámaras, teléfonos móviles, ordenadores portátiles y cámaras), véase el párrafo 2.3.5.10 para los detalles.	NO	NO	SÍ	NO
Rizadores para el cabello que contienen gas hidrocarburo, hasta uno (1) por persona o miembro de la tripulación siempre que el cobertor esté ajustado en forma segura al elemento calefactor. Estos rizadores no podrán ser utilizados a bordo en ningún momento. Gas de relleno para estos rizadores no está permitido en el equipaje de mano ni en el equipaje facturado.	NO	SÍ	SÍ	NO
Sillas de ruedas accionadas por baterías y otros dispositivos motrices **con baterías húmedas no derramables o baterías que cumplan la Disposición Especial A123 o A199**, (ver 2.3.2.2).	SÍ	SÍ	NO	NO
Sillas de ruedas impulsadas por baterías y otros dispositivos motrices con **baterías derramables o baterías de litio** (ver 2.3.2.3 y 2.3.2.4 para los detalles).	SÍ	SÍ	NO	SÍ
△ **Sillas de ruedas u otras ayudas motrices similares:** impulsadas por baterías de ión litio (plegables), la batería de ión litio debe retirarse y transportarse en la cabina (ver 2.3.2.4(d) para los detalles).	SÍ	NO	SÍ	SÍ
Termómetro clínico o médico que contenga mercurio, uno (1) para uso personal, siempre que vaya en su caja protectora.	NO	SÍ	NO	NO
Termómetro o barómetro de mercurio transportado por un representante de una oficina meteorológica del gobierno o de otra agencia oficial (ver 2.3.3.1 para los detalles).	SÍ	NO	SÍ	SÍ

Nota:
Las disposiciones indicadas en 2.3 y la Tabla 2.3.A pueden ser limitadas por las variaciones del Estado o del operador. Los pasajeros deberían verificar con la aerolínea cuáles son las disposiciones vigentes.

9.26 POLITICA PARA EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRONICOS PORTATILES A BORDO DE LAS AERONAVES

Política para el uso de dispositivos electrónicos portátiles a bordo de las aeronaves y de acuerdo a la CA AV-20/14 y CO AV-01.9/09 se considera lo siguiente:

Definiciones contempladas para el uso de aparatos electrónicos son:

1. **Estacionados**: Pasajeros abordados y sentados esperando cierre de puerta.
2. **Remolque/Rodaje de Salida**: Empuje hacia atrás, rodaje de la puerta a (pero sin incluir) la pista.
3. **Desembarque**: Descenso de pasajeros con puerta abierta
4. **Ascenso**: De la transición de la altitud de ascenso y/o retracción del tren de aterrizaje hasta la altitud de crucero.
5. **Crucero**: De la altitud en ruta hasta el inicio del acenso
6. **Descenso**: Desde el inicio del descenso hasta el inicio de la aproximación
7. **Aproximación**: Desde IAF y/o referencia visual para aterrizar.
8. **Aterrizaje y rodaje a la posición de desembarque**: Comienza cuando el avión toca pista y concluye cuando esta estacionado para el descenso de pasajeros.

9.26.1 Clasificación

Los aparatos electrónicos se clasifican en 3 categorías (PED, T-PED Y SIN RESTRICCIÓN), a continuación, se describe:

APARATOS ELECTRONICOS PORTATILES o PED (por sus siglas en inglés, Portable Electronic Devices)

Los dispositivos electrónicos portátiles están clasificados en 3 categorías:

1. Dispositivos Electrónicos Portátiles Trasmisores (T-PED).

    a. Televisores
    b. Radios portátiles y radios de intercomunicación (Walkie-Talkies).
    c. Aparatos con control remoto.
    d. Dispositivos con las fusiones de trasmisión activadas (WLAN, funciones de teléfono móvil, Bluetooth y WiFi).

Ejemplos:

2. Dispositivos electrónicos no transmisores (PED no trasmisores)

Son aquellos dispositivos electrónicos personales permitidos para su trasporte en cabina de pasajeros; se dividen en dos grupos:

1. Son todos aquellos dispositivos que se pueden sujetar fácilmente con la mano como son:
    a. Teléfonos inteligentes (Smartphone)
    b. Tabletas (Tablets)
    c. Aparatos de video juego portátiles
    d. Cámaras digitales

NOTA: Todos estos dispositivos deben estar en modo vuelo y bluetooth apagado, de lo contrario se les considera como T-PED.

Ejemplos:

2. Son todos aquellos dispositivos que son un poco más grandes y que no son fácilmente sujetables con la mano como son:

    a. Laptops
    b. Reproductores portátiles de DVD

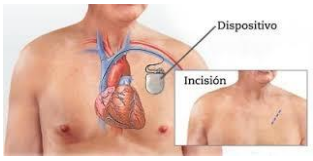
NOTA: Todos estos dispositivos deben estar en modo vuelo y bluetooth apagado, de lo contrario se les considera como T-PED.

Ejemplos:

3. <u>Los aparatos que se pueden utilizar sin restricción son los siguientes</u>

    a. Grabadoras de voz portátiles
    b. Aparatos de audición
    c. Marcapasos
    d. Rasuradoras eléctricas
    e. Equipos instalados en la aeronave que forman parte del Certificado Tipo o de algún Certificado Tipo Suplementarios (STC).
    f. Concentradores de Oxigeno Portátiles (POC)
    g. Desfibrilador Externo Automatizado (DEA)
    h. Medidor de Glucosa Electrónico
    i. Baumanómetro Electrónico, etc.

Ejemplos:



9.26.2 La utilización de T-PED y PED en las diferentes fases de vuelo:

1	2	3	4	5	6	7	8
Estacionado (puerta abierta)	Remolque de Salida	Salida de Despegue	Ascenso	Crucero	Descenso	Aproximacion	Rodaje a la posicion de desembarque

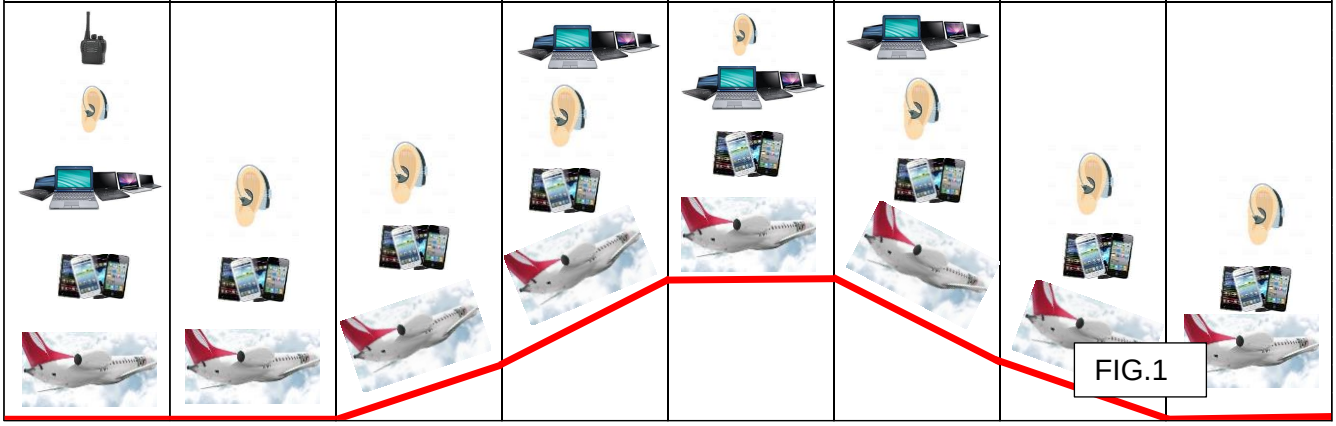


FIG.1

9.26.3 Procedimiento para la utilización de PED a bordo de las aeronaves.

a) El T-PED está prohibido a bordo de las aeronaves, una vez que se haya cerrado la puerta principal o en recarga de combustible con pasajeros a bordo.
b) Se permite el uso en modo vuelo (modo avión) de PED pequeños: video juegos portátiles, teléfonos inteligentes (Smartphone), tabletas electrónicas, después del rodaje de salida y hasta la apertura de puertas a la llegada.
c) Durante despegue y aterrizaje estos PED no deberán estar sueltos.
Podrán ser sujetados por el pasajero o guardados en los bolsillos y bolsas de los asientos de las aeronaves.
No deben dejarse en el asiento contiguo si este está desocupado.
Para este caso la tripulación de cabina deberá observar que se haya cumplido que no existan PED sueltos.
d) Laptops y PED no trasmisores de tamaño o peso similar (de gran tamaño) solo se podrán utilizar una vez terminada la cabina estéril. Durante las demás fases de vuelo estos deberán ser guardados en el compartimiento superior de equipaje.
e) Los Smartphone podrán ser utilizados como teléfonos durante las fases 1 y 2 que se muestran en la fig. 1
f) No se permite el uso de audífonos cuando se esté dando la información de seguridad o durante fases de despegue y aterrizaje.
g) Cuando sea necesario apagarlos por producir interferencia con los equipos de navegación de la aeronave, el Piloto realizara el anuncio correspondiente y el sobrecargo verificara que los PED no se estén utilizando.

h) En situaciones de Emergencia, se deben guardar todos los PED para evitar que se conviertan en proyectiles y causen posibles lesiones, y en caso de evacuación evitar obstruir las salidas y pasillos de la aeronave.
i) Todos los sobrecargos vigilaran el cumplimiento de las políticas/restricciones de uso de PED.
j) Durante la recarga de combustible con pasajeros a bordo, todos los PED´S, deberán permanecer apagados.
k) Los sobrecargos deberán cerciorarse que las indicaciones sobre la utilización de los PED y T-PED en caso de que algún pasajero haga uso o active algún dispositivo en alguna fase de vuelo que no esté permitido, la tripulación de sobrecargos, deberá solicitarle que lo apague y lo guarde; si el pasajero no obedece la instrucción, se deberá aplicar el procedimiento de "**Pasajero Perturbador**"
l) En caso de sospecha de alguna interferencia o porque está por iniciar algún procedimiento en el que se requiera garantizar la seguridad, el capitán podrá ordenar sean apagados los PED´S aún y cuando su uso esté permitido en algunas fases de vuelo, deberá dejarse de utilizar y guardase, (excluyendo aquellos dispositivos que son de uso necesario, como marcapasos, ayudas auditivas, POC).

9.26.4 Comunicación y/o coordinación con la tripulación de vuelo:

Para los casos de sospecha o confirmación de interferencia, deberán ser registrados en la Bitácora de Vuelo y de Mantenimiento, adicionalmente ser reportados a la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad, deberá realizar lo siguiente:

a) Anuncio desde cabina de Pilotos indicando interferencia
b) Acciones de los sobrecargos
    a. Inmediatamente solicitar a los pasajeros que apaguen todos los PED
    b. Verificar la cabina de pasajeros.

En caso de encontrarse PED(s) que pudieron ocasionar dicha interferencia se deberá de avisar al Capitán el lugar donde fueron encontrados, y en el reporte MSO-02 se deberá colocar el modelo del PED, serie y aplicaciones utilizadas.

La tripulación en cabina y de vuelo deberá verificar que al existir interferencia por periodos transitorios o intermitentes estos sean reportados, y deberá llenarse el reporte de seguridad operacional, formato En Anexo 2 "Notificación de irregularidades/incidente/accidente (MSO F02)", con al menos los siguientes datos:

1. Hora
2. Ubicación
3. Efecto sobre el avión
4. Fase de vuelo en la que se presentó
5. Matrícula de la Aeronave
6. Localización del PED sospechoso en caso de conocerla

7. Acciones tomadas

En caso de una evacuación la tripulación deberá verificar que los cables, cuerdas o cordones de los PED, no obstruyan de tal manera que puedan representar un riesgo durante una evacuación.

La tripulación de cabina deberá estar al tanto de que los pasajeros no se levanten de sus asientos para guardar o sacar sus PED de los compartimentos superiores, en aquellas fases de vuelo en donde esta acción representa un riesgo para su seguridad.

9.26.5 Notificaciones para la Dirección General de Aeronáutica Civil

El área de Seguridad Operacional de la empresa se encargará de enviar a la Dirección de Seguridad de la DGAC de cualquier reporte de este tipo que se presente en la operación.

9.26.6 Operaciones de Vuelo Específicas en las que el uso del PED está Prohibido

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el uso de PED´s de pasajeros en a las siguientes operaciones:

- Vuelos de prueba
- Vuelos de aceptación
- Vuelos Ferry
- Vuelos de adiestramiento sin pasajeros

9.26.7 Responsabilidades de la Tripulación

El Sobrecargo antes del despegue verificará lo siguiente:

a) Se dé el anuncio respectivo de las condiciones de uso de aparatos electrónicos portátiles.

b) Todos los pasajeros atiendan las instrucciones de seguridad:

NOTA: En caso de que un pasajero no se apegue y sigas las instrucciones emitidas por el sobrecargo este deberá notificar inmediatamente al Capitán.
En caso necesario reforzar las veces que sean necesarias la necesidad de mantener los PED´s apagados.

Los incidentes de sobrecalentamiento, derrames o fuego por baterías de Litio de los PED se deberá seguir el siguiente procedimiento:

- Existen dos tipos de baterías de uso general para los PED´s las cuales son:
  - Baterías de Litio desechables y,
  - Baterías de iones de Litio recargables.

Ambos tipos son propensos a ignición y posterior explosión debido a un sobrecalentamiento, las cuales pueden estallan en varias ocasiones. Por tal motivo el procedimiento para combatir un incendio de un PED con batería de Litio independientemente si la batería es desechable o recargables deberá:

1. Reubicar al pasajero alejándolo del dispositivo, utilice el extintor de Hallón para prevenir que el fuego se propague a la batería y otros materiales cercanos.
2. Vertír agua u otro liquido sin alcohol de cualquier fuente disponible sobre la batería inmediatamente después de extinguir el fuego.

   NOTA: Solo el agua u otro líquido sin alcohol pueden proporcionar la suficiente refrigeración para prevenir una re-ignición o propagación del fuego a las baterías cercanas.

3. Evitar recoger o mover el aparato si presenta humo o se encuentra caliente.
4. No cubrir o utilizar hielo para enfriar el dispositivo, derivado a que el hielo u otros materiales aislantes incrementan la posibilidad de que la batería se encienda nuevamente.
5. No utilizar bolsas resistentes al fuego para aislar las baterías de Litio quemadas, el guardar un aparato quemado dentro de una bolsa resistente al fuego puede ser extremadamente peligroso.

9.27. PROCEDIMIENTO PARA USO DE EFB´S

9.27.1 Documentos de manera digital en el EFB

- Manual General de Operaciones (MGO).
- Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC).
- Lista de Equipo Mínimo (MEL).
- Carpeta de documentos a bordo (Digital y Papel.)
- Standard Operating Procedures (SOP'S)
- Operations Aiplane Manual (AOM)
- Airplane Flight Manual (AFM)
- Quick Reference Handbook (QRH)(Digital y Papel)
- Manual de Analisis de Pista (MAP)

Cabe mencionar, en la carpeta de documentos a bordo se llevará la documentación en original y para una consulta rápida se podrá visualizar en formato digital.

9.27.2 Sistemas utilizados

Para realizar esto, se deberán tener de manera electrónica en formato "PDF" todos los documentos mencionados anteriormente y se utilizará un Sistema de documentación en línea, para garantizar que todos los pilotos / dispositivos (iPad) tengan acceso a la versión más reciente, para cualquiera de los documentos con el intranet de TAR **"Bitrix24",** el departamento de ingeniería podrá publicar la nueva versión de cualquier documento en el servidor y el sistema se encargará de distribuirla a los EFB en cuanto el piloto se conecte a internet para su consulta y actualización, posterior sin necesidad de una conexión a internet.

Para la consulta en "**Bitrix24"** existe una carpeta que se llama ***EFB´s Pilots*** dicha carpeta contendrá todos los manuales que los pilotos podrán consultar de manera electrónica.

Se propone sustituir el uso de publicaciones aeronáuticas en papel, para este efecto se deberá contar con el consentimiento de la autoridad aeronáutica (DGAC), para usar LIDO como fuente de información primaria dentro y fuera del territorio mexicano, así se mantendrá en físico el manual PIA como información de navegación en México, la consulta de cartas de aeropuerto, salidas y llegadas se pueden, realizar en fases críticas del vuelo como despegues y aproximaciones entre otras, aparte de vuelo en crucero.

Sin embargo, dentro del nuestros sistemas se tendrá como soporte la información de PIA, así mismo dentro de la carpeta **EFB´S PILOTS** se encontrarán las cartas de navegación de los aeropuertos donde se opera junto con sus alternos en formato **"PDF".**

9.27.3 Fallas

En caso que durante vuelo se llegara a suscitar una falla de estos dispositivos podrán hacer uso el PIA abordo para poder tener la información de la navegación, en caso de requerir algún otro manual especificado en la sección 9.27.1 informara a la estación destino para poder proporcionarle los documentos necesarios.

En caso de llegar a tener un aeropuerto emergente la información será inmediatamente publicada en dicha carpeta y si fuera el caso se adjuntará en la papelería del plan de vuelo de la ruta o rutas a volar.

En caso de Falla de Tabletas se avisará a la estación para que a su vez sea notificada CCO y está en coordinación con Ingeniería de Operaciones le hagan llegar a la tripulación las cartas de vuelo en la papelería de vuelo.

9.27.4 Baterías

Antes de iniciar su vuelo deberán haber actualizado la carpeta de EFB´S PILOTS del sistema BITRIX24, para tener disponible las últimas versiones de los documentos.

Para el uso de Tableta este cada piloto llevara consigo dicho dispositivo, el cual deberá tener como mínimo un 75% de carga para sus vuelos a realizar, en caso de que se encontraran menor al 75% podrán conectar dichos dispositivos en los conectores de USB instalados en las aeronaves.

Conector de puerto USB en la aeronave y en

Aparece visible la carga en IPAD

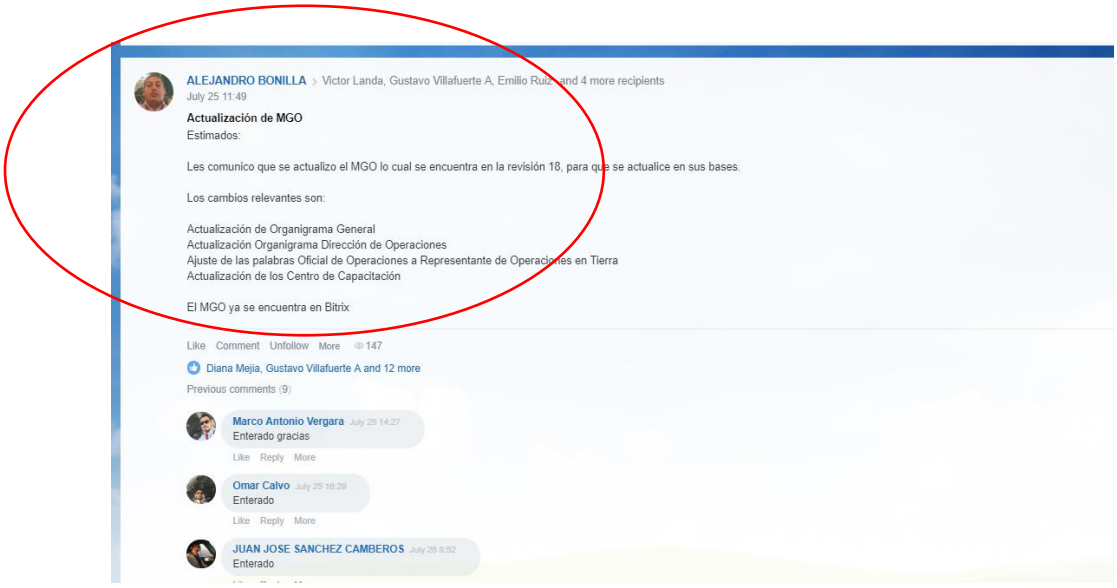
El uso de la Tableta será en Modo Avión.
La Tableta deberá ser colocado en los soportes autorizado por el área de Ingeniería de Operaciones NO podrá ser utilizado algún otro sin la autorización del área.

9.27.5 Revisiones

Para la actualización de los documentos será a cargo del departamento de Ingeniería de Operaciones quien en caso de existir alguna enmienda al MGO, MEL, AOC, ANALISIS DE PISTA, AOM, AFM, SOP, etc. se realizará las actualizaciones en el sistema.

En caso de Cartas PIA estas serán actualizas cada mes conforme a las enmiendas realizadas por los Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Nacional en su Publicación de Información Aeronáutica (PIA) y como complemento el LIDO estas se subirán al sistema BITRIX24.

Una vez realizada cualquier publicación al sistema se enviará un anuncio en BITRIX24 referente a las nuevas actualizaciones realizadas y se le solicitará a la tripulación un Acuse de Descarga de la información, para poder saber que todos cuentan ya con la información actualizada. (ejemplo)



9.28 Reglamento del aire y procedimientos en vuelo.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a al MGO.

Circular obligatoria CO AV-20.2/07 R I
Reglas del aire que establecen las disposiciones para la operación de las aeronaves, donde se puede consultar la siguiente información:

Reglas de vuelos por instrumentos y visuales.	PIA ENR Págs. 1.2-1 a la 3, 1.3-1 a la 5, 1.5-1 a la
Procedimientos de comunicación, incluyendo procedimientos de falla COM.	PIA ENR Págs. 1.1-22, 1.1-14 a la 15
Información e instrucciones relacionadas con la interceptación de una aeronave civil.	PIA ENR Págs. 1.1-22, 1.1-14 a la 15
Señales de socorro (mayday y PAN PAN)	PIA ENR Págs. 1.1-19, 1.1-7 a la 9
Autorizaciones ATC, adherencia al plan de vuelo y reportes de posición.	PIA ENR Págs. 1.1-19
Los códigos visuales de aire/tierra para uso de los sobrevivientes, descripción y uso de señales de ayuda.	PIA GEN Pág. 3.6-6
Señales de peligro o emergencia.	PIA ENR Págs. 1.1-22, 1.1-7 a la 12
Interpretación Aeronaves Civiles	PIA ENT 1.12.1 a 8
Fallas de Comunicación	PIA ENR 1.14-14 y 15

IMPORTANTE
Todas las operaciones e TAR se apegarán a lo publicado en la Publicación de Información Aeronáutica

El piloto al mando es el responsable de que se cumplan invariablemente en las operaciones.

9.28.1 Procedimiento para pilotos que observen un accidente aéreo

El piloto que observe un accidente o incidente que pueda resultar en lesiones graves, muerte o daños a la aeronave, tendrá la obligación de reportarlo ante la autoridad lo más pronto posible.

Los Servicios de Tránsito aéreo tienen la opción de solicitar apoyo a las aeronaves que estén volando por donde se sospeche ha ocurrido un accidente aéreo.

La Tripulación sintonizará la frecuencia 121.50 MHz, para escuchar la señal del transmisor de localización de emergencia de la aeronave accidentada, e informará al centro de control correspondiente la posición de donde la señal se escuche más claramente, apoyándose con el equipo de navegación disponible en la aeronave y en referencia a alguna radio-ayuda.

El centro de control podrá solicitar que la aeronave haga un procedimiento de giro de 360º a fin de obtener mayor información de la aeronave accidentada, siempre y cuando no exista un desvío considerable de la ruta y a criterio del Capitán de la Aeronave.

El Comandante de la aeronave deberá informar a los pasajeros que el centro de control le ha indicado realizar el procedimiento de giro de 360º, pero no dará mayores detalles de la situación. A solicitud de alguno de los pasajeros, el Comandante podrá informar mayores detalles.

Alerta constante y circunstancias en las cuales se deberá mantener una guardia radio-escucha.

Constantemente deberá estar alerta y preparado para la solución de cualquier emergencia, especialmente durante las fases de despegue y aterrizaje.
Debe mantenerse una constante vigilancia hacia el exterior, para evitar conflictos con tráficos, aves, obstrucciones, etc.
Durante VMC, se mantendrá una vigilancia permanente de tráficos por ambos tripulantes.
En IMC, la proximidad al terreno será de alta prioridad, especialmente durante despegues, aproximaciones y aterrizajes.
Debe mantenerse constante monitoreo en la navegación, radios, frecuencias, aerovías, instrucciones del CTA, etc. durante todas las fases del vuelo.
Debe tenerse en cuenta que el piloto de transporte público está obligado a velar por la seguridad, comodidad y tranquilidad de los pasajeros a su cuidado; a los que debe tener en consideración desde la planeación hasta la terminación.

9.28.2 Procedimiento de seguridad para evitar colisiones

En un esfuerzo por evitar el riesgo creciente de colisiones en vuelo, se establece el procedimiento siguiente:

Vigilancia.
Mantener una vigilancia continua de cualquier otro tráfico de aeronaves que se encuentre operando dentro de los límites del campo visual.

Monitoreo.
Mantener una escucha constante, dentro de lo posible, en las frecuencias sucesivas de CTA que se vayan a utilizar.

Luces.
Con excepción de vuelos dentro de las nubes, se encenderán debajo de 10,000 pies AGL, tanto de día como de noche, las luces de posición, luces centelleantes.
Las luces de logotipo, faros de aterrizaje y faro de la rueda de nariz después de bajar el tren.

9.28.3 Procedimientos de operación del Transponder

El transpondedor debe mantenerse en funcionamiento durante todo el tiempo de vuelo de la aeronave.
Los pilotos deben operar los transpondedores de conformidad con las instrucciones de los ATS.
Si no se cuenta con instrucciones de los ATS, se debe activar el código del transpondedor de acuerdo con lo siguiente:

0000 en Modo A o S para ser asignado, mediante acuerdos regionales, para usos generales.
1200: Aeronaves con plan de vuelo visual.
2000: Aeronaves con plan de vuelo por instrumentos que no hayan recibido instrucciones para activar algún código específico.
7500: Aeronaves que sean objeto de interferencia ilícita.
7600: Aeronaves con falla de radiocomunicaciones.
7700: Aeronaves en emergencia.

Los ATS pueden considerar excepciones para:

a) Permitir a una aeronave cuyo transpondedor se haya descompuesto en vuelo, continuar al aeropuerto de destino o para proseguir a un lugar donde pueda ser reparado.
b) Permitir la operación de una aeronave con el transmisor automático de altitud inoperativo, pero con el transpondedor operativo.
c) Permitir la operación de una aeronave sin ningún transpondedor operativo de un aeropuerto donde no pueda ser reparado hasta el aeropuerto de destino, incluyendo paradas intermedias, si el ATS lo permite antes de la operación. No se permite la operación de la aeronave si en el aeropuerto de destino éste no es reparado. Ver el MEL para más información.

Todas las operaciones de prueba de los transpondedores deben ser realizadas bajo los lineamientos marcados por el fabricante del equipo

9.28.4 Operaciones en el espació RVSM

TAR operará de acuerdo a la Ley de Aviación Civil, con aeronaves entre el FL290 hasta el FL410, inclusive, equipadas con los sistemas necesarios para que éstas puedan efectuar operaciones en el espacio aéreo mexicano RVSM y de acuerdo al MEL autorizado.

El espacio aéreo RVSM, sólo puede ser operado con aeronaves que cumplan las disposiciones del MEL.

Dentro del espacio aéreo RVSM, se aplica una separación vertical de 300 m (1000 pies), entre aeronaves que cumplan con las especificaciones de aeronavegabilidad y operacionales RVSM indicadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-091-SCT3-2004 y para aeronaves que no cumplan las especificaciones de aeronavegabilidad y operacionales RVSM se aplica una separación vertical de 600 m (2000 pies) con cualquier otra aeronave de acuerdo a la tabla de niveles de crucero.

ADVERTENCIA
El cumplimiento de la aprobación de aeronavegabilidad no autoriza el vuelo en espacio aéreo designado RVSM, requiriéndose una Aprobación Operacional RVSM en cumplimiento de los Acuerdos Regionales de Navegación de la OACI.

Ningún piloto de TAR deberá entrar a un espacio RVSM si no se cumple con lo indicado en el AOM, SOPM y MEL y la presente sección del MGO.

9.28.5 Planeación de vuelo.

Durante la planeación de vuelo, la tripulación de vuelo debe poner especial atención a las condiciones que pueden afectar la operación en espacio aéreo RVSM.
Estas incluyen, pero no se limitan a:
Verificar que la aeronave se encuentre incluida en la aprobación operacional RVSM;
Revisar las condiciones meteorológicas reportadas y pronosticadas en la ruta del vuelo;
Equipamiento mínimo de los sistemas necesarios para las operaciones RVSM; y
Revisar que el plan de vuelo muestre que el avión y el concesionario, permisionario y operador aéreo cuenten con aprobación operacional RVSM. Debe anotar la letra “W” en la casilla 10 del FPL, independientemente del FL solicitado.
Tomar en consideración cualquier restricción en la operación de la aeronave que tenga relación con el espacio aéreo RVSM.
Procedimientos de pre-vuelo en la aeronave antes de cada vuelo.

Deben llevarse a cabo las siguientes acciones durante los procedimientos de pre-vuelo:

Revisar la bitácora de mantenimiento de la aeronave y las formas aplicables para determinar la condición del equipo requerido para vuelo en espacio aéreo RVSM. Asegurarse que se han llevado a cabo las acciones de Mantenimiento para corregir las fallas en el equipo requerido;
Durante la inspección externa de la aeronave, se debe prestar especial atención al estado de las tomas de estática, el revestimiento del fuselaje cerca de cada toma y de cualquier otro componente que afecte a la precisión del sistema altimétrico.
Se debe ajustar al QNH del aeródromo los altímetros de la aeronave antes del despegue, debiendo presentar una altitud conocida dentro de los límites especificados en el manual de operación de la aeronave.
Los dos altímetros primarios deben de estar dentro de los límites especificados en el manual de operación de la aeronave. Debe efectuarse cualquier comprobación obligatoria de los sistemas de indicación de altitud. El máximo valor para las pruebas citadas no debe exceder de 23 m (75 pies).
Los equipos necesarios para operar en espacio aéreo RVSM deben funcionar satisfactoriamente antes del despegue, de acuerdo a lo estipulado en la MEL.

9.28.6 Procedimientos antes de entrar a espacio aéreo RVSM.

El siguiente equipo debe estar operando normalmente a la entrada al espacio aéreo RVSM:
Dos sistemas primarios de medición de altitud.
Un sistema de alerta de altitud.
Un sistema automático de control de altitud.
Un transpondedor con notificación de altitud presión.
En caso de que cualquiera de los equipos requeridos falle antes de entrar al espacio aéreo RVSM, el piloto debe solicitar una nueva autorización para evitar entrar a este espacio aéreo.

9.28.6.1 Procedimientos en vuelo

La tripulación de vuelo necesita cumplir con cualquier restricción operacional del avión, si así lo requiere un grupo de aeronaves en especial, por ejemplo, límites en número de Mach indicado, proporcionado en la aprobación de aeronavegabilidad RVSM. Ver AOM y SOPM para información del E145.

Que todos los miembros de la tripulación que ocupen un asiento de pilotos deberán asegurarse con sus cinturones de seguridad (correas de hombros y cinturón), se encuentren abrochados durante las fases de despegue y aterrizaje del vuelo.

Así mismo cualquier otro miembro de la tripulación deberá asegurarse con el cinturón y correas de los hombros de seguridad durante las fases de vuelo despegue y aterrizaje a menos que estos interfieran con el desempeño de las tareas en cuyo caso las correas de los hombros puedan estar desabrochadas pero los cinturones de seguridad permanecer abrochados

Ajustar rápidamente la sub-escala de los altímetros primarios y auxiliar a 1013.2 hPa/29.92 plg. Hg. cuando se cruce la altitud de transición y comprobar nuevamente el ajuste altimétrico al alcanzar los niveles de vuelo iniciales autorizados;

En nivel de crucero es esencial que la aeronave sea volada al FL.
Esto requiere de un especial cuidado para asegurar que se entienden y siguen las autorizaciones del ATC.
La aeronave no debe alejarse intencionalmente del FL sin una autorización positiva del ATC, a menos que la tripulación de vuelo esté efectuando una maniobra de emergencia o de contingencia;
Cuando se cambien niveles de vuelo, no debe permitirse que la aeronave sobrepase o quede corta al alcanzar el FL por más de 45 m (150 pies).
Use la función de captura del sistema automático de control de altitud.
Un sistema automático de control de altitud debe estar operativo y engarzado durante nivel de crucero, excepto cuando circunstancias tales como la necesidad de recompensar el avión o la turbulencia requieran desengarzarlo. En cualquier caso, se debe seguir la altitud de crucero con referencia a uno de los dos altímetros primarios.
Cuando se pierda la función automática para mantener la altitud, deben seguirse las restricciones aplicables por parte del ATC.
Asegurarse que el sistema de alerta de altitud esté operativo de acuerdo a lo indicado en el SOPM
A intervalos que no excedan 60 minutos, deben efectuarse comprobaciones cruzadas de altímetros primarios. Un mínimo de dos altímetros primarios debe indicar dentro de ± 60 m (200 pies). Diferencias mayores a éstas entre altímetros primarios deben ser reportadas al ATC;
El monitoreo de instrumentos usual debería ser suficiente para satisfacer el requisito de comprobación cruzada en la mayoría de los vuelos.
Antes de entrar al espacio aéreo RVSM, se debe anotar en el espacio en un espacio reservado en la bitácora para este fin, la comprobación cruzada de altímetros primarios y auxiliar. Algunos sistemas disponen de comparadores automáticos, lo que elimina el deber de los pilotos de hacer la comparación.
En operaciones normales, el sistema de altimetría que se está utilizando para controlar la aeronave debe seleccionarse para que proporcione la señal al transpondedor que reporta información de altitud al ATC.
Si el piloto es notificado por el ATC de una desviación de altitud asignada que exceda de +/- 60 m (200 pies), debe tomar las acciones necesarias para regresar a la altitud autorizada tan pronto como sea posible.

Responsabilidad del Piloto

El PIC es el responsable por la seguridad de la operación, de la aeronave y de todas las personas a bordo en el transcurso del vuelo; esto incluye ser responsable del **libramiento de obstáculos**, excepto cuando se encuentre vectoreado en un vuelo IFR.

Condiciones Peligros Durante el Vuelo

La tripulación deberá avisar al CTA de cualquier condición peligrosa en vuelo, con el propósito de anticipar estos riesgos a las demás aeronaves en vuelo. Ejemplos de estas situaciones son las siguientes:

- Condiciones Meteorológicas adversas no pronosticadas, hielo, windshear y turbulencia severa.
- Cenizas volcánicas observadas o encontradas.
- Actos hostiles que atenten con la seguridad de la aeronave y sus pasajeros
- Pájaros o animales grandes en la vecindad del aeropuerto y sus pistas.
- Facilidades a la navegación inadecuadas, acción de frenado, y otras irregularidades en la navegación y facilidades en tierra.
- Incapacidad para aceptar o mantener RVSM, perdida en la capacidad de navegación.
- Actividades de luces laser
- Globos, aeronaves accidentadas, ELT.

Correcciones por temperatura

El cálculo de las altitudes / alturas mínimas de seguridad deben ser ajustadas cuando la temperatura ambiente en superficie sea mucho menor a la atmosfera estándar. En estas condiciones, una corrección aproximada del incremento de 4 % de altura por cada 10°C debajo de la temperatura estándar, medida desde el lugar donde se realiza la corrección altimétrica. Esta corrección aplica para temperaturas por encima de -15°C.

Tabla de Correcciones

La siguiente tabla nos va a permitir realizar correcciones más adecuadas para temperaturas más Frias (por debajo de -15°C), en aeropuertos a nivel del mar y hasta una elevación de 5,000 ft.

AD Temp	Height above the elevation of the altimeter setting source (feet)													
(°C)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	2000	3000	4000	5000
0	20	20	30	30	40	40	50	50	60	90	120	170	230	280
-10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	150	200	290	390	490
-20	30	50	60	70	90	100	120	130	140	210	280	420	570	710
-30	40	60	80	100	120	140	150	170	190	280	380	570	760	950
-40	50	80	100	120	150	170	190	220	240	360	480	720	970	1210
-50	60	90	120	150	180	210	240	270	300	450	590	890	1190	1500

Ejemplo

Elevación de Aeródromo: 1,000 ft; temperatura reportada: -40°C

Fix:	Published Altitude (ft)	Height Above Aerodrome Elevation (ft)	Correction (ft)	Indicated Altitude (ft)
IAF	4000	3000	720	4720
FAF	3000	2000	480	3480
MDA	1400	400	100	1500

La siguiente tabla muestra los **regímenes máximos de descenso** por debajo de las altitudes publicadas, con el propósito de reducir un alto régimen de acercamiento al terreno e incrementar el tiempo de reconocimiento / respuesta en caso de eventos no intencionales con el terreno.

REGIMEN DE DESCENSO MÁXIMO				
Debajo de 10,000´ AGL	Debajo de 5,000´AGL	Abajo de 2,000´ AGL	Abajo de 1,000´ AGL (IMC)	Abajo de 500´ AGL (VMC)
3,000 pies por minuto	2,500 pies por minuto	2,000 pies por minuto	Cumplir con el criterio de aproximación estabilizada SOP 3-40 pág. 1	Cumplir con el criterio de aproximación estabilizada SOP 3-40 pág. 1

Aproximación de precisión

ILS Categoría I

La siguiente guía nos brinda los criterios para aceptar la autorización de una aproximación ILS Cat I, como sigue:

- Un rango visual de pista (RVR) no menor a lo publicado en la carta de aproximación ILS
- Una altura de decisión (DH) no menor a lo publicado en la carta de aproximación ILS

La DH no puede ser menor a la altura de:

- La altura de franqueamiento de obstáculos (OCH) para la categoría de la aeronave
- La mínima DH especificada en el Manual de Vuelo de la aeronave (AFM) si se especifica
- La mínima altura a la cual la ayuda de aproximación de precisión puede ser usada sin requerir referencia visual
- 200 pies.

Referencia Visual

Ningún piloto continuará una aproximación de precisión CAT I, debajo de la DH, y por lo tanto deberá iniciar una aproximación frustrada, a menos que distinga visualmente una de las siguientes referencias en la pista en la que intenta aterrizar:

- Sistema elemental de luces de aproximación
- El umbral, sus marcas o luces
- Indicador visual de senda de planeo
- La zona de contacto, marcas de zona, o luces de zona
- Luces de borde de pista

Aproximación

Ningún Piloto podrá:

1. Descender por debajo de la MSA a menos que:

    - Se encuentre establecido en aerovía, siendo la MEA más baja
    - En vectores radar, verificando las altitudes mínimas de vector en el área.
    - En condiciones de contacto visual con el terreno.

2. Descender por debajo del MDA o DH a menos que se tengan cuando menos las luces de aproximación a la vista

3. Continuar una aproximación instrumentos más allá de la MDA o DH, a menos que las condiciones meteorológicas reportadas, incluyendo la visibilidad sean iguales o por encima de las especificadas para la aproximación en uso.

4. Aceptar o efectuar una aproximación visual nocturna a menos que se encuentre dentro de 10MN del aeropuerto

NOTA: Antes de solicitar una aproximación visual al CTA, se deberá tomar en cuenta la orografía y las condiciones meteorológicas.

Requerimientos para comenzar o continuar una aproximación para aterrizar:

Dependiendo del tipo de aproximación a efectuar:

A bordo	En tierra
Un sistema de navegación VOR / LOC operativo	Estación VOR Operativa
Un sistema de aterrizaje por instrumentos (ILS) operativo	ILS en tierra operativo
Un ADF operativo	NDB operativo
Cartas de aproximación vigentes	Cartas de aproximación vigentes
Último reporte meteorológico de la estación	Condiciones meteorológicas en o arriba de mínimos publicados.

Leer lista de aproximación

- Se deberá efectuar por lo menos 10 millas antes del fijo inicial de aproximación.
- Serpa solicitada por el PF, leída por el PM y respondida por ambos.

APPROACH	
CHALLENGE	ACTION/RESPONSE
PASS SIGNS Panel.....	SET
Altimeters	SET/X-CKD
Approach Aids.....	SET/X-CKD

Ambos pilotos deben verificar que se haya efectuado el ajuste altimétrico al cruzar el Nivel de Transición. Así como verificar que las frecuencias y cursos que fueron seleccionados son los correctos para la aproximación a efectuar. Asegurarse que ambos PFD´s estén mostrando la información apropiada.

La alerta del radio altímetro (DH) y el FMS que fungen solo como referencia, estén correctamente seleccionados y programados para el tipo de aproximación a realizar.

Precaución:

- Las alturas de decisión basadas en el radio altímetro no son recomendadas en aproximaciones CAT 1.
- La decisión en una aproximación CAT 1 debe estar basada en el altímetro más que en el radio altímetro.

La alerta DH solo es una referencia y debe ser usada con cuidado. Su validez dependerá del conocimiento del piloto sobre el terreno antes de la pista.

Aproximación Visual

Dentro de un Plan de Vuelos IFR, una aproximación visual es cuando se autoriza a un piloto para proceder visualmente y libre de nubes hacia el aeropuerto. La tripulación de vuelo es responsable de la separación con los tráficos y el libramiento de terreno y obstáculos si se acepta una aproximación visual. Los requerimientos para realizar una aproximación visual son los siguientes:

1. Que el vuelo sea controlado por una facilidad CTA
2. Que las condiciones meteorológicas en el aeropuerto sean VMC
3. Que el vuelo permanezca libre de nubes
4. Que la tripulación mantenga contacto con el aeropuerto durante toda la maniobra; o bien contacto visual con el terreno y la aeronave a seguir.
5. Si existe una aeronave a seguir, la tripulación de vuelo acepta la responsabilidad de la turbulencia de estela y la separación segura con esta aeronave. Si la tripulación

de vuelo no tiene contacto visual con la aeronave a seguir, CTA puede autorizar una aproximación visual manteniendo la responsabilidad de la turbulencia de estela y la separación.

6. Una aproximación visual al no tener un IAP no tiene un segmento de aproximación frustrada. Si por alguna razón se necesita realizar una ida al aire, en un aeropuerto controlado se recibirá información apropiada por parte de la torre de control.

Aproximación de no-precisión.

El sistema de mínimos

El sistema de mínimos (condiciones meteorológicas en función de las ayudas de aproximación) para “aproximaciones de no-precision, no podrán ser menores del valor de la altura mínima de descenso (MDH) dada en la siguiente tabla:

Sistema de mínimos para ayudas de aproximación de no precisión	
Ayudas de aproximación	**MDH (mínima)**
ILS sin senda de planeo (LLZ)	250 ft
VOR	250 ft
VOR / DME	300 ft
NDB	300 ft

Altura mínima de descenso (MDH)

Los procedimientos de aproximación de no precisión están basados en el uso de un ILS sin senda de planeo (LLZ), VOR, VOR/DME, NDB, NDB/DME. La MDH en este tipo de aproximaciones de no precisión **no** puee ser menor que las alturas de:

- Alturas de separación de obstáculos (OCH) para la categoría de la aeronave;
- El sistema mínimo, con está en la tabla anterior (Sistema de mínimos para ayudas de aproximación de no precisión), o,
- Mínimos establecidos del aeropuerto.

Referencia Visual

Ningún piloto continuará una aproximación de no-precisión, debajo de la MDA/MDH, a menos que distinga visualmente una de las siguientes referencias en la pista en la que intenta aterrizar:

- Sistema elemental de luces de aproximación
- El umbral, sus marcas o luces
- Indicador visual de senda de planeo
- La zona de contacto, marcas de zona, o luces de zona

- Luces de borde de pista

Aproximación Circulando

La MDA (MDH) para una aproximación circulando, deberá basarse en, y no ser inferior a la altitud / altura de libramiento de obstáculos (OCA /H), y no ser inferiores a los mostrados en la siguiente tabla:

	Categoría de la Aeronave			
	A	B	C	D
Altura sobre el aeródromo (ft)	350	450	450	550
Visibilidad (mn)	1	1	1 1/2	2

Descenso Continuo en la Aproximación Final (CDFA)

CDFA por sus siglas en inglés, es una técnica en concordancia con el procedimiento de una aproximación estabilizada, para volar el segmento de aproximación final de un procedimiento de aproximación de no precisión mediante un descenso constante, sin nivelar, desde una altitud igual o superior a la altitud del Fijo Final de Aproximación (FAF) hasta una altura de 50 ft por encima del umbral de la pista de aterrizaje.

Perfil tradicional

En el descenso tradicional escalonado, la aeronave alcanza la altura del FAF, posteriormente desciende por uno o varios escalones hasta la MDA (MDH) lo que provoca múltiples cambios de potencia, cabeceo y ajustes de altitud en el segmento final de aproximación. Esto dificulta el alcanzar una aproximación estabilizada y una suave transición al aterrizaje visual. Hay que recordar que muchos de los accidentes CFIT ocurren durante las aproximaciones de no precisión.

CDFA

En este perfil de descenso, la aeronave cruza el FAF a, o por encima de la altitud de cruce publicada y posteriormente desciende a una régimen y velocidad constante o ángulo constante, lo cual, si continúa por debajo de la MDA (MDH) resultaría en la altitud de cruce

sobre el umbral de la pista y un buen perfil para el aterrizaje. El realizarlo requiere de un cálculo simple, basado en la distancia, la altura a perder y la velocidad, determinando con esto el régimen de descenso requerido.

Ventajas de una Aproximación con Descenso Continuo

1. Incremento de la seguridad empleando los conceptos de Aproximación Estabilizada y estandarización de procedimientos.
2. Mejorar la Conciencia Situacional del piloto minimizando la Carga de Trabajo.
3. Mejorar la eficiencia del combustible, minimizando el tiempo de vuelo a baja altitud
4. Reducción del nivel de ruido, minimizando el tiempo de vuelo con gran potencia.
5. Similitudes de procedimientos con aproximaciones con guía vertical.
6. Reducción de la posibilidad de volar por debajo de la MDA (MDH) sin contar con las condiciones necesarias para realizarlo.

9.28.6.2 Post-vuelo

Al llenar la bitácora de mantenimiento con las fallas en los sistemas de mantener la altitud, el piloto debe proveer suficientes detalles para permitir que Mantenimiento haga un adecuado análisis de la falla y reparación del sistema. El piloto debe detallar el defecto y la acción tomada por la tripulación de vuelo para tratar de aislar y rectificar la falla.

Se debe registrar la siguiente información cuando sea adecuado:
Lecturas de los altímetros primarios y auxiliar.
Ajuste del selector de altitud
Ajuste altimétrico.
Piloto automático utilizado para controlar la aeronave y cualquier diferencia cuando se seleccione el sistema alterno de piloto automático.
Diferencias en lecturas de los altímetros, en caso de seleccionar la estática alterna.
Uso del selector de la computadora de datos del aire para el procedimiento de diagnóstico de falla.
El transpondedor seleccionado para proveer información de altitud al ATC y cualquier diferencia notada cuando el transpondedor alterno fue seleccionado.

9.28.7 Procedimientos de mantenimiento

Los métodos de mantenimiento para la atención de fallas en los sistemas RVSM y el registro de éstas.
Procedimientos MEL.
Los requisitos para el despacho de la aeronave de acuerdo al documento MEL aprobado de cada concesionario, permisionario u operador aéreo bajo requerimientos RVSM.

Niveles de Crucero en RVSM

TABLA DE NIVELES DE CRUCERO

DERROTA

De 000° a 179°				De 180° a 359°			
Vuelos IFR		Vuelos VFR		Vuelos IFR		Vuelos VFR	
Nivel de vuelo	Altitud	Altitud		Nivel de vuelo	Altitud	Altitud	
	Metros / Pies	Metros	Pies		Metros / Pies	Metros	Pies
300	1 000			600	2 000	750	2 500
900	3 000	1 050	3 500	1 200	4 000	1 350	4 500
1 500	5 000	1 700	5 500	1 850	6 000	2 000	6 500
2 150	7 000	2 300	7 500	2 450	8 000	2 600	8 500
2 750	9 000	2 900	9 500	3 050	10 000	3 200	10 500
3 350	11 000	3 500	11 500	3 650	12 000	3 800	12 500
3 950	13 000	4 100	13 500	4 250	14 000	4 400	14 500
4 550	15 000	4 700	15 500	4 900	16 000	5 050	16 500
5 200	17 000	5 350	17 500	5 500	18 000		
5 800	19 000			200	6 100		
210	6 400			220	6 700		
230	7 000			240	7 300		
250	7 600			260	7 900		
270	8 250			280	8 550		
290	8 850			300	9 150		
310	9 450			320	9 750		
330	10 050			340	10 350		
350	10 650			360	10 950		
370	11 300			380	11 600		
390	11 900			400	12 200		
410	12 500			430	13 100		
450	13 700			470	14 350		
490	14 950			510	15 550		
Etc.	Etc.			Etc.	Etc.		

9.28.8 Procedimientos de contingencia después de entrar a espacio aéreo RVSM

El piloto debe notificar al ATC de contingencias (fallas de equipo, condiciones meteorológicas) que afecten la habilidad de mantener el CFL y coordinará con el ATC la acción apropiada al espacio aéreo de que se trate.

Procedimientos de contingencia: por mal tiempo y fallas de los sistemas de la aeronave

Acciones iniciales del piloto en situaciones de contingencia
Cuando al piloto no le sea posible mantener el FL o detecte condiciones de inseguridad en la capacidad para mantener la altitud de la aeronave, debe notificar al ATC y solicitar ayuda como se describe a continuación.
1.- Mantener el CFL, hasta donde le sea posible, mientras se evalúa la situación.
2.- Buscar tránsito conflictivo, visualmente y por referencia al TCAS.
3.- Alertar a las aeronaves cercanas encendiendo luces exteriores.

PILOTO:	CONTROLADOR:
• Hacer contacto con ATC y reportar "RVSM no posible debido a Turbulencia". • Solicitar vectores libres de tránsitos en niveles adyacentes. • Solicitar cambio de nivel o cambio de ruta, si se desea.	• Avisar al piloto de tránsitos conflictivos. • Proveer separación lateral o longitudinal de aeronaves en niveles adyacentes, según lo permita el tránsito. • Autorizar cambio de nivel o cambio de ruta, según lo permita el tránsito.

Actividad MWA

PILOTO	CONTROLADOR
• Hace contacto con ATC y reporta mediante el PIREP la MWA. • Si el controlador está convergiendo aeronaves en niveles adyacentes y se tiene MWA que afecta la capacidad para mantener la altitud, el piloto solicitará vectores. • Si se desea, solicitar cambio de nivel o cambio de ruta. • Informar el lugar y la magnitud de la MWA a ATC.	• Avise al piloto de tránsitos conflictivos en niveles de vuelo adyacentes. • Si el piloto lo solicita, proveer vectores a las aeronaves para evitar tránsitos conflictivos, según lo permita el tránsito. • Otorgar cambio de nivel o cambio de ruta, según lo permita el tránsito. • Notifica a otras aeronaves del lugar y la magnitud de la MWA.

Estela Turbulenta

PILOTO	CONTROLADOR
El piloto debe notificará al ATC y solicitará un vector, cambio de nivel o si es posible un vuelo paralelo (offset).	El controlador debe dar vectores, cambio de nivel o un vuelo paralelo (offset), según lo permita el tránsito.

Falla en el piloto automático, alerta de altitud o todos los altímetros primarios

PILOTO	CONTROLADOR
• Hará contacto con ATC y reportará "RVSM no posible debido a equipo". • Solicitará autorización fuera de espacio aéreo RVSM a menos que la situación operacional indique lo contrario.	• Proveerá 2000 pies de separación vertical o una separación horizontal apropiada. • Autorizará a la aeronave fuera de espacio aéreo RVSM a menos que la situación operacional indique lo contrario.

Solamente un altímetro primario permanece operativo

PILOTO	CONTROLADOR
• Confirmará con el altímetro secundario. • Informará al ATC de la operación con un altímetro primario únicamente. • Si no es posible confirmar la precisión del altímetro, se seguirán las acciones para falla de todos los altímetros primarios.	• Acusará recibo de la operación con un altímetro primario únicamente.

Para el llenado del **Formato de notificación de desviaciones RVSM** consultar el anexo 2 numeral 2.

El piloto deberá enviar el reporte ya sea físico o en electrónico el mismo día del evento a la Jefatura de Pilotos con copia para la Dirección de Operaciones, Gerencia de Operaciones y la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad

La Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad será encargada de la investigación y el reporte a las autoridades de acuerdo a la norma.

d) Documentos anexos:
No se requiere la presentación de documentos. No obstante, el piloto podrá anexar, a su conveniencia y si así lo desea, la información que considere pertinente para completar y/o ampliar la información presentada y que permita conocer las causas de la desviación ocurrida.

9.28.9 Operación con aviso del EGPWS

La tripulación de vuelo de una aeronave equipada con el EGPWS, puede bajo su responsabilidad, desviarse de su altitud y derrota, sólo lo estrictamente necesario para tomar acción correctiva a una indicación de proximidad del terreno.

La tripulación de vuelo se comunicará, tan pronto sea posible, con los servicios de tránsito aéreo, indicando la maniobra evasiva tomada, debiendo mantener una derrota y altitud suficientes para el libramiento de obstáculos y obtener nuevas instrucciones, según sea necesario. Las indicaciones de configuración propias de la aeronave, que aporte el EGPWS, no será necesario comunicarlas a los servicios de tránsito aéreo.

9.28.10 Operación con avisos del TCAS

El objetivo de las indicaciones del TCAS es ayudar a los pilotos a la búsqueda activa y a la adquisición visual del tránsito con el cual pueda entrar en conflicto, así como evitar posibles colisiones. Los pilotos deben utilizar las indicaciones generadas por el TCAS de conformidad con las consideraciones siguientes, respecto a la seguridad:

Los pilotos no deben realizar ninguna maniobra con sus aeronaves por el único motivo de responder avisos de tránsito;

NOTA 1.- El objetivo de los TA es ayudar a la adquisición visual de tránsito con el que pueda entrar en conflicto y a dar la alerta a los pilotos respecto a la posición de un RA.

NOTA 2.- Se ha incorporado la restricción mencionada respecto al uso de los TA por el hecho de que la precisión de marcación es limitada y por la dificultad de interpretar un cambio de altitud a partir de la información sobre el tránsito presentado en la pantalla.
En el caso de que un RA altere la trayectoria del vuelo, en la búsqueda del tránsito con el que pueda entrar en conflicto, se debe incluir la exploración visual del espacio aéreo en el que pueda maniobrar el tráfico en conflicto.

La modificación de la trayectoria de vuelo, se limita al mínimo necesario para cumplir con los RA.

Es mandatorio para las tripulaciones de vuelo, seguir las guías de TCAS RA, independientemente si existe algún conflicto o indicación contraria con las instrucciones del Control de Tránsito Aéreo.

Los pilotos que se desvíen de lo indicado en las instrucciones del Control de Tránsito Aéreo, para responder a un RA, deben volver lo más pronto posible, a cumplir con los términos e instrucciones del ATS, una vez resuelto el conflicto deben comunicar a la dependencia ATS, tan pronto como les sea posible, las circunstancias de la desviación ejecutada, indicando en qué sentido se efectuó y cuándo terminó.

Los pilotos deben considerar que, a fin de que el sistema proporcione un RA para prevenir colisiones, la aeronave intrusa debe contar con un transpondedor activado en modo “C” o modo “S”, lo anterior conforme a la normatividad aplicable, que regule el uso dentro del espacio aéreo mexicano de equipo transpondedor para aeronaves, así como los criterios para su instalación, especificaciones y procedimientos de operación.
Los pilotos deben considerar que existe la posibilidad de que su equipo no detecte a posibles aeronaves intrusas que tengan desactivado su transpondedor, o que en la actualidad no se han apegado al proceso de certificación para este equipo.

9.28.11 Fraseología

La fraseología que se utiliza para la notificación de maniobras en cumplimiento de un RA, es la siguiente.

- Al comienzo de una maniobra originada por un RA el piloto debe reportar:

Después de modificar la velocidad vertical (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"ASCENSO TCAS (o DESCENSO) Confirmación;	En Inglés "TCAS CLIMB (or DECEND) (acknowledgement);

Después de anunciar conflicto terminado (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"REGRESO A (instrucción asignada) (Confirmación) (o cambio de instrucciones)	RETURNING TO (assigned clearance); (acknowledgement); (or alternative instructions);

Después de cumplido el RA (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"ASCENSO TCAS (o DESCENSO) REGRESO A (instrucción asignada) (Confirmación) (o cambio de instrucciones)	TCAS CLIMB (or DESCENT) RETURNING TO (assigned clearance); (acknowledgement); (or alternative instructions);

Después de reanudar la instrucción anterior tras responder al RA (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"ASCENSO TCAS (o DESCENSO) COMPLETADO, REANUDADO (instrucción asignada) (Confirmación) (o cambio de instrucciones)	TCAS CLIMB (or DESCENT) COMPLETED; RESUMED (assigned clearance); (acknowledgement); (or alternative instructions);

Cuando sea imposible cumplir una instrucción debido a un RA (intercambio entre el piloto y el controlador);	
"IMPOSIBLE, RA TCAS; (Confirmación)	UNABLE, TCAS RA; (acknowledgement)

Responsabilidades.

La utilización del TCAS es única y exclusivamente de la absoluta responsabilidad del piloto al mando de la aeronave.

No es responsabilidad de los Servicios de Tránsito Aéreo, separar a una aeronave que atienda un RA de cualquier otro tráfico aéreo, ni es su responsabilidad la reducción en la separación que se pueda originar con otro conflicto de tránsito aéreo por el acatamiento de dicho RA.
La tripulación de vuelo de una aeronave puede, bajo su responsabilidad, desviarse de su posición, sólo en lo estrictamente necesario, para tomar una acción correctiva a un RA

Cuando una tripulación de vuelo reciba un RA del TCAS, ya sea para ascender o descender de su altitud asignada, o de otra manera el RA afecte alguna instrucción ATS, o cualquier maniobra en progreso, se debe transmitir al ATS la información cuando inicie la maniobra de evasión, o tan pronto como sea posible, utilizando la fraseología siguiente:

"Centro, Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, ascenso/descenso TCAS".

Ejemplos:
1. "Centro México, TAR AEROLINEAS 635, ascenso TCAS".
2. "Centro Mazatlán, XA-JVN, descenso TCAS".

Cuando se libre el conflicto, la tripulación de vuelo debe dar aviso al ATS de su retorno a la instrucción previa asignada por el ATS, o a una subsecuente instrucción corregida, utilizando la fraseología siguiente:

"Centro, Identificación de la dependencia ATS correspondiente, Identificación de la aeronave o de la aerolínea y número de vuelo, libre del conflicto, reasumiendo/regresando a la instrucción ATS asignada". Ejemplo:

"Centro México, TAR AEROLINEAS 279, libre del conflicto, reasumiendo/regresando a la instrucción ATS asignada".

Los procedimientos especificados anteriormente, no impiden al piloto al mando decidir, según su mejor juicio, y ejercer plena autoridad para tomar las acciones que juzgue más convenientes, a fin de resolver un conflicto de tránsito aéreo.

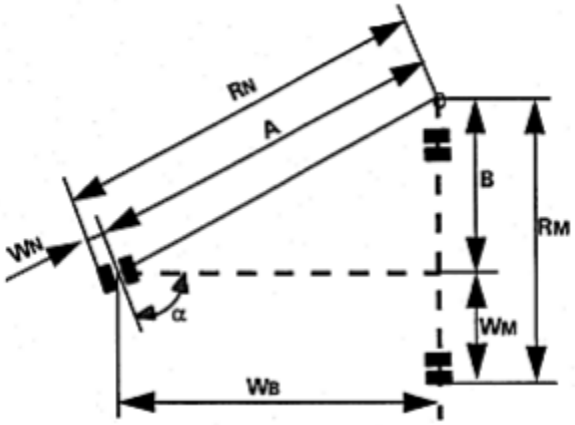
El uso del TCAS fuera del espacio aéreo mexicano, está sujeto a la legislación del país de que se trate.

9.28.12 Calculo para la longitud de pista para el Angulo de giro

Para las aeronaves Embraer ERJ 145 se determinó una distancia ideal de pista que va de acuerdo a la tabla dependiendo del Angulo de giro.

Angulo	Distancia (m)
53.5°	44.51243645
55°	43.03541412
74.5°	28.4973318
76°	27.3627896

La cual se calcula mediante el uso de las siguientes formulas:



$$L = RM + X$$

$$N = RM + X + WB$$

$$RN = \frac{WB}{COS(90° - \alpha)} + WN$$

$$RM = WB \tan(90° - \alpha) + WB + FS$$

$$RN = RADIO\ DE\ GIRO\ EXTERIOR\ DE\ LA\ RUEDA\ DE\ NARIZ$$

$$RM = RADIO\ DE\ GIRO\ EXTERIOR\ DE\ LA\ RUEDA\ PRINCIPAL$$

$$WN = DISTANCIA\ DE\ LA\ LINEA\ DE\ CENTRO\ DE\ LA\ AERONAVE\ A\ LA\ RUEDA\ DE\ NARIZ$$

$$WM = DISTANCIA\ DE\ LA\ LIENA\ DE\ CENTRO\ DE\ LA\ AERONAVE\ A\ LA\ RUEDA\ PRINCIPAL$$

$$WB = DISTANCIA\ ENTRE\ RUEDAS$$

$$X = DISTANCIA\ DE\ SEGURIDAD\ DE\ LA\ RUEDA\ PRINCIPAL\ A\ LA\ ORILLA\ DE\ LA\ PISTA$$

NOTA: En caso de tener aeronaves distintas al EMB145 se deberá realizar los nuevos cálculos.

Para información adicional AOM revisión 42, 2-12-15 page 07 code 01

9.28.13 Guía para determinar las altitudes mínimas de seguridad para todas las fases de vuelo

Altitudes de Vuelo

Ningún vuelo deberá efectuarse a altitudes menores que las altitudes mínimas de vuelo establecidas por cada Estado. Los niveles de crucero y las altitudes mínimas de vuelo serán los especificados en éste manual y en el Manual de Navegación PIA y/o LIDO y se procurará

utilizar los niveles óptimos mostrados en el Plan de Vuelo. No se deberán considerar altitudes de vuelo menores a las establecidas, ni podrá ser despachado ningún vuelo que no llene los requisitos con respecto a las mínimas establecidas.

El Despachador de Vuelos en el proceso de Planeación de Vuelo incluirá una revisión de la ruta del vuelo, en conjunto con la información aeronáutica publicada, para asegurar el cumplimiento con las Altitudes Mínimas de Vuelo, tal revisión debe incluir :

- Minimum Safety Altitude (MSA);
- Minimum Descent Altitude/Height (MDA/H);
- Minimum En-route Altitude (MEA);
- Minimum Obstruction Clearance Altitude (MOCA);
- Minimum Off-Route Altitude (MORA);
- Minimum Vectoring Altiude (MVA);
- Cualquier otra altitud mínima prescrita por la autoridad aeronáutica

Las altitudes mínimas de vuelo no restringen el uso de altitudes mayores debido a las formaciones de nubes, turbulencia, hielo, estática, viento, separación de altitud necesaria para el tráfico aéreo, etc. Los factores anteriormente citados deberán ser considerados al escoger altitudes mayores a las mínimas establecidas.

Altitudes Mínimas de Vuelo

Todos lo vuelos deben ser operados a/o arriba de las altitudes mínimas de ruta, excepto durante despegue, ascenso inicial, aproximación y aterrizaje. Espacio Aéreo Controlado. MEA Fuera del Espacio Aéreo Controlado. MEA (es responsabilidad del Capitán al mando del vuelo continuar el descenso debajo de ésta.) MORA GRID MORA MOCA

Nota: En condiciones VMC se puede continuar el descenso por contacto. Al seleccionar los niveles de crucero, se deben tomar en consideración todos los factores pertinentes tales como: procedimientos y requisitos ATS, precisión de las ayudas de navegación, restricciones al espacio aéreo y condiciones meteorológicas.

Referirse a las cartas de navegación del Manual de Navegación LIDO y del Manual PIA de México para conocer cuál es la altitud mínima de vuelo en para determinada aerovía.

Altitudes Mínimas de Sector Las altitudes mínimas de sector contenidas en las cartas de aproximación, son establecidas con el siguiente criterio:

Las altitudes mínimas de Sector proporcionarán por lo menos 1,000 pies de margen sobre obstáculos dentro de una distancia específica desde la radioayuda sobre la cual se establece un procedimiento y serán redondeadas al ciento de pies próximo superior.

Las altitudes mínimas de Sector se establecerán para todos los procedimientos dentro de un radio de 25 millas náuticas a partir de la radioayuda del procedimiento. Cuando la distancia desde la radioayuda del procedimiento exceda de 25 millas náuticas, el radio se expandirá hasta una distancia máxima de 30 millas náuticas para incluir las superficies de aterrizaje del Aeropuerto.

Los Sectores no deberán ser menores de 90° en amplitud. La altitud del Sector podrá ser incrementada y combinada con los Sectores adyacentes más altos cuando la diferencia en altura no exceda de 300 pies. Además proporcionará un margen de 1,000 pies adyacentes sobre obstáculos en el Sector adyacente o en el área circundante dentro de 4 millas náuticas de la línea periférica de la división de cada Sector.

Procedimientos

Los controladores de Tránsito Aéreo en las áreas terminales sin radar, no deberán asignar altitudes mínimas de Sector a aeronaves volando con plan de vuelo por instrumentos dentro y fuera de las aerovías o rutas.

El piloto que se encuentre en emergencia podrá hacer uso de las altitudes mínimas de sector, si previa autorización del CTA, avisando tan pronto sea posible al Control de Tránsito Aéreo. El controlador dará acuse de recibo y aplicará los procedimientos de emergencia (prioridad, etc.).

En caso de que un piloto solicite hacer uso de dichas altitudes sin estar en emergencia, el controlador no autorizará, informando al piloto que tales altitudes no son asignables por el CTA. Se proporcionarán instrucciones para que el piloto cruce la facilidad a una altitud que prevea separación con otros tráficos llegando y/o saliendo. La autorización para efectuar el procedimiento de aproximación por instrumentos o aproximación visual y aterrizaje, se dará en el momento oportuno

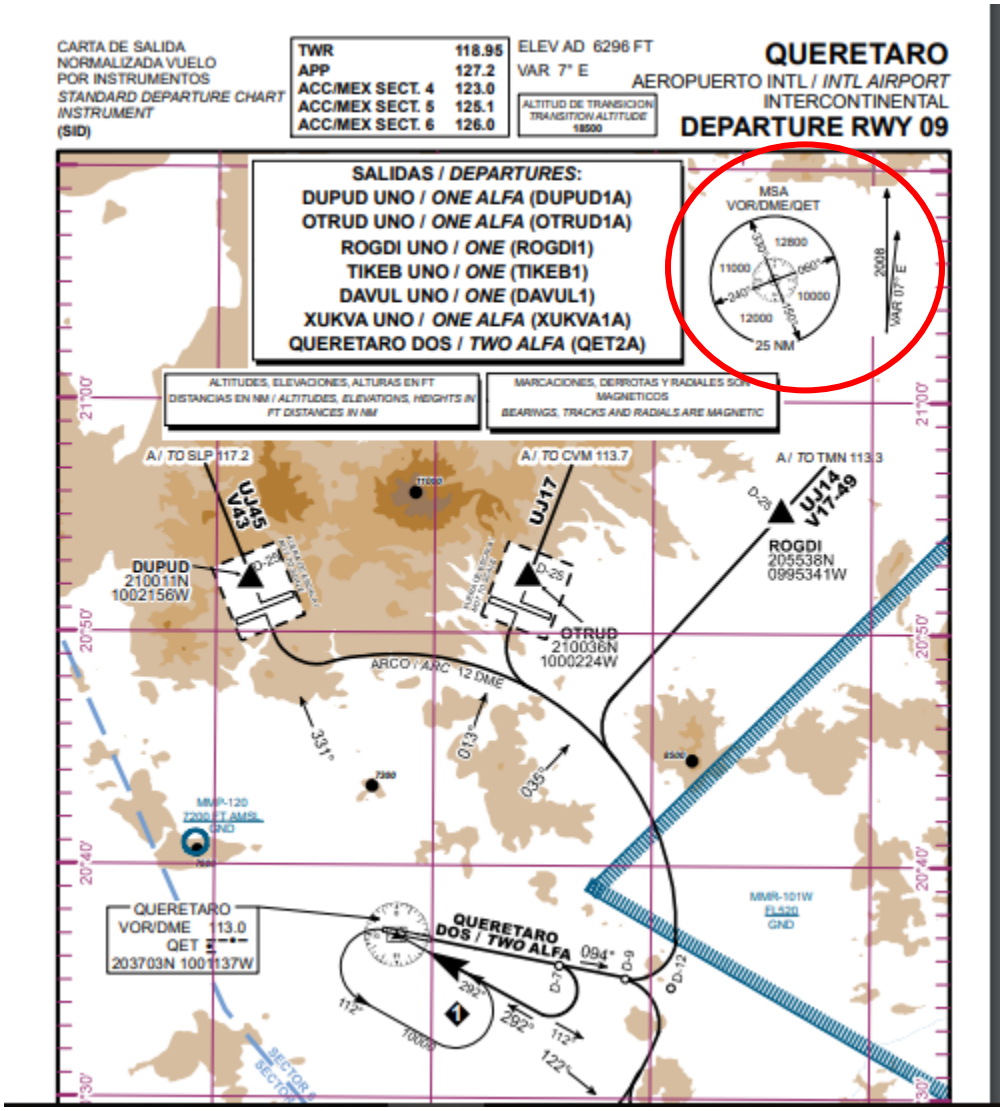
ALTURA MINIMA DE SEGURIDAD.

De acuerdo a la Publicacion de Informacion Aeronautica (PIA) publicada por la autoridad aeronáutica mexicana, se seguirán las siguientes condicionantes para mantener las alturas mínimas de seguridad para todas las fases de vuelo:

- Excepto cuando sea necesario para aterrizar o despegar, o cuando se tenga permiso de la autoridad aeronáutica, las aeronaves no volarán sobre aglomeraciones de edificios en ciudades, pueblos o lugares habitados, o sobre una reunión de personas al aire libre, a menos que lo hagan a una altura suficiente que le permita, en caso de emergencia, efectuar un aterrizaje sin peligro para las personas o la propiedad de terceros en la superficie.
- La altura mínima de seguridad a la cual no han de temerse una perturbación de ruido ni riesgos innecesarios para las personas y los bienes en caso de emergencia será de **300 m (1000 pies)** por encima del obstáculo más elevado dentro de un radio de **600 m (2000 pies)** sobre ciudades, áreas densamente pobladas y reuniones de personas; en otras partes será de por lo menos **150 m (500 pies)** sobre el terreno o agua.
- No se volará por debajo de puentes o construcciones semejantes ni por debajo de líneas de alta tensión y antenas, a menos que se cuente con la previa autorización de la autoridad aeronáutica.
- Las aeronaves en vuelo de crucero se ajustarán a las altitudes y/o niveles señalados en las Reglas de Vuelo Visual (VFR) y Reglas de Vuelo por Instrumentos (IFR) para cada aeródromo en se realicen operaciones.

ALTURA MINIMA DE SEGURIDAD PARA CADA AERÓDROMO DE OPERACIÓN.

Adicionalmente para cada aeródromo de operación se deberá de seguir el procedimiento de MSA de Sector, para cada fase de vuelo teniendo en cuanta siempre mantener una altura adicional de **25 pies por encima del obstáculo más alto presente en el área, así como llevar a cabo el procedimiento establecido en la Publicación de Información Aeronáutica (PIA).**



SALIDAS PISTA 09:

SALIDAS: **DUPUD UNO ALFA (DUPUD1A)**
OTRUD UNO ALFA (OTRUD1A)
ROGDI UNO (ROGDI1)

ASCIENDA POR **RADIAL 094°** HASTA **D-9**, EFECTUE VIRAJE A LA **IZQUIERDA** Y PROSIGA EN **ARCO 12 DME** HASTA INTERCEPTAR EL RADIAL CORRESPONDIENTE DEL **VOR/DME/QET** HACIA LOS FIJOS RESPECTIVOS **DUPUD, OTRUD** O **ROGDI** Y CONTINUE EN RUTA ASIGNADA O INSTRUCCIONES DEL ATC

DEPARTURES RWY 09:

DEPARTURES: ***DUPUD ONE ALFA (DUPUD1A)***
OTRUD-ONE ALFA (OTRUD1A)
ROGDI ONE (ROGDI1)

*CLIMB VIA **QET R-094°** TO **D-9 QET**, THEN TURN **LEFT** AND PROCEED ON THE **QET 12 DME ARC** TO INTERCEPT THE CORRESPONDING RADIAL FROM **VOR/DME/QET** TO **DUPUD, OTRUD** OR **ROGDI** AND CONTINUE ON THE ASSIGNED ROUTE OR ATC INSTRUCTIONS*

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPITULO 10
Información de Rutas y Aeropuertos

PAGINA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

10.1 Instrucciones e información relacionada con comunicaciones, navegación y aeropuertos, incluyendo niveles mínimos de vuelo y altitudes para cada ruta y mínimo operacional para cada aeropuerto programado para ser utilizado 5

10.1.1 Contenido de la información del PIA..... 7

10.1.2 Limitaciones en Ruta en el AOC, ubicación 7

10.1.3 Limitaciones en Aeropuertos 7

10.2 Nivel mínimo de vuelo/altitud. 8

10.3 Mínimo operacional para la salida, aeropuertos de destino y alternos..... 8

10.4 Instalaciones de comunicación y ayudas de navegación..... 9

10.5 Datos de pista e instalaciones de aeropuerto. 11

10.5.1 Datos del personal de Gerentes de Regionales de Aeropuertos en estaciones 11

10.6 Procedimientos de salida, aproximación y aproximación fallida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido..... 13

10.7 Procedimientos de fallas de COM. 14

10.8 Instalaciones de rescate y búsqueda deberán llevarse a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta volada, incluyendo el método para verificar su validez. 15

10.9 Disponibilidad de información meteorológica y servicios MET. 16

10.10 Procedimientos en ruta COM/NAV incluyendo espera 17

10.11 Categorización de aeropuertos para calificar la competencia de la tripulación. 18

10.11.1 Lista de aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial..... 19

10.11.2 Aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que NO requieren Calificación Especial..... 19

10.11.3 Tormentas eléctricas y uso del radar..... 20

10.11.4 Tormentas de arena..... 21

10.11.5 Turbulencia de estela..... 21

10.11.6 Vuelo a través de lluvia fuerte y/o granizo..... 21

10.11.7 Inversión térmica..... 22

10.11.8 Vuelo en turbulencia / ondas orográficas o dentro de la corriente de chorro. 23

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE E BLANCO

10.1 Instrucciones e información relacionada con comunicaciones, navegación y aeropuertos, incluyendo niveles mínimos de vuelo y altitudes para cada ruta y mínimo operacional para cada aeropuerto programado para ser utilizado

TAR operara solo en las rutas autorizadas, cumpliendo en todo momento las limitaciones denotadas en el AOC.

IMPORTANTE

La información contenida en las especificaciones de operación del AOC deben estar vigentes, y su aplicación tiene prioridad sobre lo descrito en esta sección.

Tabla 4.3.5 -1 RUTAS DE TAR	
1.	Querétaro, Qro. – Monterrey, N.L. –Querétaro, Qro.
2.	Querétaro, Qro.- Guadalajara, Jal.- Querétaro, Qro.
3.	Querétaro, Qro.- Acapulco, Gro.- Querétaro, Qro.
4.	Monterrey, N.L. – Durango, Dgo. – Monterrey, N.L.
5.	Guadalajara, Jal. – Durango, Dgo. – Guadalajara, Jal.
6.	Guadalajara, Jal. – Puerto Vallarta, Jal. – Guadalajara, Jal.
7.	Monterrey, N.L. – Tampico, Tamps. - Monterrey, N.L.
8.	Aguascalientes, Ags. – Puerto Vallarta, Jal. – Aguascalientes, Ags
9.	Toluca, Edo. de Méx. - Guadalajara, Jal. - Toluca, Edo. de Méx.
10.	Guadalajara, Jal. – Zihuatanejo, Gro. – Guadalajara, Jal.
11.	Durango, Dgo. - Puerto Vallarta, Jal. – Durango, Dgo.
12.	Puerto Vallarta, Jal. – León, Gto. (Bajío) - Puerto Vallarta, Jal.
13.	Guadalajara, Jal. – Mazatlán, Sin. – Guadalajara, Jal.
14.	Tampico, Tamps. – Veracruz, Ver. – Tampico, Tamps.
15.	Veracruz, Ver – Mérida, Yuc. – Veracruz, Ver.
16.	Toluca, Edo de México – Veracruz, Ver. - Toluca, Edo de México
17.	Puerto Vallarta, Jal. – San Luis Potosí, SLP. _ Puerto Vallarta, Jal.
18.	Chihuahua, Chi. – Culiacán, Sin. – Chihuahua, Chi.
19.	Ciudad Juárez, Chi. – Chihuahua, Chi. – Ciudad Juárez, Chi.
20.	Chihuahua, Chi. – Mazatlán, Sin. – Chihuahua, Chi.
21.	Hermosillo, Son. – Ciudad Juárez, Chi. – Hermosillo, Son.
22.	Mazatlán, Sin. - Monterrey, N.L. – Mazatlán, Sin.
23.	Veracruz, Ver. – Ciudad del Carmen, Cpe. – Veracruz, Ver.
24.	Toluca, Edo. De México – Oaxaca, Oax. – Toluca, Edo. De México
25.	Guadalajara, Jal. – Oaxaca, Oax. – Guadalajara, Jal.
26.	Oaxaca, Oax. - Huatulco, Oax. – Oaxaca, Oax
27.	Tampico, Tamps. – Ciudad del Carmen, Cpe. – Tampico, Tamps.
28.	Toluca, Edo. Mex. – Ciudad del Carmen, Camp. – Toluca, Edo. Mex.
29.	Toluca, Edo. Mex. – Zihuatanejo, Gro. – Toluca, Edo. Mex.
30.	Guadalajara, Jal. – Huatulco, Oax. – Guadalajara, Jal.
31.	Toluca, Edo. Mex. – Huatulco. Oax. – Toluca, Edo. Mex.

32.	Acapulco, Gro; - Zihuatanejo, Gro.- Acapulco, Gro,-
33.	Cd Juárez, Chih. – Torreón, Coah. – Cd Juárez, Chih.
34.	Hermosillo, Son. - Chihuahua, Chih. – Hermosillo
35.	Torreón, Coah. – León, Gto. (Bajío) – Torreón, Coah
36.	Mazatlán, Sin. – Torreón, Coah. - Mazatlán, Sin.
37.	Guadalajara, Jal.- Acapulco, Gro. – Guadalajara, Jal.
38.	Chihuahua, Chih, - Torreón, Coah. – Chihuahua, Chih.
39.	Querétaro, Qro. – Torreón, Coah. – Querétaro, Qro
40.	Querétaro, Qro. – Zihuatanejo, Gro. – Querétaro
41.	Toluca, Edo Mex. – Acapulco, Gro. – Toluca, Edo. Mex
42.	León, Gto. (Bajío) – Zihuatanejo, Gro – León, Gto. (Bajío)
43.	Querétaro, Qro. – Chihuahua, Chih. – Querétaro, Qro.
44.	Querétaro, Qro. – Puerto Vallarta, - Jal. – Querétaro, Qro.
45.	Monterrey, N.L., - San Luis Potosí, SLP. – Monterrey, N.L.
46.	Tampico, Tamps., - Guadalajara, Jal. – Tampico, Tamps.
47.	Culiacán, Sin. – Hermosillo, Son. – Culiacán, Sin.
48.	Hermosillo, Son. – Mexicali, B.C. – Hermosillo, Son.
49.	Toluca, Edo Mex. – Aguascalientes, Ags. – Toluca, Edo Mex.
50.	San Luis Potosí, SLP. – Guadalajara, Jal. – San Luis Potosí, SLP.
51.	Torreón, Coah. – Durango, Dgo. – Torreón, Coah.
52.	Aguascalientes, Ags. – Guadalajara, Jal. – Aguascalientes, Ags.
53.	San Luis Potosí, SLP. – Querétaro, Qro. – San Luis Potosí, SLP.
54.	Torreón, Coah. – Monterrey, N.L. – Torreón, Coah.
55.	Ciudad Juárez, Chih. – Durango, Dgo. – Ciudad Juárez, Chih.
56.	Huatulco, Oax. - Querétaro, Qro. - Huatulco, Oax
57.	Aguascalientes, Ags. – Monterrey, N.L. – Aguascalientes, Ags.
58.	Aguascalientes, Ags. – Querétaro, Qro. – Aguascalientes, Ags.
59.	Ciudad Juárez, Chih.- Mazatlán, Sin. - Ciudad Juárez, Chih.
60.	Guadalajara, Jal. – Torreón, Coah. - Guadalajara, Jal.
61.	Hermosillo, Son. – Mazatlán, Sin. - Hermosillo, Son.
62.	Querétaro, Qro. – Oaxaca, Oax. – Querétaro, Qro.
63.	Querétaro, Qro. – Veracruz, Ver. – Querétaro, Qro.
64.	Querétaro, Qro. – Mérida, Yuc. – Querétaro, Qro.
65.	Tampico, Tamps. – Querétaro, Qro. – Tampico, Tamps.
66.	Guadalajara, Jal. – Ciudad Obregón, Son. - Guadalajara, Jal.
67.	Puerto Escondido, Oax.- Querétaro, Qro. - Puerto Escondido, Oax
68.	Hermosillo, Son. – Tijuana, B.C. – Hermosillo, Son.
69.	Guadalajara, Jal. – Los Mochis, Sin. - Guadalajara, Jal.
70.	Querétaro, Qro. – Durango, Dgo. – Querétaro, Qro.
71.	Querétaro, Qro. – Mazatlán, Sin. – Querétaro, Qro.
72.	Monterrey, N.L., - Veracruz, Ver. – Monterrey, N.L.

TAR se limitará a todo lo autorizado en la Publicación de Información Aeronáutica de México para toda la información concerniente a la planeación, restricciones, mínimos de operación para aeronaves clase C turborreactores para operadores aéreos regulares.

10.1.1 Contenido de la información del PIA

Para todas las operaciones de TAR se emplearán los datos y cartas del PIA.

En dichos Manuales / Cartas se proporciona información actualizada de:

Nivel Mínimo de Vuelo para cada ruta	PIA PARTE 1 ENR 3
Mínimos Operacionales de cada aeropuerto	PIA PARTE 1 y 2 AD 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1
Instalaciones de Comunicación y ayudas a la navegación	PIA PARTE 1 ENR 2 y 4
Datos de pista e instalaciones de aeropuerto	PIA PARTE 1 y 2 AD 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1
Procedimientos de Salida, Llegada, Ruta y Espera	PIA PARTE 1 y 2 AD 1 y 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1
Disponibilidad de Servicios en los aeropuertos	PIA PARTE 1 y 2 AD 1 y 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1

Nota: es responsabilidad de TAR mantener actualizada la información del AIP de México, tanto en las aeronaves como en los aeropuertos en los que opere.

10.1.2 Limitaciones en Ruta en el AOC, ubicación

En el AOC se encuentran las siguientes limitaciones en ruta para operaciones dentro de México y aguas jurisdiccionales:
• AOC B31 (Áreas de Operación en ruta dentro de México y aguas jurisdiccionales)
• AOC B33 (Reglas de Vuelo por Instrumentos IFR)
• AOC B34 (Operación en aeropuertos sin servicio ATC de aeropuerto)

10.1.3 Limitaciones en Aeropuertos

En el AOC se encuentran las siguientes limitaciones en Aeropuertos dentro de México:
AOC C52 (Procedimientos de aproximación por instrumentos y Mínimos de utilización)

A continuación, se encuentra un resumen del contenido de dicha especificación.
Resumen AOC C52 (Mínimos de Despegue)

En todos los aeropuertos, los mínimos de despegue serán iguales o superiores a los mínimos de aterrizaje publicados (PIA), a menos que se haya aprobado y esté disponible un aeropuerto alterno de despegue. En ningún caso, sin embargo, los mínimos serán inferiores a un RVR de 600 m, donde se tenga información de RVR, en todas las demás operaciones se usará la información del PIA.

10.2 Nivel mínimo de vuelo/altitud.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica MEX

Nivel mínimo de vuelo/altitud.	MD CAP. 2.7.1 PIA PARTE 1 ENR 3

IMPORTANTE
Se respetará en todo momento las restricciones de rendimientos de los manuales AOM SOP y AFM del fabricante del E145

10.3 Mínimo operacional para la salida, aeropuertos de destino y alternos.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica PIA

Mínimo operacional para la salida, aeropuertos de destino y alternos.	MD CAP. 2.10 PIA PARTE 1 y 2 AD 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1

IMPORTANTE
Se respetará en todo momento las restricciones de rendimientos de los manuales AOM SOP y AFM del fabricante del E145

Desvío al Aeropuerto Alterno.

Si durante el desarrollo de un vuelo de TAR Aerolíneas, se presente alguna situación que amerite desviarse a un aeropuerto alterno, ya sea en ruta o al aeropuerto alterno al destino, si la situación no es de emergencia el Capitán al mando, deberá comunicarse a la estación más cercana y solicitar se notifique al CCO el aeropuerto de desvío, si el desvío es en ruta, analizar la opción más eficiente y segura para la operación, así como coordinar los servicios y asistencias en tierra necesarias. En caso de que el desvío sea al aeropuerto alterno al destino, la llamada y/o mensaje será para coordinar los servicios necesarios a su llegada.

Si la situación fuera de emergencia o el Capitán al mando no tiene oportunidad de notificar al CCO de sus intenciones y/o razones de desvío, este deberá de comunicarse al CCO. lo más pronto posible, después de haber aterrizado y tener a salvo la aeronave y todos sus ocupantes.

En caso de que no sea posible entablar comunicación con la tripulación del vuelo, el Oficial de Operaciones de Vuelo en turno del CCO deberá contactar a los servicios de CTA. correspondientes para averiguar las condiciones y/o intenciones del vuelo y así coordinar los servicios necesarios a su llegada en el aeropuerto al que se esté desviando.

Una vez que se conozca la razón y/o el aeropuerto al que se dirige el avión, el Oficial de Operaciones de Vuelo en tuno notificará la situación en el siguiente orden:

- Jefe de Despacho y Control de Vuelos.
- C.C.M. (Centro de Control Mantenimiento).
- Ground Handling de la estación a la que se dirige la aeronave.
- Autoridades del Aeropuerto al que se dirige la aeronave.
- Servicios de Emergencia (Solo en caso de ser requeridos).

Posteriormente ya que la situación que ocasionó el desvío haya sido solucionada, se procederá a realizar el despacho del vuelo de la misma manera en la que se realizan los despachos de los vuelos regulares programados.

10.4 Instalaciones de comunicación y ayudas de navegación.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica PIA

Instalaciones de comunicación y ayudas de navegación	MD CAP. 2.24 PIA PARTE 1 y 2 AD 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1

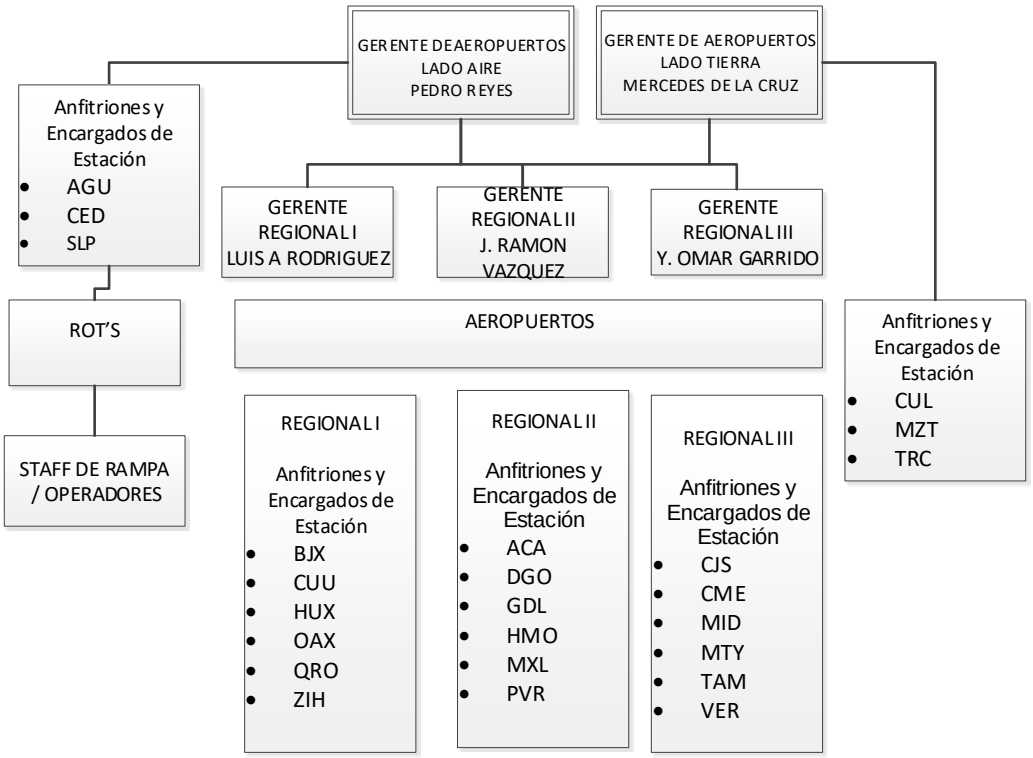
IMPORTANTE
Se respetará en todo momento las restricciones de rendimientos de los manuales AOM SOP y AFM del fabricante del E145

10.5 Datos de pista e instalaciones de aeropuerto.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR
Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica PIA

Datos de pista e instalaciones de aeropuerto.	MD CAP. 2.24 PIA PARTE 1 y 2 AD 1 y 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1

10.5.1 Datos del personal de Gerentes de Regionales de Aeropuertos en estaciones



Gerente de Aeropuertos Lado Aire. - Pedro Reyes
Email. – preyes@tarmexico.com
Teléfono. – 3316197253

Gerente de Aeropuertos Lado Tierra. - Mercedes de la Cruz
Email. – mdelacruz@tarmexico.com
Teléfono. - 6142885716

Regional I.- Luis A Rodríguez
Email. – larodriguez@tarmexico.com
Teléfono. - 4424765878

Regional II.- Juan Ramon Vazquez
Email.- jrvazquez@tarmexico.com
Teléfono. - 8713152784

Regional III.- Yuri Omar Garrido
Email. - ygarrido@tarmexico.com
Teléfono. -

10.6 Procedimientos de salida, aproximación y aproximación fallida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Publicación de Información Aeronáutica PIA
SOP

Procedimientos de salida, aproximación y aproximación fallida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido.	PIA PARTE 1 y 2 AD 1 y 2 para los aeropuertos de la tabla 4.3.5 -1 SOPM 3-15-05

10.7 Procedimientos de fallas de COM.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

SOPM
MD

Procedimientos de fallas de COM	MD 2.5.4.4 SOPM 4-10 (Págs. 1 y 2), 4-30 (Pág. 1)

10.8 Instalaciones de rescate y búsqueda deberán llevarse a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta volada, incluyendo el método para verificar su validez.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Publicación de Información Aeronáutica PIA

Instalaciones de rescate y búsqueda deberán llevarse a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta volada, incluyendo el método para verificar su validez.	PIA AD1 1.2-1 ENE PAG. 3.6.1

10.9 Disponibilidad de información meteorológica y servicios MET.

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Manual de Despacho
Publicación de Información Aeronáutica PIA

Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET	MD CAP. 2-14 PIA CAP. GEN. PAG 3.5

10.10 Procedimientos en ruta COM/NAV incluyendo espera

Con objetivo de no duplicar información en el MGO Raíz y aunado al hecho que el personal de operaciones de acuerdo al MGO Generalidades cuenta con acceso a las publicaciones de los manuales complementarios del MGO que se indican en la misma sección, este inciso de refiere a los siguientes manuales de TAR

Publicación de Información Aeronáutica PIA

Procedimientos en ruta COM/NAV incluyendo espera	PIA PARTE 1 ENR 1 1.5 ENR 2 2.1 Y 2.2 , ENR 3 Y ENER 4

10.11 Categorización de aeropuertos para calificar la competencia de la tripulación.

Especificaciones para definición de en aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial

Cuando por las características de algún elemento de la operación se requiera que los pilotos o el piloto al mando tengan habilidades o conocimiento específicos de acuerdo a las siguientes especificaciones el aeropuerto, rutas, despegues o aproximaciones que se denominaran Operaciones con Calificación Especial.

Características para calificar como especial:

- Terrenos montañosos, incluyendo terreno alto, con un rápido aumento del terreno o terrenos con pendiente con gradientes que puedan originar que el piloto use regímenes de descenso de más de 4,000 ft/min en ruta o en el área terminal. O donde la aproximación publicada requiera más de 1000 ft por minuto dentro del FAF.

- Con terreno que contribuye a la existencia de las ondas de montaña, turbulencia, alta superficie vientos de más de 60 nudos en las aproximaciones, cambios repentinos del viento y / u otros fenómenos atmosféricos que podrían afectar a el rendimiento de la aeronave;

- Que contengan variaciones topográficas tales como cadenas montañosas, valles, barrancos, fiordos y otras áreas en las que las corrientes descendentes en el lado de sotavento o la dirección del viento puede hacer que atraviesa la zona o llevar a cabo un peligroso aterrizaje con viento cruzado de más de 25 nudos y no se obtenga otra opción operativa para el aterrizaje.

- Cuando el entorno del aeropuerto, pista de aterrizaje y / o enfoque es difícil de identificar por la noche debido a las luces circundantes dónde terreno podría contribuir a ilusiones ópticas durante el día o por la noche;

- Que carecen de iluminación en el aeropuerto, pista de aterrizaje y / o identificación del área de aproximación es difícil por la noche debido a la falta de puntos de referencia visibles;

- Que están desprovistos de la iluminación y la única referencia a las señales externas o visuales es insuficiente para el mantenimiento de un control adecuado actitud de la aeronave;

- Que requieren la aplicación de cualesquiera otras habilidades o conocimientos específicos, según lo determine el TAR o la DGAC

Para todos los puntos anteriores la Gerencia de Control Operacional, Gerencia de Seguridad Aérea, la Jefatura de Ingeniería de Operaciones en conjunto con la Jefatura de pilotos definirán el tipo de calificación especial, para definir el adiestramiento correspondiente.

10.11.1 Lista de aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial

La siguiente tabla presenta el elemento de la operación y su tipo para el adiestramiento a aplicar en base a la calificación del cuadro de rutas autorizadas en el AOC.

Elemento de la Operación que se Califican como Especial	TIPO	Descripción del Adiestramiento
Nota De acuerdo al cuadro de rutas no hay aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que requieren Calificación Especial	NO APLICA	Sin información adicional para adiestramiento

10.11.2 Aeropuertos, rutas, despegues o aproximaciones que NO requieren Calificación Especial

Todos los demás aeropuertos que no están incluidos en la lista y que están autorizados en el AOC únicamente requieren que el piloto al mando y el segundo al mando estén familiarizado en el briefing de salida con la siguiente información contenida en el PIA –AD y sus alternos, así como con la información meteorológica suministrada por el CCO.

1) El terreno y las altitudes mínimas de seguridad;
2) Las condiciones meteorológicas estacionales;
3) Los procedimientos, instalaciones y servicios de meteorología, de comunicaciones y de tránsito aéreo;
4) Los procedimientos de búsqueda y salvamento; y
5) Las instalaciones de navegación y los procedimientos, comprendidos los de navegación a larga distancia, asociados a la ruta en que se haya de realizar el vuelo.

10.11.3 Tormentas eléctricas y uso del radar

El equipo RADAR en vuelo deberá estar siempre en la posición “ON“ en condiciones IMC y/u Operaciones Nocturnas.
El equipo de RADAR deberá ser utilizado para verificar la trayectoria de vuelo siempre que alguna actividad de tormenta sea prevista o reportada.

Antes del despegue

El Piloto al mando deberá mencionar dentro del Briefing antes del despegue, el procedimiento y maniobras de escape de Windshear, cuando exista Actividad de Tormenta dentro de 3 Millas Náuticas del aeropuerto.
El Capitán deberá de considerar la posibilidad de demorar el despegue.

Después del despegue y durante el ascenso.

La tripulación de vuelo deberá mantener a la aeronave, en todo momento, en una trayectoria fuera de cualquier actividad de tormenta, en coordinación con el Control de Tránsito Aéreo.

En crucero

La tripulación de vuelo deberá mantener a la aeronave, en todo momento, en una trayectoria fuera de cualquier actividad de tormenta, en coordinación con el Control de Tránsito Aéreo.
Se recomienda una desviación de cuando menos 20 Millas Náuticas hacia la dirección del viento.

Descenso / aproximación

El Piloto al mando deberá incluir, dentro de su briefing de descenso y aproximación, el procedimiento y la maniobra de escape de windshear, cuando exista actividad de Tormenta dentro de 3 Millas Náuticas del aeropuerto.
El capitán deberá considerar la posibilidad de demorar la aproximación o desviarse a un aeropuerto alterno.

10.11.4 Tormentas de arena

Las Tormentas de Arena Severas, pueden reducir la visibilidad a cero, imposibilitando la realización de vuelos, adicionalmente dañarán los bordes de ataque, posible bloqueo del sistema pitot estático.

El Capitán deberá llevar a cabo el briefing correspondiente y deberá informar a los pasajeros respecto a demoras en el despegue, aproximación o en su caso desviación a un aeropuerto alterno.

10.11.5 Turbulencia de estela

La tripulación de vuelo deberá estar consciente del peligro que representa la **Turbulencia de Estela** provocada por otra aeronave, particularmente de aquellas con categoría "HEAVY ".

Es responsabilidad de la tripulación de vuelo, tomar todas las medidas necesarias para evitar el encuentro con este tipo de turbulencia de estela, incluyendo el tiempo mínimo para el despegue cuando este se efectúe después de una aeronave con categoría "HEAVY "(2 minutos o lo que indique el CTA)

10.11.6 Vuelo a través de lluvia fuerte y/o granizo

Durante un vuelo a través de Lluvia fuerte y/o Granizo, se experimentará fluctuaciones en los parámetros del avión, incluyendo pérdida notable en la Temperatura de los Gases de Salida (ITT / EGT).

El uso del Encendido Continuo es altamente recomendado.

En el caso de volar dentro de un área con precipitación de granizo, la tripulación de vuelo deberá anotar este evento en la Bitácora del avión (incluyendo velocidad y/o detalles adicionales)

10.11.7 Inversión térmica

La Inversión Térmica es una desviación del cambio normal de las propiedades de la Atmósfera con el aumento de la altitud.
Existe una inversión térmica cuando la temperatura del aire aumenta con la altura, en vez de disminuir como sería normal, lo cual quiere decir que el aire es más caliente arriba que en las capas bajas. Este aumento de temperatura puede tener lugar inmediatamente por encima del suelo o bien a una determinada altura. En el primer caso se denomina inversión a nivel del suelo, y en el segundo, inversión en altura.

Existen muchos tipos de inversión térmica, entre ellos:
1.- Existirá una inversión térmica cuando el aire caliente se desplaza sobre la superficie terrestre que está fría.
2.- La inversión térmica más frecuente es la que se produce sobre la superficie terrestre debido a su enfriamiento nocturno. La masa de aire cercana al suelo se enfría por contacto con este, pero el enfriamiento no se extiende muy arriba. Por tanto, a una altitud de unos cientos de pies, la temperatura del aire puede permanecer constante desde las seis horas de la tarde a las 6 horas de la mañana, produciéndose la inversión en esta capa.
3.- Hay una inversión cuando un aire frio se halla moviéndose bajo otro más caliente.
4.- Una inversión con carácter fijo es la ocasionada por la capa de ozono de la estratosfera, que por absorber los rayos ultravioletas de la radiación solar, hace que aumente la temperatura de la zona donde existe concentración de este gas.

Un fenómeno típico que va ligado a la inversión térmica en altura es la calima, que no es más que polvo y partículas en suspensión cuya parte superior coincide con la base de la capa estable, es decir, cuando vemos en Madrid (por ejemplo) la típica capa negra suspendida, que se aprecia muy bien desde fuera de las ciudades, quiere decir que hay inversión térmica y queda muy bien delimitada la zona por las partículas en suspensión. Se forma a modo de microclimas, es decir, en una misma zona puede haber varias capas de inversión (no una encima de otra, sino horizontalmente) producida por valles, etc.,...
El impacto en las aeronaves, especialmente durante el despegue y ascenso inicial, es una afectación del rendimiento de la aeronave se ve afectado al incrementarse la temperatura con la altura.
La tripulación de vuelo debe estar alerta de la presencia de este tipo de fenómeno y evitar ajustes de potencia reducida en estas condiciones.

10.11.8 Vuelo en turbulencia / ondas orográficas o dentro de la corriente de chorro.

Antes de entrar a un área conocida o pronosticada con Turbulencia, Onda Orográfica o cercana a la Corriente de Chorro, la Señal de Cinturones deberá ser activada, así mismo la sobrecargo y los pasajeros deberán ser informados.

La Sobrecargo deberá verificar que los pasajeros den cumplimiento al aviso de abrocharse sus cinturones y deberá tomar asiento tan pronto como sea posible.

Las siguientes condiciones deberán tomarse en cuenta:

1.- Uso del cinturón y arnés.
2.- Uso de Ignición Continua
3.- Correcta aplicación de la velocidad para vuelo en turbulencia.
4.- Mantener una Actitud de Vuelo constante con referencia al ADI, evitando sobre control o fuerzas excesivas sobre la estructura de la aeronave.
5.- Evitar cambios bruscos de potencia
6.- Informar al Control de Tránsito Aéreo.
7.- Solicitar al Control de Tránsito Aéreo cambio de altitud o nivel de vuelo

En el caso de volar en condiciones de Turbulencia Severa o Extrema, la tripulación de vuelo deberá hacer la anotación correspondiente en la Bitácora del Avión.

PAGINA DEJADA INTENCIONALMETNE EN BLANCO

CAPITULO 11
Adiestramiento y Capacitación

HOJA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

11.1 Los programas de adiestramiento y capacitación incluyen lo especificado en esta sección 4

11.1.1 Misión del Adiestramiento 4

11.1.2 Objetivo del Adiestramiento 4

11.1.3 Base legal 4

11.1.4 Planes de Adiestramiento 4

11.1.5 Autorización de los programas de adiestramiento. 5

11.1.6 Autorización que deben tener los Centros de Adiestramiento contratados. 5

11.1.7 Retroalimentación y comunicación interdepartamental de operaciones. 6

11.1.8 Diseño y actualización de contenidos temáticos 7

11.1.9 Programa calendarizado de capacitación de Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento 7

11.1.10 Adiestramiento en Centros de adiestramiento y a distancia 7

11.2 Programa de inducción relativo a los procedimientos TAR. 8

11.2.1 VISIÓN Y MISIÓN 8

11.2.2 MANUALES DE TAR Y PROCEDIMIENTOS 8

11.2.3 IMAGEN Y PRESENTACION PERSONAL 9

11.2.4 EQUIPAJES 9

11.2.5 INDUCCIÓN A CONOCIMIENTOS BASICOS DE MERCANCIAS PELIGROSAS 9

11.2.6 SEGURIDAD EN PLATAFORMA 9

11.1 Los programas de adiestramiento y capacitación incluyen lo especificado en esta sección

11.1.1 Misión del Adiestramiento

La misión del Proceso de Adiestramiento es entrenar al personal de la Dirección de Operaciones para proporcionarle el conocimiento, las habilidades y destrezas necesarias, que le permitan maximizar su desarrollo personal y profesional para el mejor desempeño de sus funciones.

11.1.2 Objetivo del Adiestramiento

1. Proveer al personal de la Dirección de Operaciones la capacitación y el adiestramiento necesario para el mejoramiento profesional y el desarrollo pleno de sus funciones.
2. Diseñar los programas de adiestramientos competitivos que respondan a las necesidades reales del personal de la Dirección de Operaciones y que satisfaga las mismas, con el fin de:

- mejorar el desempeño en el empleo
- aumentar la productividad,
- promover el cambio hacia actitudes más positivas
- lograr que el personal sienta mayor satisfacción en el trabajo que realiza.
- actualizar al personal sobre nuevas políticas, procedimientos, regulaciones, tipos de aeronave y modificaciones a la flota.

11.1.3 Base legal

Los programas de adiestramiento del personal técnico de la Dirección de Operaciones deberán cumplir con los términos consignados en la Ley Federal del Trabajo y la Ley de Aviación Civil y sus reglamentos en particular el Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico y además cumplirá con las recomendaciones aplicables de IATA y OACI.

Esta sección se constituye en el Manual de Adiestramiento que indica la NOM-008-SCT3-2002 Que establece los requisitos técnicos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del servicio al público de transporte aéreo, para la obtención del certificado de explotador de servicios aéreos, así como los requisitos técnicos a cumplir por los permisionarios del servicio de transporte aéreo privado comercial.

11.1.4 Planes de Adiestramiento

Dentro de la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad se establecen los siguientes procesos de adiestramiento para el personal de TAR, subcontratado o de los proveedores de servicio:

1. Adiestramiento de Pilotos
2. Adiestramiento de Sobrecargos
3. Adiestramiento de Personal de Tierra

11.1.5 Autorización de los programas de adiestramiento.

TAR y/o los centros subcontratados deberán contar con la aprobación de la Autoridad Aeronáutica, previo a la puesta en uso de un programa de instrucción, para los propósitos de calificación de un miembro de la tripulación de vuelo o persona que efectúa o efectuará funciones de control operacional.

Los programas deberán seguir lo regulado de acuerdo a lo indicado en la CO SA-14.1/09 Que establece el contenido mínimo de los planes y programas de estudio para formación y lineamientos generales sobre la capacitación y adiestramiento para el personal técnico aeronáutico, para los programas que apliquen.

El personal de nuevo ingreso que ostentan una licencia bajo dichos lineamientos, cumplen con el estándar bajo el cual se expidió dicha licencia o capacidad.

La coordinación de cualquier capacitación y/o programación interna de TAR será responsable la Gerencia de Capacitación de estas coordinaciones el cual incluye:

1. Asignación y programación de la persona a capacitar (técnico y/o No técnico)
2. Coordinar con los centros de capacitación autorizados
3. Asignar a los instructores para la capacitación de TAR

Cualquier capacitación a proporcionar al personal de TAR o externos deberá ser coordinada y autorizada por la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad y la Gerencia de Capacitación.

11.1.6 Autorización que deben tener los Centros de Adiestramiento contratados.

Para efectos de aseguramiento de la calidad y del proceso de adiestramiento los Centros nacionales que sean contratados deberán cumplir con lo indicado en la CO SA-14.2/09 Que establece los requisitos y especificaciones para él, establecimiento y funcionamiento de un centro de formación capacitación y adiestramiento, para el personal técnico aeronáutico, de tal forma que el personal de TAR obtenga las certificaciones y capacitaciones que la SCT por medio de la DGAC valida.
Para el uso de los Centros de Adiestramiento en el extranjero se consultará a la DGAC en la materia para convalidar las autorizaciones de los centros a usar por TAR.

Los Centros de capacitación que TAR Aerolíneas cuenta son:

- CAE CIVIL AVIATION TRAINING SOLUTIONS INC
- FLIGHTSAFETY INTERNATIONAL, INC.
- ORION S.A. de C.V.
- EPA TRAINING CENTER

Este proceso se realiza de la siguiente manera:

1. La información es recibida por el encargado de área respectivo (Pilotos, Sobrecargos o prestador de servicio de tierra o mantenimiento).
2. Es analizada por el responsable del área.
3. El responsable del área propone los cambios necesarios al contenido temático del adiestramiento según lo que corresponda a la Gerencia y/o Jefatura correspondiente para su autorización.
4. Estos cambios son anexados a los programas de adiestramientos de cada área según corresponda.
5. Para Adiestramiento de Pilotos, Sobrecargos y Oficiales de Operación de TAR la Gerencia de Capacitación verificará la inclusión de los factores humanos como parte del adiestramiento de Pilotos y Sobrecargos.
6. La Dirección de Operaciones en coordinación con el encargado de área o proveedor del servicio realizan el plan de implementación que puede incluir la elaboración de boletines, circulares y cambios a los programas de adiestramientos de cada área según corresponda.

11.1.7 Retroalimentación y comunicación interdepartamental de operaciones.

Por medio de la comunicación, vía correos electrónicos, que se tienen con el personal de instructores, Asesores Instructores propios o subcontratados (Pilotos y Sobrecargos) y supervisores del personal de tierra (técnicos Oficiales de Operación, y demás personal que intervienes en las operaciones), se mantiene una retroalimentación para mejorar los adiestramientos y los procedimientos operacionales. La comunicación incluye las minutas y juntas que se llevan a cabo entre las diferentes Gerencias que constituyen la Dirección de Operaciones.

Esta retroalimentación se logra mediante:

• Información emitida por el fabricante a través de boletines y circulares emitidos por la Jefatura de Adiestramiento Pilotos.
• El conocimiento sobre cambios en los sistemas de las aeronaves.
• Programas de capacitación y adiestramiento del fabricante.
• Experiencias propias en la operación.
• Los resultados y recomendaciones derivadas de las auditorias aplicadas por la gerencia de aseguramiento de la calidad.
• Congresos, seminarios, cursos, simposios,
• Publicaciones escritas o electrónicas.

Actualización en equipos.
Cuando lo amerite, durante el adiestramiento teórico periódico se deberá hacer énfasis en modificaciones y mejoras en equipo que pudieran implicar una repercusión operacional o en rendimientos de la aeronave.
En el caso de que se requiera la diseminación de manera expedita de esta información a las tripulaciones de vuelo, relativa a modificaciones, mejoras y equipos nuevos se puede hacer uso de revisiones temporales, presentaciones y/o correos emitidos por la Gerencia de Capacitacion en colaboración con la Jefatura de Pilotos y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones.

11.1.8 Diseño y actualización de contenidos temáticos

El Diseño y la actualización de los contenidos temáticos de los adiestramientos se realiza por medio de la información que se recibe de los fabricantes de los aviones, de la autoridades nacionales e internacionales (DGAC, OACI, IATA, etc.); así como del área de Ingeniería de Operaciones sobre los nuevas políticas y procedimientos operacionales a implementar emitida en boletines y manuales operacionales

11.1.9 Programa calendarizado de capacitación de Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento

Para los Pilotos, Sobrecargos, Oficiales de Operaciones propios de TAR se elabora a más tardar en el mes de noviembre un Programa Anual de Capacitación, en el cual se definen los cursos que se impartirán en el siguiente año y el personal que asistirá a los mismos, de acuerdo al expediente de cada piloto y a las necesidades reales de la Dirección de Operaciones de la empresa. La Gerencia de Capacitación es responsable de elaborar el Programa Anual de capacitación

El Director de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad valida el programa anual de capacitación e informa al Centro de Capacitación correspondiente, mensualmente, autorizando y enviando el correo electrónico al responsable del Centro de Capacitación. El Centro de Capacitación es responsable de enviar las notificaciones mensuales de los cursos a la D.G.A.C.

Para Oficiales de Operaciones y Técnicos de Mantenimiento subcontratados la Dirección de Seguridad Aérea y Aseguramiento de la Calidad supervisarán y validarán los programas anuales de los prestadores de servicio.

11.1.10 Adiestramiento en Centros de adiestramiento y a distancia

.

Los adiestramientos pueden incluir adiestramiento a distancia y su evaluación para todos aquellos módulos que no requieren una certificación de la autoridad.

Programa de capacitación de Personal de tierra (técnicos de mantenimiento, oficiales de operaciones, y demás personal de tierra) propio de TAR o subcontratado tanto de adiestramientos regulados por la autoridad o no regulado.

Se elabora a más tardar en el mes de noviembre un Programa Anual de Capacitación, en el cual se definen los cursos que se impartirán en el siguiente año y el personal que asistirá a los mismos, de acuerdo al expediente de cada persona y a las necesidades Operacionales de la empresa. La Gerencia de Capacitación, es responsable de elaborar el Programa Anual de capacitación para el personal de aeropuertos, y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos es responsable de elaborar el Programa Anual de capacitación para el personal de despacho y control de vuelos.

11.2 Programa de inducción relativo a los procedimientos TAR.

TAR como titular de un AOC para designar a una persona como administrador, gerente de calidad o equivalente, Gerente de Mantenimiento o equivalente con las funciones mencionadas en MGO Capitulo 6, deberá haber concluido satisfactoriamente el programa de inducción que se indica en esta sección, relativo a los procedimientos y políticas de TAR el cual incluye una revisión completa de los procedimientos pertinentes a sus funciones, que se encuentran contenidos en el Manual General de Operaciones y en el Manual General de Mantenimiento, según aplique.

El Syllabus del programa adicionalmente a lo que se indique en los Capítulos 12,13 y 14 incluye los siguientes temas:

1. Organización de TAR; alcance de las operaciones y del mantenimiento de TAR y las prácticas administrativas aplicables a sus funciones y obligaciones.
2. Marco legislativo, reglamentario y normativo, y demás disposiciones aplicables a sus funciones y obligaciones.
3. Políticas y procedimientos de TAR relativas a sus funciones.
4. Aquellas secciones y partes apropiadas del Manual General de Operaciones, sus manuales complementarios, así como del Manual General de Mantenimiento, según aplique a sus deberes y responsabilidades.

NOTA
Este programa puede ser parte de los adiestramientos iniciales de nuevo ingreso a TAR y se tendrá un plazo de 3 meses a partir de la fecha que se tenga personal de nuevo ingreso para proporcionarles la capacitación relativa al curso de inducción.

Dicha capacitación podrá tomarse a distancia por algún medio electrónico, o de forma presencial.

La ficha técnica del programa de inducción se enlista a continuación:

11.2.1 VISIÓN Y MISIÓN

En este tema se contempla cuando inicio operaciones TAR, historia, las estaciones iniciales el plan de crecimiento, la visión que tiene TAR y la misios que cumplen con las políticas de seguridad operacional, valores que se buscan y se ofrecen.

11.2.2 MANUALES DE TAR Y PROCEDIMIENTOS

En estos temas se visualiza los contenidos de cada manual procedimientos específicos que durante la operación se han detectado como son:
MGO: Se visualizan funciones y responsabilidades de cada personal descritos en el capítulo 6, utilización del manual, procedimientos de cada función que estén mencionados en el manual, capacitación que se asigna y deben tener.

MOT: Se visualizan funciones y responsabilidades de cada personal contenidas en el manual, utilización del manual, procedimientos específicos (transportación de animales, Menores sin acompañar etc.), utilización de formatos.
MD: Se visualizan las fusiones y responsabilidades de cada personal contenidas en el manual, utilización del manual, información de personal de CCO, sistemas de comunicación, boletines o procedimientos emitidos que sean utilizados frecuentemente.
MSC: Se visualizan las funciones y responsabilidades contenidas en el manual, utilización y búsqueda de procesos y/o procedimientos, procedimientos de menores sin acompañar, AVIH, ARPEL, Transportación de pasajeros, controles de seguridad.

11.2.3 IMAGEN Y PRESENTACION PERSONAL

En este tema se visualizan el comportamiento dentro de la empresa, la imagen que TAR requiere para los pasajeros, portación de uniforme, comunicación verbal que se debe seguir, trato a pasajeros.

11.2.4 EQUIPAJES

En este tema se verifican el transporte del equipaje, uso de formatos, equipajes STARCLUB, movimiento y manejo del equipaje, cartas ID Chart.

11.2.5 INDUCCIÓN A CONOCIMIENTOS BASICOS DE MERCANCIAS PELIGROSAS

En este tema se induce al conocimientos de mercancías peligrosas, descripción de mercancías peligrosas, normatividad, clasificación de mercancías, ejemplos y riesgos, simbología, formas de embalaje, situaciones de accidentes de mercancías peligrosas, métodos para mitigar el riesgo, procedimientos de TAR (COMAT,COMAIL).

11.2.6 SEGURIDAD EN PLATAFORMA

En este tema se describe los procedimientos de seguridad de TAR, los procedimientos dentro de un aeropuerto, señalizaciones del aeropuerto, indicadores de la aeronave para seguridad, comunicación y descripción estos en los manuales de TAR.

PAGINA EN BLANCO DEJADA INTENCIONALMENTE

CAPITULO 12

Capacitación Pilotos

INDICE

12.1 Adiestramiento y capacitación para la tripulación de vuelo (Pilotos) 5

12.1.1 Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias 5

Tabla 1 Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias 5

12.1.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de pilotos 8

12.1.3 Condición de los simuladores o dispositivos de enseñanza. 10

12.1.4 Políticas para los módulos de teoría 10

12.1.5 Políticas para los módulos de práctica en FFS 12

12.1.6 Políticas de los módulos de los vuelos asesorados IOE (Instruction Operation Experience) 13

12.1.7 Políticas para los Asesores Instructores, Instructores de tierra, Instructores de Simulador y Capitanes asesores de ruta para primeros Oficiales. 14

12.1.8 Selección de Asesores Instructores 14

12.1.9 Selección de Capitanes para Asesor de Ruta para Primeros Oficiales 15

12.2 Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos 16

Tabla 2 Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos 16

Nota: Todos los adiestramientos iniciales, recuperación de licencia y ascenso a capitán evalúan la verificación de competencia en emergencias e instrumentos para IFR para CAT I y RNAV de ruta. 16

Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO 20

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados. 20

Tabla 4 Adiestramiento de Recalificación para Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo 24

Tabla 5 Calificación de Capitanes para Aeropuertos/Rutas/Aproximaciones que requieren calificación especial 26

12.2.1 Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones 27

12.2.2 Políticas de aplicación de exámenes 30

12.2.3 Estándares para evaluar los módulos de práctica FFS (verificaciones de competencia), vuelos asesorados IOE y Line Checks 31

Tabla 6 Criterios de estandarización para evaluar las maniobras 31

12.2.3.1 Estándares para evaluar los módulos de práctica mínimos en base a la máxima desviación y el criterio de estandarización. 33

12.2.3.2 Estándares de escenarios incluidos en las sesiones de simulador 34
12.2.3.3 Estándares de operación incluidos en las sesiones de simulador 34
12.2.4 Formato de Evaluación de Pilotos para Adiestramiento en Simulador y Adiestramiento en Vuelo. 35
12.3 Contenido temático mínimo de los módulos de teoría y práctica, Syllabus 36
Tabla 7 Syllabus básico para PILOTOS en los módulos de teoría y práctica 36
12.4 Contenido temático mínimo de los módulos de práctica en FFS, Syllabus 39
12.4.1 Syllabus para los vuelos de asesoramiento IOE 47
12.4.2 Syllabus mínimo para la materia de Operación en Climas Adversos (incluye climas fríos y programa de deshielo y antihielo) 49
12.4.3 Syllabus mínimo para la materia de RVSM 49
12.4.4 Syllabus mínimo para la materia TCAS y prácticas en el FFS 50

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

12.1 Adiestramiento y capacitación para la tripulación de vuelo (Pilotos)

Contiene los aspectos señalados en la Normas Oficiales Mexicanas que establecen contenidos el temáticos de los programas de instrucción para el personal técnico aeronáutico de vuelo, así como lo especificado por los fabricantes, estándares IOSA y políticas de la empresa

12.1.1 Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias

Tabla 1 Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias	
Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	**Frecuencia**
Adiestramiento inicial Capitán (asiento Izquierdo) / Primer Oficial (asiento derecho)	Nuevo equipo o capacidad
Adiestramiento Periódico (Pilotos de línea / Asesor de vuelo / Instructor de simulador) **NOTA** **El módulo de la práctica en FFS comprende la Verificación de Competencia Evaluada en instrumentos y emergencias de la norma. La evaluación será efectuada por un IVA OVD o un verificador de la DGAC.**	Uno como mínimo al año de la fecha de obtención de la capacidad o del módulo de práctica del último periódico. En el caso de los asesores instructores de TAR un adiestramiento periódico anual para mantener la capacidad de operación desde el asiento derecho y el programa de estandarización de instructores. Este curso se podrá programa conjuntamente con el adiestramiento periódico de piloto de línea. Cumplir con la Verificación de Competencia evaluada por la regulación nacional y la certificación IOSA.
Adiestramiento de Ascenso a Comandante	Cambio de posición al asiento derecho como piloto al mando de una tripulación de vuelo

Tabla 1 Cursos y verificaciones de adiestramiento pilotos y sus frecuencias

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	**Frecuencia**
Adiestramiento Inicial para Asesor Instructor de Vuelo e IVA OVD **NOTA** **El Asesor Instructor que cumpla con los requerimientos de la DGAC será propuesto para la función de IVA OVD y deberá cubrir adicionalmente con el adiestramiento que imparta la DGAC para obtener el permiso correspondiente**.	Función adicional de un Capitán para volar desde asiento derecho e izquierdo para obtener el permiso de Instructor de Vuelo de la DGAC.
Adiestramiento de Recalificación (Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo)	Lo especificado en la Tabla de Recalificación
Verificación en línea (Line Check)	Uno al año
Adiestramiento orientado a la Línea LOFT	Cuando menos un vuelo en el módulo de práctica del adiestramiento inicial y periódico.
Adiestramiento Especial	Sólo cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Ingeniería de Operaciones, Gerencia de Capacitación, Jefatura de Estándares de Vuelo y la Jefatura de Pilotos.

Verificación de competencia no evaluada adicional al periódico. (sólo pilotos para Charter Internacional)	Una dentro del periodo especificado para el adiestramiento periódico, cuya programación tendrá como mínimo 4 meses de separación de un adiestramiento inicial o periódico precedente
CRM (TEM) , CFIT, ALAR y CO AV-22/09 Procedimientos relacionados con la separación por turbulencia de estela (Operación EGPWS y TCAS)	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para los pilotos iniciales de nuevo ingreso se impartirán los tres cursos en el inicial o consecutivo a la inicial. Para todos los demás pilotos de TAR se les programarán alternadamente: Los cursos CRM se programarán en todos los periódicos en años nones y los cursos CFIT ALAR en los periódicos de los años pares excepto lo referente al EGPWS que es anual de acuerdo al periódico. El tema de Turbulencia de Estela se programa todos los periódicos con una duración menor al de la inicial.
SMS	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para los pilotos iniciales de nuevo ingreso se impartirá en el inicial. Para todos los demás pilotos de TAR se programarán en el adiestramiento periódico o en seguida de éste todos los años nones.
Mercancías Peligrosas **NOTA** **TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma**	Se programa en los adiestramientos se impartirá como una familiarización a Mercancías dentro del curso de inducción de la empresa .

12.1.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de pilotos

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.

Todos los adiestramientos, cursos, verificaciones de esta sección se consideran un adiestramiento en el trabajo (OJT)

Los adiestramientos y evaluaciones se estandarizarán de acuerdo a lo establecido en ésta sección del MGO, para los procedimientos, forma de efectuar las evaluaciones, forma de verificar la competencia de vuelo, escenarios y número de repeticiones de maniobras.

Ningún asesor, asesor-instructor de simulador o cualquier persona que imparta capacitación y/o adiestramiento en o para TAR Aerolíneas puede ser sujeto a presiones o interferencias por parte de la administración o de entidades externas, durante el desempeño de sus funciones.

En caso de que se presentara una situación de este tipo, la persona afectada deberá reportarlo de inmediato a la Dirección de Operaciones, Jefatura de Pilotos, Gerencia de Capacitación.

El idioma utilizado entre los miembros de la tripulación debe de ser en español, todos los números que se lean y que se hablen deben ser también en español. Solo se deben hablar en idioma inglés las palabras que son parte integral de un sistema, en los reportes de funcionamiento de un sistema o lo que por su lógica natural deba ser informado en idioma inglés.

La lectura de Listas de Comprobación y del QRH debe de ser en idioma Ingles, ya que es en ese idioma en el que están redactadas y aprobadas por la DGAC y por el fabricante.

El número de horas de experiencia requerida para el adiestramiento es el especificado en Capitulo de Tripulaciones del MGO.

Los contenidos de los programas están divididos en módulos de teoría o práctica.
Los módulos de práctica pueden ser en FFS nivel C o D para adiestramiento con cero horas de vuelos de adiestramiento seguido de vuelos de asesoramiento IOE (experiencia de Operación Inicial) cuando lo requiera el programa.

Todos los módulos de práctica de simulador de los adiestramientos para obtener o recuperar una capacidad o licencia contemplan un Examen de la DGAC en simulador y un módulo adicional de vuelos de experiencia de operación inicial IOE.

Cada módulo consta de evaluaciones para medir el desempeño de alumno y su validación para continuar el proceso de adiestramiento.

El módulo de teoría se impartirá generalmente en forma presencial y se evaluará mediante exámenes escritos parciales que pueden ser uno o más dependiendo del contenido temático acordado con el proveedor.

Con objeto de verificar que el Piloto está capacitado para la correcta operación de los sistemas del avión, en los exámenes escritos parciales correspondientes, se evaluarán los conocimientos de cada uno de los sistemas, su operación normal, anormal y emergencia, así como las limitaciones de dicho sistema.

Estos exámenes escritos de los sistemas del avión se llevarán a cabo tanto en los adiestramientos iniciales como en los adiestramientos periódicos.

Los horarios y programas son los fijados por la Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Pilotos, en base a la regulación vigente y políticas y procedimientos de la empresa. Los horarios de presentación y puntualidad son los fijados en los procedimientos internos de la empresa.

Se programará por la Jefatura de Pilotos una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos, con asistencia de los Asesores Instructores, propios o subcontratados.

La Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Pilotos comprobará que el personal de instrucción, las facilidades de adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tienen las certificaciones que indican la regulación correspondiente, y cumplen con los criterios de esta sección para el tipo de adiestramiento de que se trate de acuerdo a los requerimientos de la DGAC, IOSA y de TAR.

Una vez al año cuando menos la Gerencia de Capacitación deberá evaluar los requerimientos anteriores para comprobar la condición de certificación y sus rendimientos mediante evaluaciones internas individuales de la Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Pilotos y/o por medio de las auditorias de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

Los instructores de simulador deben ser supervisados por otro instructor de simulador al menos una vez al año, impartiendo una sesión de simulador orientada a la línea (LOFT) y/o adiestramiento periódico. Los instructores evaluados deberán cumplir con todos los procedimientos, temas y documentación

Los asesores e instructores deben tomar un curso de técnicas didácticas una vez al año calendario para mejorar las capacidades de comunicación y enseñanza.

Los instructores de simulador que no se encuentren calificados para volar en la línea, deberán de efectuar, una vez al año, un vuelo como observador en cabina de pilotos (Jump seat).

Para dejar registro de este vuelo de observador en cabina de pilotos, se deberá de anotar en la bitácora de vuelo del avión el nombre del Instructor de simulador y su número de licencia, además, deberá llenarse el reporte denominado: REPORTE DE VUELO DE FAMILIARIZACIÓN PARA INSTRUCTORES NO CALIFICADOS PARA OPERAR EN LA LÍNEA DE VUELO, el ejemplo de este formato está ubicado en el ANEXO 2 (FORMATOS) del MGO.
Este reporte, debidamente llenado y firmado por el piloto observador y por el piloto al mando (en original) y copia de la bitácora de vuelo del avión, deben ser entregados a la Jefatura de Pilotos para ser ingresados al expediente del interesado.

En caso de que un asesor / asesor instructor haya dejado de ejercer las funciones de su puesto por más de un año, deberá tomar el adiestramiento inicial.

En caso de que un asesor / asesor instructor haya dejado de ejercer sus funciones durante 90 días, deberá ser recalificado por otro asesor / asesor instructor en un vuelo de dos tramos volando del lado derecho y en el caso del simulador, en el panel de operación del simulador

La Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Pilotos comprobará que las ayudas para los adiestramientos y los equipos, como entrenadores sintéticos, otros dispositivos y /o el material de los adiestramientos usado en las evaluaciones y adiestramientos, razonablemente reflejen la configuración de la flota para el adiestramiento de que se trate, mediante auditorias individuales y/o por medio de las auditorias de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad. En los casos donde se requiera la Jefatura de pilotos preparará la información correspondiente para cumplir con la norma en materia de simuladores de vuelo nacionales o extranjeros subcontratados.

12.1.3 Condición de los simuladores o dispositivos de enseñanza.

Se establece como guía que los asesores, asesores instructores o cualquier instructor, deberá suspender el adiestramiento, cuando cualquier dispositivo de enseñanza o simulación no se encuentre en condiciones óptimas y que puedan afectar el entrenamiento, las evaluaciones o la seguridad.

12.1.4 Políticas para los módulos de teoría

Todos los módulos de Teoría se prepararán de acuerdo a los lineamientos en los contenidos mínimos y se seguirán los estándares indicados en él documento FAA-H-8083-9A, Aviation Instructor's Handbook de la FAA para la preparación de las presentaciones, equipo didáctico y métodos didácticos para los instructores de tierra propios o subcontratados.

El orden de las materias presentadas en los Syllabus de esta sección podrá variar dependiendo del proveedor de servicio, así como los nombres de las materias, siempre y cuando se valide por la Gerencia de Capacitación y Aseguramiento de la calidad los programas, contenidos y demás parámetros para el cumplimiento del MGO, regulación y estándares de IOSA. Las diferencias detectadas de forma que no afecten los adiestramientos serán notificadas a la planta de pilotos que tomarán el adiestramiento en el centro afectado mediante una circular electrónica.

Es obligación de los pilotos seguir los lineamientos de los Manuales de la empresa autorizados por la DGAC para los centros de adiestramiento propios o subcontratados. En todos los casos es obligación de los pilotos llenar las listas de asistencia y firmar éstas, así como reportar a la Jefatura de Pilotos y a Aseguramiento de la Calidad cualquier desviación a los contenidos de los programas de esta sección teniendo en cuenta el párrafo anterior.

Todos los temas abajo enlistados y sus correspondientes evaluaciones, deberán cubrirse en su totalidad en los adiestramientos iniciales.
Para los adiestramientos periódicos, estos temas y sus correspondientes evaluaciones, se distribuirán en un ciclo rotativo de 3 años.

PROGRAMA DE ADIESTRAMIENTO TEÓRICO DEL AVIÓN EMB-145 ROTATIVO EN 3 AÑOS

AÑO 1	OBSERVACIONES	AÑO 2	OBSERVACIONES	AÑO 3	OBSERVACIONES
FUEL		LIMITATIONS		MEL / CDL	
AUXILIARY POWER UNIT		FLIGHT PLANNING	LRC / MAX SPEED CRUISE/ DRIFT DOWN / FLIGHT WITH LANDING GEAR OR FLAPS EXTENDED	EMERGENCY INFORMATION	EMERGENCY EQUIPMENT / PAX OXY MASK LOCATION / FLOATABLE SEATS / LIFE JACKETS / FIRE EXTINGUISHES / ELT
POWERPLANT		WEIGHT & BALANCE		GROUND SERVICING	FUEL, ENG OIL. APU OIL, HYD, OXY & WATER SERVICING / GROUND RESET
PNEUMATICS		LOADING	DIMENSIONS / BAGGAGE DOOR / CARGO NETS / LIVE ANIMALS OR DRY ICE TRANSPORTATION	LIGHTING	
AIR CONDITIONING		AIRPLANE DESCRIPTION		FIRE PROTECTION	
PRESSURIZATIO N		EQUIPMENT & FURNISHING		FLIGHT CONTROLS	
ICE AND RAIN PROTECTION		CREW AWARENESS		OXYGEN	
PERFORMANCE		ELECTRICAL		FLIGHT INSTRUMENTS	
ADS-B	INTRODUCTION / CONTROLS & INDICATIONS	HYDRAULIC		NAVIGATION & COMMUNICATION S	
		LANDING GEAR & BRAKES		AUTOPILOT	
		ADS-B	INTRODUCTION/ CONTROLS & INDICATIONS		
		MEL / CDL			

12.1.5 Políticas para los módulos de práctica en FFS

Todos los módulos de práctica en FFS se efectúan en simuladores certificados Categoría D, por lo tanto, son adiestramientos con cero horas de vuelo de adiestramiento.

Cuando la categoría del simulador se reduzca a C por alguna condición de operación de acuerdo al MEL del simulador, el Instructor o encargado de mantenimiento dará aviso inmediato al Jefe de Pilotos para determinar lo que proceda de acuerdo a las políticas y procedimientos internos.

Se programará el inicio de los módulos de práctica en FFS después de haber efectuado el examen de la fase de teoría (siempre y cuando el resultado de éste sea aprobatorio) antes de 70 días naturales como máximo.

Ciertos adiestramientos pueden contener en sus módulos de práctica en FFS sesiones adicionales en entrenadores sintéticos FTD tales como: entrenador de procedimientos de cabina (CPT), entrenador

de instrumentos de vuelo (IFT), etc. El tiempo de esta práctica se contabiliza para fines de la fase de simulador de acuerdo al programa autorizado para el proveedor.

La fase de simulador y cualquier otro entrenador sintético se programa en sesiones de cuatro horas a menos que se especifique lo contrario en un comunicado interno de la empresa al Asesor Instructor.

La fase de simulador incluye las instrucciones, repaso y evaluación oral para las sesiones denominada BRIEFING y el análisis y observaciones del resultado de la sesión denominada DEBRIEFING, así como el llenado y firma de los registros de simulador por alumno y la documentación aplicable de acuerdo a los procedimientos de la Gerencia de Capacitación.

La fase de simulador incluye el adiestramiento en los procedimientos de operación Normal, Anormal y de Emergencias y maniobras aplicables para la verificación de competencia de acuerdo al programa correspondiente antes de efectuar la evaluación DGAC en caso de aplicar una capacidad nueva, recuperación de licencia o capacidad

Durante las sesiones el tiempo se distribuye en las siguientes funciones de los pilotos de acuerdo a la técnica de vuelo: la mitad como PF y la restante como PNF.

Los horarios y programas son los fijados por la Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Pilotos

Para las sesiones programadas de la fase de simulador, el alumno e instructor de simulador deberán presentarse 1:15 horas antes de la hora de inicio de la sesión de simulador para el BRIEFING el cual durará como mínimo 1:00 hr. y el tiempo para el DEBRIEFING será mínimo de 0:30 hrs. a partir del término de la sesión del simulador.

12.1.6 Políticas de los módulos de los vuelos asesorados IOE (Instruction Operation Experience)

Los módulos de vuelos asesorados IOE se le proporciona a un piloto al terminar satisfactoriamente el módulo de FFS nivel D, con cero horas de vuelo de adiestramiento, con el objeto de verificar la competencia en los procedimientos operacionales de la empresa y certificar la competencia en operaciones de línea especiales.

Para iniciar esta modulo el piloto debe tener asentada la capacidad respectiva otorgada por la DGAC y regulada por la normatividad nacional.

La fase de vuelos asesorados en línea incluye las instrucciones, repaso y evaluación oral de procedimientos normales (si aplica), así como el repaso de las observaciones de los vuelos asesorados previos. Esta actividad se lleva a cabo durante el BRIEFING para la operación, ajustada para darse en el tiempo aplicable de acuerdo al MGO.

Todas las fases de vuelos asesorados de los diferentes tipos de adiestramiento especifican el número de piernas en que el Primer Oficial deberá efectuar las funciones como Piloto Monitoreando el Vuelo, para poder evaluar estás tareas.

ADVERTENCIA SOBRE SIMULACIÓN DE ANORMALES Y EMERGENCIAS EN OPERACIONES DE LÍNEA Y DE IOE (Instruction Operation Experience)

Está estrictamente prohibido, en los vuelos asesorados en línea, así como en los vuelos de operación en línea, que los instructores y pilotos en línea simulen maniobras de: recuperación de windshear, respuesta a alertas de EGPWS y advertencias de terreno, respuesta a alertas del TCAS y fallas de motor, cortes de motor o inducir cualquier condición anormal.

12.1.7 Políticas para los Asesores Instructores, Instructores de tierra, Instructores de Simulador y Capitanes asesores de ruta para primeros Oficiales.

Se considera Asesor Instructor al Capitán que cumplió con lo establecido en el programa de adiestramiento para desempeñar las funciones de Instructor de Vuelo que especifica la DGAC y está capacitado y certificado para volar el equipo de vuelos desde el asiento derecho e izquierdo, para proporciona adiestramiento en el simulador, debiendo contar con el permiso de Asesor Instructor de vuelo de la DGAC.

La función la puede desempeñar en el FFS desde cualquier asiento de éste o desde la posición del IOS.
En vuelos asesorados IOE desde los asientos izquierdo o derecho de acuerdo al piloto que se encuentre en adiestramiento o desde el jump seat para las verificaciones de línea.

Los Asesores Instructores deberán apegarse en todo momento a las políticas y procedimientos de la empresa y a los reglamentos y normatividad de las autoridades aeronáuticas.

La Jefatura de Pilotos comprobará mediante una evaluación en el adiestramiento periódico de los Asesores Instructores el grado de estandarización y la capacidad para desempeñar sus tareas asignadas.

El número de Asesores / Asesores-Instructores está definido por la Jefatura de Adiestramiento Pilotos en función del número de aviones que integren la flota de la empresa, considerándose un Asesor de Ruta por cada avión, de los cuales, la mitad de estos Asesores de Ruta estarán capacitados también como Asesores-Instructores (avión y simulador)

El número de instructores de tierra está definido por las políticas internas de la Gerencia de Capacitación y los contratos celebrados con los proveedores de servicio.

12.1.8 Selección de Asesores Instructores

Cuando se requiera un Asesor Instructor, el Jefe de Pilotos y la Jefatura de Estándares de nominarán a los pilotos candidatos al Director de Operaciones.
En el caso de la validación de Asesores Instructores externos o de los proveedores la Jefatura de pilotos deberá evaluar y verificar que cumplen con los siguientes requisitos mínimos adicionalmente a procesos de estandarización de los procesos de TAR.

Los Pilotos Candidatos para la comisión de Instructor de simulador o Asesor de vuelo deberán de cumplir con los siguientes requisitos:

Estar calificado como Capitán en el equipo del que va a ser Asesor Instructor.

Tener como mínimo una experiencia certificada de:

1000 hrs. de instructor de vuelo en equipos turborreactores y 300 hrs. como Capitán en el ERJ 145

La selección de los candidatos se llevará de acuerdo a los siguientes lineamientos:
Trayectoria profesional evaluada por la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Adiestramiento Pilotos y la Jefatura de Pilotos,
Evaluación del perfil de puesto
Evaluación Teórica y Práctica
Adiestramiento para la función de Asesor Instructor.

12.1.9 Selección de Capitanes para Asesor de Ruta para Primeros Oficiales

Cuando se requiera un Capitán para Asesor de Ruta, el Jefe de Pilotos y la Jefatura de Estándares de Vuelo nominarán a los pilotos candidatos al Director de Operaciones.
En el caso de la validación de un Capitán para Asesor de Ruta externo o de los proveedores la Jefatura de pilotos deberá evaluar y verificar que cumplen con los siguientes requisitos mínimos adicionalmente a procesos de estandarización de los procesos de TAR.

Los Pilotos Candidatos para la comisión de Capitán para Asesor de Ruta deberán de cumplir con los siguientes requisitos:

Estar calificado como Capitán en el equipo del que va a ser Capitán para Asesor de Ruta para Primeros Oficiales
Tener como mínimo una experiencia certificada de:
50 hrs. como Capitán en el ERJ 145
2,000 hrs. como piloto al mando en cualquier otro equipo.
La selección de los candidatos se llevará de acuerdo a los siguientes lineamientos:
Trayectoria profesional evaluada por la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Adiestramiento Pilotos y la Jefatura de Pilotos,
Evaluación del perfil de puesto
Evaluación Teórica y Práctica

12.2 Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos

Tabla 2 Objetivo de los programas de adiestramiento de pilotos

Nota: Todos los adiestramientos iniciales, recuperación de licencia y ascenso a capitán evalúan la verificación de competencia en emergencias e instrumentos para IFR para CAT I y RNAV de ruta.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	Objetivo
Adiestramiento inicial Capitán (asiento Izquierdo) / Primer Oficial (asiento Derecho)	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para obtener la capacidad en el equipo en el asiento derecho o izquierdo de acuerdo a los pilotos contratados por TAR en base al perfil de experiencia. Los Pilotos en el asiento izquierdo serán preparados en sus funciones como pilotos al mando (comandante que le asigna la Ley de Aviación Civil y sus reglamentos) Este adiestramiento también está diseñado para cumplir con los requerimientos para la recuperación de licencia y capacidad ya que contiene y excedo lo indicado en el Adiestramiento de Recuperación de Licencia y/o Capacidad.
Adiestramiento Periódico (Pilotos de línea / Asesor de vuelo / Instructor de simulador)	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para revalidar la capacidad en el equipo en el asiento derecho o izquierdo de acuerdo a las funciones desempeñadas en TAR. Cumplir con la Verificación de Competencia evaluada por la regulación nacional y la certificación IOSA. El programa está diseñado en base a la programación de curso adicionales como se indica en la **Tabla 1** En el caso de los Asesores Instructores revisar los requerimientos para la revalidación del permiso de instructor de vuelo y el programa de estandarización de instructores. Los instructores de simulador deben ser supervisados por otro instructor de simulador al menos una vez al año, impartiendo una sesión de simulador orientada a línea (LOFT) y/o adiestramiento periódico. Los instructores evaluados deberán cumplir con todos los procedimientos, temas y documentación requerida.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para pilotos ERJ 145	Objetivo
Adiestramiento de Ascenso a Comandante	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico que un piloto adquiera la capacidad en el asiento izquierdo y de piloto al mando para la posición de comandante que indica la Ley de Aviación Civil en el equipo de su capacidad de acuerdo a las funciones desempeñadas en TAR.
Adiestramiento Inicial para Asesor Instructor de Vuelo e IVA OVD	Cumplir con lo indicado en el Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico. Para aquellos pilotos que programé TAR al curso para obtener el permiso de instructor de vuelo para asesoramiento en ruta de IOE, Line Check, adiestramiento en FFS y operar el avión desde ambos asientos en operaciones de línea y adiestramiento
Adiestramiento de Recalificación (Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo)	Cumplir con el concepto de experiencia reciente y la normatividad en particular la CO AV-12.1/07 y certificación IOSA. Para las diferentes combinaciones de tiempos referirse a la tabla de Recalificación de esta sección.
Verificación en línea (Line Check)	Cumplir con la verificación de los procedimientos normales de operación en la línea y como parte de las acciones de aseguramiento de la calidad en el proceso de adiestramiento, así como la CO SA-20/11 y la certificación IOSA.
Adiestramiento orientado a la Línea LOFT	Adiestramiento adicional en el módulo de práctica en FFS, para comprobar y en ciertos casos evaluar de acuerdo a la guía de la AC 120-35 C de la FAA, como evaluación en base al diseño de LOS, SPOT y LOE cuando se indique en los syllabus de las sesiones de simulador. Este adiestramiento es parte integral de la aplicación de las técnicas del CRM en vuelo
Adiestramiento Especial	Adiestramiento diseñado para cubrir objetivos específicos adicionales a lo regulado cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Pilotos.
Verificación de competencia no evaluada adicional al periódico. (sólo pilotos para Charter Internacional)	Adiestramiento adicional en un módulo de práctica en FFS para comprobar la competencia en emergencias en vuelo y la capacidad para operar en IFR condiciones IMC para CAT I

CRM (TEM) , CFIT, ALAR y CO AV-22/09 Procedimientos relacionados con la separación por turbulencia de estela (Operación EGPWS y TCAS)	Desarrollar e incrementar las habilidades y conocimientos respecto a lo indicado en la CO AV-09.6/07, los principios de CRM así como los programas de reducción de accidentes impulsados por la autoridad, organismos internacionales y TAR denominados CFIT y ALAR. El curso CRM incluye el modelo Threat and Error Management (TEM) como una herramienta para mitigar las condiciones de riesgos. El curso de Turbulencia de estela tiene como fin recordar el mínimo de separación y las acciones a tomar en turbulencia de estela. El objetivo principal de la capacitación CRM / TEM es el desarrollar las competencias de administración de cada miembro de la tripulación de vuelo mediante la utilización efectiva y eficiente de todos los recursos disponibles (tripulación, sistemas de aeronaves, personal de tierra, instalaciones de apoyo, etc), para lograr una operación segura y eficiente. La metodología TEM (Administración de amenazas y errores) es la principal herramienta con la que cuenta la tripulación de vuelo para operar de manera segura y eficiente. El adiestramiento de CRM/TEM cubrirá también elementos relacionados con la naturaleza de las operaciones de la empresa, así como los procedimientos de operación asociados que debe realizar la tripulación. Al finalizar el curso el participante identificara las habilidades del CRM/TEM y se sensibilizara acerca de la necesidad de aplicarlas en su desempeño en la línea para operar el vuelo de manera segura y eficiente
SMS	Implementar, adiestrar y retroalimentar a los participantes en lo relativo a la normatividad, políticas y procedimientos de la NOM-064-SCT3-2012 y los estándares nacionales e internacionales, así como de IOSA en materia del SMS de TAR

Mercancías Peligrosas **NOTA** **TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma**	Capacitar a las tripulaciones de acuerdo a la normatividad y estándares IOSA para operadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas, en los siguientes temas , Definición, etiquetado y señalamientos, reconocimiento de mercancías peligrosas, normatividad para los pasajeros y las tripulaciones .
Calificación de Capitanes para Aeropuertos/Rutas/Aproximaciones que requieren calificación especial	Capacitar y/o desarrollar habilidades requeridas previo a la asignación del tripulante para operar en aeropuertos, rutas y/o aproximaciones especiales que así hayan sido calificadas del resultado del análisis de la operación se desprenda un requerimiento de adiestramiento de uno o más módulos de teoría, práctica ya sea en FFS o en vuelos asesorados IOE

Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones ERJ 145	Módulos		
	Teoría	Práctica FFS	Práctica Vuelos IOE
Adiestramiento inicial Capitán (asiento Izquierdo) / Primer Oficial (asiento Derecho)	**Total, de 119 horas** en sesiones de 7 horas por día. Incluye MP, CRM, CFIT, ALAR y RVSM	Horas por pareja pilotos **Total 40 horas.** (9 sesiones de 4:00 hrs c/u) horas incluye LOFT y 1 sesión de 4 horas de examen DGAC. En sesiones de 4 horas en FFS. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un mínimo de 20 piernas de las cuales al menos 5 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE. Nota: Este requisito no aplica si el piloto recupera la Licencia y/o capacidad en el equipo.
Adiestramiento Periódico (Pilotos de línea / Asesor de vuelo / Instructor de simulador)	**Total de 35 horas** en sesiones de 7 horas por día. Incluye: Años pares 2014, 2016, CFIT/ALAR y MP Años nones 2015, 2017,CRM	Horas por pareja pilotos. **Total 12 horas** 8 horas incluye LOFT, *y 4 horas de examen de competencia.(IVA o EV)* Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	NO APLICA

Adiestramiento de Ascenso a Comandante	**Total de 35 horas** en sesiones de 7 horas por día. Incluye: Años pares 2014, 2016,… CFIT/ALAR y MP Años nones 2015, 2017, … CRM y SMS	Horas por pareja pilotos. **Total 16 horas** (4 esiones de 4:00 hrs) incluye LOFT y SPOT´s y 4 horas de examen DGAC. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un mínimo de 20 piernas de las cuales al menos 4 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE.
Adiestramiento de Recuperación de Licencia y/o Capacidad (Comandante / Primer Oficial)	**Total de 35 horas** en sesiones de 7 horas por día. Incluye MP, CRM (TEM), CFIT, ALAR y RVSM	Horas por pareja pilotos. **Total 12 horas** 8 horas incluye LOFT y SPOT´s y 4 horas de examen DGAC Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un mínimo de 12 piernas de las cuales al menos 4 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE. Nota: Este requisito no aplica si el piloto recuperó la licencia y/o la capacidad con un adiestramiento inicial.

Adiestramiento Inicial para Instructor de simulador/Asesor de ruta IVA OVD	**Total de 40 horas** Incluye Técnicas de la Enseñamza	Horas por pareja pilotos. **Total 12 horas** 8 horas incluye emergencias lado derecho y 4 horasde examen DGAC. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un mínimo de 8 piernas desde lado derecho de las cuales al menos 4 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE.
Adiestramiento Inicial para Asesor de Vuelo	**Total de 24 horas** Incluye Técnicas de la Enseñanza	NO APLICA	Un mínimo de 8 piernas (4 lado derecho y 4 lado izquierdo) de las cuales al menos 4 de PNF.
Adiestramiento de Recalificación (Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo)	VER TABLA 4.3.6-4	VER TABLA 4.3.6-4	VER TABLA 4.3.6-4
Verificación en línea (Line Check)	NO APLICA	NO APLICA	Un mínimo de 2 piernas de las cuales al menos 1 de PNF. Las dos últimas piernas son el examen de IOE.
Adiestramiento orientado a la Línea LOFT	NO APLICA	DE 45 A 60 MINUTOS POR PARAEJA	NO APLICA

Adiestramiento Especial	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y Adiestramiento
Verificación de competencia no evaluada adicional al periódico. (sólo pilotos para Charter Internacional)	NO APLICA	Una sesión de 4 horas cuando no se programe el Line Check anual. Adicionalmente se imparte 1 Hora de briefing y media hora de debriefing	Un Line Check anual de dos tramos como mínimo de los cuales al menos uno es como PNF.
CRM (TEM) , CFIT/ ALAR y Turbulencia de Estela **Tiempos cuando no se incluyen como parte de la cédula del inicial, periódico, recuperación y /o ascenso.**	CRM inicial, recuperación y ascenso 3 horas CRM periódico 1 hora CFIT/ALAR inicial, recuperación y ascenso 3 horas CFIT/ALAR periódico 1 hora Turbulencia de Estela inicial 30 minutos y periódico 15 minutos	CRM ver LOFT en los syllabus del FFS y medía hora de debriefing para inicial, periódico, recuperación y ascenso Recuperación de turbulencia de Estela en aproximación 2000 ft AGL	Observaciones de CRM, CFIT/ALAR en vuelos IOE y Line Checks

SMS Tiempos cuando no se incluyen como parte de la cédula del inicial, periódico, recuperación y /o ascenso.	SMS inicial y recuperación 6 horas SMS periódico 2 hora	NO APLICA	NO APLICA
Mercancías Peligrosas (MP) Tiempos cuando no se incluyen como parte de la cédula del inicial, periódico, recuperación y /o ascenso.	MP inicia y recuperación 4 horas MP periódico y ascenso a Capitán 2 hora	NO APLICA	NO PALICA
Calificación de Capitanes para Aeropuertos/Rutas/Aproximaciones que requieren calificación especial	VER TABLA 4.3.6-5	VER TABLA 4.3.6-5	VER TABLA 4.3.6-5

Tabla 4 Adiestramiento de Recalificación para Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo

Tabla 4 Adiestramiento de Recalificación para Piloto de línea / Asesor Instructor de Vuelo	
Condición	**Tramos mínimos o adiestramiento para recalificación**
Piloto de línea Recalificación por 22 a 60 días sin volar	Una secuencia que contenga como mínimo 2 vuelos asesorados en ruta. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado donde uno será como PNF
Piloto de línea Recalificación por 61 a 90 días sin volar	Una secuencia que contenga como mínimo 6 vuelos asesorados en ruta donde al menos 2 tramos serán como PNF. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado donde uno será como PNF. El adiestramiento periódico también recalifica al piloto.

Piloto de línea Recalificación por 91 a 180 días sin volar, sin pérdida de la capacidad	Una secuencia que contenga como mínimo 8 vuelos asesorados en ruta, agregándole 2 tramos de vuelos asesorados por cada 30 días adicionales arriba de 91 días. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado. El adiestramiento periódico también recalifica al piloto.
Piloto de línea Recalificación por 181 a 365 días sin volar, sin pérdida de la capacidad	Adiestramiento Periódico de Línea
Piloto de línea Recalificación por 366 a 730 días sin volar y /o perdida de la capacidad	Adiestramiento de Recuperación de Capacidad
Piloto de línea Pilotos que hayan dejado de volar por 731 días o más.	• Adiestramiento Inicial si el piloto no ha volado aviones de la misma categoría o superior. • Adiestramiento de Recuperación de Capacidad si el piloto ha volado en equipos de la misma categoría o superior.
Asesor Instructor en la función de Asesor si no voló desde el asiento derecho por más de 90 días consecutivos.	Se le programarán 2 tramos de vuelos asesorados por cada 30 días adicionales arriba de 91 días como primer oficial, como piloto a los controles, con un Asesor con calificación vigente.
Asesor Instructor en la función de Instructor de Simulador si no impartió un adiestramiento en FFS desde el IOS por más de 90 días consecutivos.	Se le programarán dos sesiones de simulador como instructor de simulador, supervisado por un instructor de simulador con calificación vigente

Tabla 5 Calificación de Capitanes para Aeropuertos/Rutas/Aproximaciones que requieren calificación especial

La calificación especial se podrá obtener con: un módulo de teoría, módulo de práctica en FFS, módulo de práctica en vuelos asesorados o una combinación de los anteriores dependiendo de la clasificación del aeropuerto u operación, de acuerdo a lo establecido en el MGO.

1. Cuando la calificación requiera de un módulo de teoría puede darse como parte de un módulo de teoría de algún tipo de adiestramiento, como parte el briefing del simulador o vuelo asesorado si aplica, o como un tema independiente de cualquier tipo de adiestramiento.

2. Cuando la calificación requiera de módulo de práctica en FFS se programará como parte del módulo de práctica en FFS de algún tipo de adiestramiento o se programará un adiestramiento especial con el módulo de práctica en FFS que cubra el programa especial.

3. Cuando la calificación requiera de vuelos asesorados se apegarán a los siguientes condiciones:
   - En el caso de los Capitanes durante el asesoramiento en ruta de vuelos asesorados IOE del Adiestramientos Inicial o de Ascenso a Capitán, la verificación de las operaciones a aeropuertos que requieren capitán calificado en vuelos asesorados es opcional durante el adiestramiento, pero deberán ser calificados en vuelos asesorados previo a su programación como piloto de línea.

   - Se considera cubierto el objetivo al asentar en el registro del vuelo asesorado la operación a los aeropuertos la calificación de vuelo asesorado.

   - Si un Capitán en adiestramiento durante el asesoramiento en ruta de la fase de Adiestramiento Inicial o de Ascenso a Capitán no fue calificado en operación a aeropuertos que lo requieren, esta calificación se podrá obtener con vuelos asesorados programados independientes de los vuelos asesorados de su adiestramiento.

   - El Asesor Instructor evaluará durante el briefing como mínimo, el conocimiento en los documentos aplicables tales como boletines, circulares, técnica de vuelo, regulaciones aplicables, conocimientos operacionales específicos del área, y rutas o segmentos de rutas para los aeropuertos especificados en este manual.

12.2.1 Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones

Los exámenes para las diferentes fases de adiestramiento o vuelos de verificación tienen el objetivo de evaluar en forma estándar los conocimientos, habilidades y competencia de los pilotos:

- **Examen de los módulos de teórica. -** Es aquel o aquellos al que se somete un piloto durante la fase de teórica de los sistemas del avión, procedimientos y políticas de la empresa. Los exámenes son escritos, y deben completarse en el lapso indicado por el instructor de tierra o el centro de adiestramiento. La calificación mínima aprobatoria es de 80%, apara los exámenes parciales o finales.

  - Si un Piloto de nuevo ingreso no obtiene la calificación mínima aprobatoria de 80% en los exámenes parciales o en el examen final, éste quedará a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que definirá el procedimiento a seguir.

  - Si en un Adiestramiento Periódico un Piloto no obtiene la calificación mínima aprobatoria de 80%, se le programará un adiestramiento adicional con objeto de corregir las deficiencias observadas.
    En caso de no obtener la calificación mínima aprobatoria de 80% en esta segunda oportunidad, el Piloto quedará a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que determinará el procedimiento a seguir.

- **Examen práctico en FFS con sinodal de la DGAC o IVA OVD autorizado.-** Es aquel al que se somete un piloto en el módulo de FFS para obtener una capacidad nueva en una posición, asiento, recuperación de capacidad o licencia, después de haber cubierto las sesiones de simulador del programa de adiestramiento. La calificación mínima es de 2 o suficiente (ver estándares de calificación). Para los exámenes de FFS en el periódico o verificación de competencia evaluada se podrá usar un IVA OVD.

- Si el examinador considera conveniente, las diferentes maniobras aprobadas en los distintos programas de adiestramiento en simulador podrán repetirse hasta 2 veces, considerándose maniobra aprobada si en la segunda ocasión resulta satisfactoria.

  - PILOTOS DE NUEVO INGRESO:

    - Si un Piloto de nuevo ingreso no aprueba el examen de progreso correspondiente a la 4ª. Sesión de Simulador, se suspenderá el adiestramiento y el Piloto quedará a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que determinará el procedimiento a seguir.
    - Si el Piloto de nuevo ingreso no aprueba el examen de compañía correspondiente a la 9ª. Sesión de Simulador o el Examen Final de Simulador ante un Sinodal de la DGAC, el Piloto quedará a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que determinará el procedimiento a seguir.

- EXAMEN DE COMPETENCIA:

  - Si un Piloto no obtiene la calificación mínima aprobatoria de 2 en su Examen de Competencia, se le programará un nuevo adiestramiento periódico (Teórico y Simulador).
  - Si el Piloto reprueba nuevamente el Examen de Competencia, quedará a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que determinará el procedimiento a seguir.
  - Si en su adiestramiento periódico al año siguiente, el Piloto vuelve a reprobar el Examen de Competencia, este Piloto quedará a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que determinará el procedimiento a seguir.

- ASCENSO A CAPITÁN (PIC)

  - Si al concluir la fase de simulador en el adiestramiento de Transición a Capitán, la calificación fuera de "NO SATISFACTORIO", el piloto regresará a la Línea como Primer Oficial.
  - En coordinación con la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Pilotos y la Jefatura de Adiestramiento Pilotos, se brindará otra oportunidad de ascenso en un lapso de tiempo no menos a 6 meses a partir del resultado de ¨NO SATSFACTORIO¨
  - En caso de someterse a una segunda oportunidad y el resultado fuera nuevamente ¨NO SATISFACTORIO¨, el Piloto regresará a la Línea como Primer Oficial en forma permanente.

- **Examen de vuelo asesorado IOE u otro vuelo.-** Es aquel al que se somete un piloto después de haber efectuado los vuelos asesorados de línea IOE programados o como resultado de vuelos de verificación en línea con resultado de 1 o No Satisfactorio. Es emitida por el Instructor de simulador o Asesor de vuelo, y anotada en el registro de vuelo asesorado. La calificación mínima aprobatoria es de 2 o suficiente (ver estándares de calificación)

  - PILOTOS DE NUEVO INGRESO:

    - En caso de que un Piloto en sus vuelos asesorados (IOE) acumule un total de 60 sectores y no sea liberado para volar sin Asesor de Ruta, se programará un vuelo con el Jefe de Pilotos para determinar su progreso.
      El Jefe de Pilotos determinará si es viable el extender los vuelos asesorados en 20 sectores mas o pondrá a dicho Piloto a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que determinará el procedimiento a seguir.

  - EXAMEN DE RUTA (LINE CHECK) CO AV-12.1/07:

    - Si un Piloto obtiene un resultado de ¨NO SATISFACTORIO¨ en un Examen de Ruta (LINE CHECK), se le programará un segundo Examen de Ruta (LINE CHECK) con diferente instructor con acreditación de la DGAC como Examinador Designado (DE)
    - En caso de que este segundo Examen de Ruta (LINE CHECK) resulte ¨NO SATISFACTORIO¨ se programará al Piloto un Adiestramiento Periódico (Teoría y Simulador)

- Si el resultado del adiestramiento Periódico fuera ¨NO SATISFACTORIO¨, el Piloto quedará a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que determinará el procedimiento a seguir.

➢ ASCENSO A CAPITÁN:

- En caso de que un Piloto en sus vuelos asesorados para ascenso a Capitán (PIC) acumule un total de 50 sectores y no sea liberado para volar sin Asesor de Ruta, se programará un vuelo con el Jefe de Pilotos para determinar su progreso.
  El Jefe de Pilotos determinará si es viable el extender los vuelos asesorados en 20 sectores mas o pondrá a dicho Piloto a disposición de la Dirección de Operaciones, misma que determinará el procedimiento a seguir.

- **Examen para obtener la Licencia TPI en Operaciones de Línea de TAR.-** Es aquel que se somete un Primer Oficial de TAR con licencia de Comercial y un curso de Medicina del Transporte con menos de 5 años de haber sido emitido, para obtener la Licencia de TPI en un vuelo de línea de TAR con un sinodal de la DGAC. La coordinación del examen la tiene que efectuar el Primer Oficial quien será el responsable de cubrir todos los requisitos con la DGAC previa autorización de la Jefatura de Ingeniría de Operaciones y Adiestramiento para coordinar la presencia del Sinodal de la DGAC en un vuelo de línea de TAR.

  ➢ En caso de que el resultado del examen sea ¨ NO SATISFACTORIO ¨, se coordinará nuevamente la asignación de un Sinodal de la DGAC para efectuar un nuevo examen.

IMPORTANTE

ESTÁ PROHIBIDO QUE LOS ASESORES INSTRUCTORES O PROVEEDORES REVELÉN LA SECUENCIA EXACTA Y LAS CIRCUNSTANCIAS O ESCENARIOS BAJO LOS CUALES LAS MANIOBRAS O FALLAS SE PRESENTARÁN EN EL EXAMEN EN EL MÓDULO DE LA FASÉ DE TEORÍA Y PRACTICA DE SIMULADOR FFS O EN LOS VUELOS DE ASESORAMIENTO IOE.

Mejoras a los programas de capacitación y adiestramiento.

Con el propósito de monitorear y evaluar los resultados en la calidad de adiestramiento a los tripulantes de vuelo, la Jefatura de Adiestramiento Pilotos contará con un archivo en el que se almacenan todas las maniobras que se realizan durante los adiestramientos de la que se desprende un control estadístico de las sesiones con resultado satisfactorio y no satisfactorio en forma personal, logrando con esto implementar mejoras a los programas de adiestramiento, proponiendo los cambios necesarios al contenido temático del adiestramiento según lo que corresponda.

12.2.2 Políticas de aplicación de exámenes

Los Instructores de tierra, Asesores Instructores deberán apegarse en todo momento a los reglamentos, normatividad, políticas y procedimientos de la empresa o a lo previsto en los MGC de los proveedores.

IMPORTANTE

Las funciones asignadas en este manual y los resultados de las evaluaciones no deberán ser interferidas por el personal gerencial de TAR, el administrador del proveedor y/o por organizaciones externas.

Los exámenes de los módulos de práctica serán efectuados por un sinodal de la DGAC o IVA OVD diferente al que haya participado directamente en el módulo de adiestramiento del piloto examinado en el caso de los IVA OVD, cuando el piloto esté en un adiestramiento para obtener una capacidad otorgada por la DGAC, para los siguientes tipos de adiestramiento:

Adiestramiento inicial (Capitán / Primer Oficial)
Adiestramiento de Ascenso a Capitán
Adiestramiento Recuperación de Licencia o Capacidad
Lo anterior no aplica para los adiestramientos periódicos de Asesor Instructor

Existen adicionalmente otras evaluaciones como es un line check y Vuelos Asesorados de los cuales se defines como:

1.- Line Check DGAC .- Es la evaluación anual que requiere la autoridad y es aplicado ya sea por un sinodal de DGAC o por un evaluador designado, los cuales van a bordo de un acción de la empresa ocupando el asiento del observador (JUMP SEAT), y solo se limitan a observar y evaluar un vuelo regular con la finalidad de que los pilotos estén en el estándar que marcan los manuales de la empresa y el marco legal de la autoridad.

2.- Line Check de la Empresa. - Es la evaluación que requiere la empresa y esta puede ser cuando lo crea conveniente, con la finalidad de evaluar el novel académico de la planta de pilotos.

3.- Vuelo Asesorado. - Es aquel vuelo donde se lleva a cabo un asesoramiento y/o entrenamiento impartido por un CAPITAN INSTRUCTOR DE SIMULAR Y VUELO / ASESOR DE VUELO con la finalidad de habilitar a pilotos iniciales en la empresa, transiciones a capitán y regulación de nivel académico de pilotos en caso de requerirse derivado de un resultado NO SATISFACTORIO en un Line Check de DGAC o de la empresa.

12.2.3 Estándares para evaluar los módulos de práctica FFS (verificaciones de competencia), vuelos asesorados IOE y Line Checks

TAR adopta para sus estándares de vuelo los contenidos en el documento FAA-S-8081-5F (with Changes 1, 2, 3, 4, & 5) Airline Transport Pilot and Aircraft Type Rating Practical Test Standards para las maniobras de aviones de ala fija terrestres. Para la aplicación de los criterios de aplicación de la desviación del estañar se aplican los siguientes criterios de la Tabla 6

Tabla 6 Criterios de estandarización para evaluar las maniobras

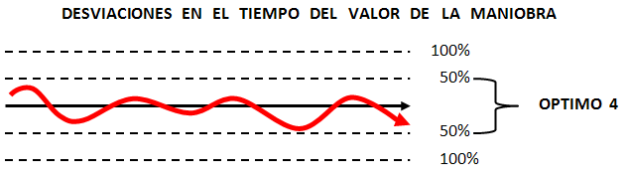
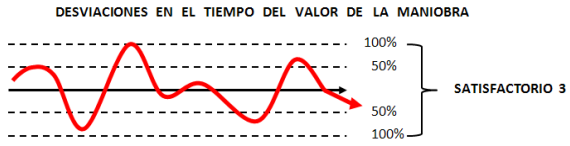
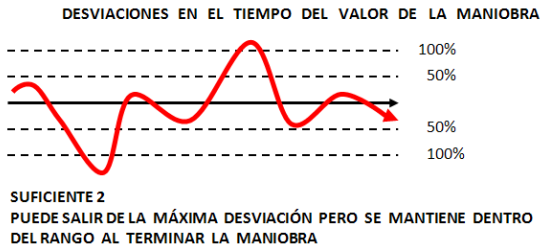
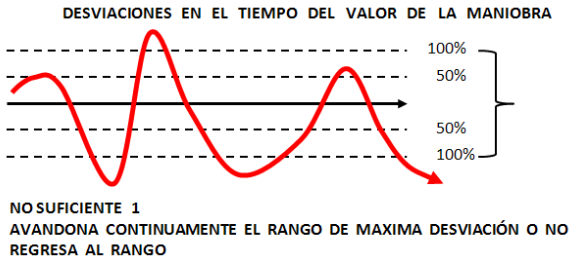
Diagrama	Valor	Significado
	**4**	**ÓPTIMO** El desempeño es óptimo, demuestra hhabilidad y eficiencia en las maniobras, conocimiento del equipo, técnica de vuelo, reglamentación que el desarrollo de la maniobra o sesión es de manera ejemplar. Las maniobras las ejecuta sin desviación alguna en las tolerancias. Las listas de comprobación, anormales o de emergencia son efectuadas con decisión y de manera ejemplar
	**3**	**SATISFACTORIO** El desempeño es satisfactorio, correcto, demuestra habilidad y eficiencia en las maniobras, conocimientos del equipo, técnica de vuelo y reglamentación de manera que impactan positivamente al desempeño de la maniobra o sesión. Las maniobras se ejecutan dentro de las tolerancias. Las listas de verificación, anormales o emergencia son efectuadas de manera correcta y en tiempo

Tabla 6 Criterios de estandarización para evaluar las maniobras

Diagrama	Valor	Significado
	**2**	**SUFICIENTE** El desempeño es suficiente, las habilidades técnicas y de criterio no impactan positivamente o negativamente al desarrollo normal de la maniobra o sesión. Ocurren desviaciones menores en la lectura y desarrollo de listas de verificación, anormales o de emergencia, corrigiendo a tiempo, así como conoce y aplica la técnica de vuelo, reglamentación, corrigiendo errores menores a tiempo de manera que no afectan la maniobra o sesión. Se sale de las tolerancias en las maniobras pero corrige en tiempo y forma.
	**1**	**NO SUFICIENTE** El desempeño no es suficiente, inseguro o el criterio es inaceptable. Las listas de verificación normal, anormal y/o de emergencia no son aplicadas correctamente y además no se corrigen los errores a tiempo, afectando el desarrollo de la maniobra o sesión. Desconoce técnica de vuelo, limitaciones, reglamentación, puntos de memoria, se sale de las tolerancias en las maniobras y no corrige en tiempo y forma.

12.2.3.1 Estándares para evaluar los módulos de práctica mínimos en base a la máxima desviación y el criterio de estandarización.

Desviación máxima de Altitud es de +/- 100 ft

0 ft. a +/- 50 ft. = 4
+/- 51 ft. a +/- 100 ft. = 3
+ de 100 ft. corrigiendo a tiempo a +/- 100 = 2
+ de 100 ft. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de velocidad es de +/- 10 Kts

0 kts. a +/- 5 kts. = 4
6 kts. a +/- 10 kts. = 3
+ de 10 kts. corrigiendo a tiempo a +/- 10 kts. = 2
+ de 10 kts. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de rumbo es de +/- 10º

0° a +/- 5° = 4
6° a +/- 10° = 3
+ de 10° corrigiendo a tiempo = 2
+ de 10° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Desviación máxima de banqueo es de +/- 5º

0° a +/- 3° = 4
+/- 4 a +/- 5° = 3
+ de 5° corrigiendo a tiempo = 2
+ de 5° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

12.2.3.2 Estándares de escenarios incluidos en las sesiones de simulador

Los procedimientos internos de los Lessons Plans indican cuando menos las siguientes condiciones meteorológicas adversas como lo son:

- Operaciones en invierno,
- Pistas contaminadas, tormentas sobre el aeropuerto de origen , destino, ruta , alterno en su vecindad
- Operación en climas calientes,
- Cizallamiento al despegue y aterrizaje,
- Componente cruzado de viento al despegue y aterrizaje con valor de velocidad promedio y máximo demostrado para el equipo y configuración,
- Condiciones de tráfico y cambios de visibilidad súbita durante despegue y aterrizaje
- Todas las aproximaciones precisión son a los mínimos para CAT I así como los mínimos para las aproximaciones no precisión se efectúan con condiciones de meteorológicas iguales a los mínimos de aeropuerto donde se simula la operación.
- En todas las sesiones se comprueba y califica el conocimiento de los sistemas y procedimientos y políticas establecidos en los diferentes manuales operativos, en particular lo relativo a la técnica de vuelo y CRM de los pilotos en adiestramiento.

12.2.3.3 Estándares de operación incluidos en las sesiones de simulador

Durante las sesiones de simulador, deberá hacerse énfasis en los siguientes temas:

- Revisión de la filosofía del SOP's del Fabricante y la importancia en la adherencia de los procedimientos establecidos en dichos SOP´s
- División de deberes de PF / PM (SOP 3-05-01 Página 6)
- Transferencia positiva del control de la aeronave
- Filosofía del uso de las listas de comprobación (SOP 3-05-05 Página 3)
- Énfasis en la prioridad de tareas: volar, navegar y comunicarse (en ese orden) (AVIATE. NAVIGATE, COMMUNICATE)
- Utilización de todos los niveles adecuados de automatización (SOP 3-05-05 Pag-1 y 3-05-10 Páginas 1 y 3)

Briefing para los diferentes adiestramientos de simulador (inicial, periódico o ascenso a capitán).

El propósito de un "briefing" es:

Conseguir, por un lado, **una operación segura, eficaz y de calidad** y, por otro, **facilitar la integración y cohesión de la tripulación como equipo de trabajo**

OBJETIVO: Se informará a los Pilotos el objetivo del entrenamiento

- Verificar la correcta ejecución de procedimientos normales, anormales y de emergencia.
- Evaluar el conocimiento del equipo, así como el criterio para conducir un vuelo con seguridad por parte de los pilotos.

- Demostrar el control de la aeronave con o sin piloto automático
- Mantener en todo momento una correcta conciencia situacional
- Evaluar que las habilidades motoras de los pilotos no se degraden a niveles inaceptables cuando ocurran situaciones irregulares que requieran de todos sus conocimientos y experiencia.

ALCANCE: Deberá hacerse énfasis en los siguientes temas:

- Revisión de la filosofía del SOP del fabricante y la TÉCNICA DE VUELO DE TAR y de la importancia en la adherencia de los procedimientos establecidos en dichos manuales
- División de deberes de PF / PM
- Transferencia positiva del control de la aeronave
- Filosofía del uso de las listas de comprobación y utilización de la correcta fraseología
- La prioridad de tareas: volar, navegar y comunicar (AVIATE, NAVIGATE, COMMUNICATE), es de orden
- Utilización de todos los niveles adecuados de automatización y la administración de recursos

CONTENIDO TEMÁTICO DE LA SESIÓN:
En esta parte, el instructor hará una revisión y repaso de todas y cada una de las maniobras que están incluidas en la sesión, el aeropuerto en el que se va a trabajar y/o ruta a efectuar, así como los datos de pesos, combustible y total de pasajeros.

DEBRIEFING:
El “debriefing” es **una valiosa herramienta de aprendizaje y mejora continua.**
Es la reunión posterior a la sesión de simulador, en la que se analiza el cumplimiento o no de los objetivos y se extraen conclusiones acerca de la actuación del piloto en forma individual y de la integración de tripulación como un equipo de trabajo así como la administración de recursos de la tripulación (CRM).
El objetivo es que la tripulación identifique las causas de los posibles errores cometidos y proponga soluciones para evitar la comisión de los mismos errores en el futuro.

12.2.4 Formato de Evaluación de Pilotos para Adiestramiento en Simulador y Adiestramiento en Vuelo.

Con estos formatos se calificará a los Pilotos con respecto a los **Estándares para evaluar los módulos de práctica mínimos en base a la máxima desviación y el criterio de estandarización, que se encuentran en la sección 12.2.3 de este capitulo.**

Ver Capitulo de Formatos

12.3 Contenido temático mínimo de los módulos de teoría y práctica, Syllabus

El plan de estudios de los módulos de teoría y de los módulos de práctica de FFS y vuelos IOE para evaluar a los proveedores de servicio son los siguientes guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla

Para los adiestramientos especiales la Gerencia de Capacitación definirá los contenidos de los módulos de teoría y/o de vuelos asesorados IOE (si aplica).

En la siguiente tabla el significado de las letras son:

T (Módulo de teórica),
S (Módulo de Práctica FFS),
V (Módulo de Práctica vuelos IOE),
B (Tema obligatorio de repaso y evaluación en el BRIEFING, CAP (Capitán)
PO (Primer Oficial),
SIM (Simulador FFS),
PL (Piloto de Línea),
INS (Asesor Instructor)

Tabla 7 Syllabus básico para PILOTOS en los módulos de teoría y práctica

TEMA	INICIAL (CAP y PO)			PERIÓDICO P. LÍNEA / INS			ASCENSO A CAPITÁN			ASESOR INSTRUCTOR			RECUPERACIÓN LICENCIA Y/O CAPACIDAD		
	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V
Deberes, responsabilidades, funciones y regulaciones relevantes, manuales TAR, AOC y MGO	X			X			X						X		
Uso del equipo de emergencia y seguridad	X			X			X						X		
Evacuación de emergencia		X			X			X			X			X	
Rendimientos del avión, peso y balance, análisis de pistas, rutas, aeropuertos, radioayudas	X			X			X						X		

Tabla 7 Syllabus básico para PILOTOS en los módulos de teoría y práctica

TEMA	INICIAL (CAP y PO)			PERIÓDICO P. LÍNEA / INS			ASCENSO A CAPITÁN			ASESOR INSTRUCTOR			RECUPERACIÓN LICENCIA Y/O CAPACIDAD		
	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V	T	S	V
Sistemas del avión incluye navegación FMS / GPS / RNAV RUTA	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Mercancías peligrosas	X			AÑOS PARES			X								
CRM (TEM)	X			AÑOS NONES			X			X			X		
Operación en climas adversos (incluye climas fríos y programa de deshielo y antihielo)	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Recuperación de actitudes inusuales. Turbulencia de Estela	T/B	X		B	X		B	X		B	X		B	X	
RVSM	X			X			X						X		
Safety (SMS) y Security	X			AÑOS NONES			X						X		
Procedimientos y maniobras normales y anormales (SPOTs) Las maniobras ANORMALES en el FFS son las que afectan o relacionadas con la maniobrabilidad y capacidad de vuelo	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Competencia en los procedimientos y maniobras normales, Instrumentos y de emergencia	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
CRM (TEM) en vuelo		X	X		X			X	X		X	X		X	X
LOFT		X			X			X							
Competencia en procedimientos con Windshear	X	X		B	X		B	X		B	X		B	X	

TEMA	INICIAL (CAP y PO)			PERIÓDICO P. LÍNEA / INS			ASCENSO A CAPITÁN			ASESOR INSTRUCTOR			RECUPERACIÓN LICENCIA Y/O CAPACIDAD		
	T	**S**	**V**	**T**	**S**		**T**	**S**	**V**	**T**	**S**		**T**	**S**	**V**
Competencia en procedimientos y maniobras con advertencia de terreno, EGPWS, CFIT/ALAR	X	X		AÑOS PARES	AÑOS PARES		X	X		X	X		X	X	
Competencia procedimientos TCAS	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Competencia en asiento derecho para Asesores e Instructores de vuelo					X						X				
Competencia en los procedimientos con piloto incapacitado	X	X		X	X		X	X		X	X		X	X	
Conocimiento de las AOC´s temas aplicables	X			X			X								
Conocimiento de las operaciones que requieren calificación para Capitanes (Opcional)	B		X				B		X						
CRM (TEM) para Capitanes	X	X	X				X	X	X				X	X	X
Competencia de las operaciones que requieren calificación para Capitanes Ver MGO 4.3.3 (l) y 4.3.5 (k)	B	X	X	B	X		B	X	X	B	X	X	B	X	X
Temas de didáctica, políticas y prácticas para Asesores Instructores										X	X	X			
Operación y Tablero de Control del FFS para Asesores Instructores										X	X				
Competencia en los procedimientos operacionales en vuelos asesorados de línea.			X						X			X			X
Competencia en procedimientos en áreas de cenizas volcánicas.	X			X			X			X			X		

12.4 Contenido temático mínimo de los módulos de práctica en FFS, Syllabus

Todas las horas son por pareja de pilotos.
Para el adiestramiento LOFT la pareja de pilotos debe estar constituida por un Capitán y un Primer Oficial para los adiestramientos periódicos. Para los demás tipos de adiestramiento puede constituirse con pilotos del mismo puesto pero éstos deberán para fines de adiestramiento tomar las funciones básicas del puesto opuesto al inscrito en su licencia.

En el caso del adiestramiento periódico el examen y el adiestramiento LOFT se conjuntan en una sola sesión de 4 horas.

Las horas de CPT, IFT o cualquier otro entrenador diferente del simulador categoría D son opcionales y no se contabilizan para el total de la tabla.

Los formatos de los proveedores pueden usar denominaciones diferentes para las maniobras aquí indicadas, en estos casos es responsabilidad de la jefatura de Pilotos preparar un a circular con las diferencias entre la tablas de contenidos temáticos y lo que se presente en los registros autorizados de los diferentes centros.

El orden de las maniobras y las combinaciones de los SPOT pueden cambiar de acuerdo al progreso del alumno, pero en todos los casos las maniobras deben evaluarse antes del examen de la DGAC.

Simbología:
CAP Capitán
PO Primero Oficial
INS Capitán que está siendo instruido para operar el avión desde el asiento derecho también y como instructor de vuelo
P Práctica
E Evaluación por el instructor
El color amarillo indica la sesión destinada a el examen de la DGAC para obtener la capacidad efectuada con un sinodal de la DGAC o IVA OVD autorizado.

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		INICIALES (CAP o PO)							PERIÓDICO LÍNEA COMPETENCIA CON EVALUACIÓN		ASCENSO A CAP			
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3	4
I	**PREVUELO**							EXAMÉN DGAC						EXAMÉN DGAC
1	Preparación de cabina, Rendimientos	P	P	P	P	P	E		P/E		P	P/E		
2	Procedimiento de arranque	P	P	E					P/E		P	P/E		
3	Rodaje y monitoreo / WX			P	E				P/E			P/E		
4	Verificación antes del despegue		P	P	E				P/E		P	P/E		
II	**DESPEGUE**													
1	Normal RVR 6,6,6	P							P/E			P/E		
2	Con viento cruzado mínimo 15 kts+			P	P	E			P/E			P/E		
3	Despegue abortado		P		P	P	E		P/E		P	P/E		
4	Despegue con falla de motor después de V1			P	P	P	E		P	E		P	E	
5	Despegue con Cizalleo RVR 6,6,6					P	E		P	E		P	E	
6	Despegue con pista contaminada RVR 6,6,6				P	E			P/E			P/E		
III	**PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTOS**													
1	Salida codificada Instrumentos		P	P	P	P	E		P	E	P	P	E	
2	Patrones de espera			P	P	E			P	E		P	E	
IV	**MANIOBRAS DE VUELO**													
1	Virajes de 45º	P	E						P/E		E	P/E		
2	Aproximación al desplome configuración limpio	P	E						P/E		E	P/E		
3	Aproximación al desplome configuración despegue	P	E						P/E		E	P/E		
4	Aproximación al desplome	P	E						P/E		E	P/E		

	configuración aterrizaje													
5	Desplomes a gran altitud			P/E					P/E			P/E		
6	Ascenso con un motor inoperativo			P	P	P	E		P	E		P	E	
7	Actitudes inusuales / Turbulencia de Estela			P/E					P/E			P/E		
8	Uso de Guía de Vuelo	P	P	P	P	E			P/E		P	P/E		
9	Navegación con FMS / GPS / RNAV RUTA		P	P	P	P	E		P/E		P	P/E		
10	Falla de motor en vuelo IMC		P	P		E			P/E		P	P/E		
11	Maniobras TCAS		P/E						P/E			P/E		
12	Maniobra de escape GPWS IMC				P/E				P	E		P	E	
V	**APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJES**													
1	Aproximación ILS normal y aterrizaje CAT I		P	P	E				P/E		P	P/E		
2	Aproximación ILS con 1 motor y aterrizaje CAT I				P	P	E		P	E		P	E	
3	Aproximación ILS sin PA con FD CAT I			P	P	E			P/E			P/E		
5	Aproximación VOR DME con aterrizaje			P	P	E			P/E			P/E		
6	Aproximación VOR DME con 1 motor y aterrizaje			P	P	P	E		P	E		P	E	
7	Aproximación VOR o NDB y aterrizaje			P	P	E			P/E			P/E		
8	Aproximación localizador			P	P	E			P/E			P/E		
9	Aproximación circulando				P	P	E		P/E			P/E		
10	Aproximación visual y aterrizaje	P	P	E					P/E		P	P/E		
11	Aterrizaje con viento cruzado 20 kts VMC		P	P	P	P	E		P/E		P	P/E		
12	Cizalleo en aproximación final			P	E				P	E		P	E	
VI	**APROXIMACIONES FALLIDAS**													
1	Aproximación fallida con 2 motores IMC			P	P	E			P/E			P/E		
2	Aproximación fallida con 1 motor IMC			P	P	P	E		P	E		P	E	

3	Falla de motor durante la aproximación fallida IMC				**P**	**P**	**E**		**P**	**E**		**P**	**E**
VII	**PROCEDIMIENTOS ANORMALES**												
1	Sistema de presurización y aire acondicionado			**P**	**E**				**P/E**			**P/E**	
2	Instrumentos de vuelo PA y FD		**P**		**E**				**P/E**		**P**	**P/E**	
3	Sistema eléctrico		**P**	**E**					**P/E**		**P**	**P/E**	
4	Sistema de protección contra fuego			**P**	**E**				**P/E**			**P/E**	
5	Controles de vuelo, Falla de alerón y/o elevador			**P**	**E**				**P/E**			**P/E**	
6	Sistema de combustible		**P**	**E**					**P/E**		**P**	**P/E**	
7	Sistema hidráulico		**P**	**E**					**P/E**		**P**	**P/E**	
8	Sistema de protección contra hielo y antihelio		**P/E**							**P/E**	**P/E**		**P/E**
9	Sistema de tren, frenos y antiskid		**P/E**							**P/E**	**P/E**		**P/E**
10	Fallas de motor		**P**	**P**	**P**	**E**				**P/E**	**P**		**P/E**
11	Reencendido en vuelo		**P**	**E**						**P/E**	**P**		**P/E**
12	Fallas de navegación FMS, GPS, RNAV RUTA						**P/E**			**P/E**			**P/E**
13	Arranques de motor abortados		**P/E**							**P/E**	**P/E**		**P/E**
VIII	**PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA**												
1	Fuego eléctrico o humo y remoción			**P**	**E**				**P/E**			**P/E**	
2	Despresurización y descenso de emergencia			**P**	**E**				**P/E**			**P/E**	
3	Pitch Trim Runaway					**P**	**E**		**P/E**			**P/E**	
4	Falla de ambos motores en vuelo			**P**						**P/E**			**P/E**
5	Fuego de motor		**P**	**P**	**P**	**E**				**P/E**	**P**		**P/E**
6	Evacuación de emergencia			**P**	**P**	**P**	**E**			**P/E**			**P/E**
7	Piloto incapacitado IMC CAT I					**P**	**E**			**P/E**			**P/E**
IX	**PUNTOS GENERALES**												
1	Autoridad al mando	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**E**		**P**	**E**	**P**	**P**	**E**
2	Uso de listas	**P**	**E**						**P**	**E**	**E**	**P**	**E**

3	Uso de radar meteorológico IMC			**P**	**E**				**P**	**E**		**P**	**E**	
4	Técnica de vuelo	**P**	**E**						**P**	**E**	**E**	**P**	**E**	
5	Criterio	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**E**		**P**	**E**	**P**	**P**	**E**	
6	Manejo de los recursos de cab CRM (TEM)	**P**	**P**	**P**	**P**	**P**	**E**		**P**	**E**	**P**	**P**	**E**	
X	**LOFT** IMC RVR 6,6,6,CAT I						**P**			**P**			**P**	

Nota:
La verificación de competencia sin evaluación sólo aplica a pilotos para vuelos Charter Internacionales.

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		RECUEPERACIÓN LIC o CAPC				COMPETENCIA	ASESOR INSTRUCTOR			
		1	2	3	4	1	1	2	3	4
I	**PREVUELO**				EXAMÉN DGAC					EXAMEN DGAC
1	Preparación de cabina, Rendimientos	**P**	**P**	**E**			**P**	**P/E**		
2	Procedimiento de arranque						**P**	**P/E**		
3	Rodaje y monitoreo	**E**						**P/E**		
4	Verificación antes del despegue	**E**					**P**	**P/E**		
II	**DESPEGUE**									
1	Normal RVR 6,6,6							**P/E**		
2	Con viento cruzado	**P**	**E**					**P/E**		
3	Despegue abortado	**P**	**P**	**E**		**P**	**P**	**P/E**		
4	Despegue con falla de motor después de V1	**P**	**P**	**E**		**P**		**P**	**E**	
5	Despegue con Cizalleo RVR 6,6,6		**P**	**E**		**P**		**P**	**E**	
6	Despegue con pista contaminada RVR 6,6,6	**P**	**E**					**P/E**		
III	**PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTOS**									
1	Salida codificada Instrumentos	**P**	**P**	**E**		**P**	**P**	**P**	**E**	
2	Patrones de espera	**P**	**E**			**P**		**P**	**E**	
IV	**MANIOBRAS DE VUELO**									
1	Virajes de 45º						**E**	**P/E**		
2	Aproximación al desplome configuración limpio						**E**	**P/E**		
3	Aproximación al desplome configuración despegue						**E**	**P/E**		
4	Aproximación al desplome						**E**	**P/E**		

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		RECUEPERACIÓN LIC o CAPC				COMPETENCIA	ASESOR INSTRUCTOR			
		1	2	3	4	1	1	2	3	4
	configuración aterrizaje									
5	Desplomes a gran altitud							P/E		
6	Ascenso con un motor inoperativo	P	P	E		P		P	E	
7	Actitudes inusuales					P		P/E		
8	Uso de Guía de Vuelo	P	E				P	P/E		
9	Navegación con FMS / GPS / RNAV RUTA	P	P	E			P	P/E		
10	Falla de motor en vuelo IMC		E			P	P	P/E		
11	Maniobra TCAS							P/E		
12	Maniobra de escape GPWS IMC	P/E				P		P	E	
V	**APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJES**									
1	Aproximación ILS normal y aterrizaje CAT I	E					P	P/E		
2	Aproximación ILS con 1 motor y aterrizaje CAT I	P	P	E		P		P	E	
3	Aproximación ILS sin PA con FD CAT I	P	E					P/E		
5	Aproximación VOR DME con aterrizaje	P	E					P/E		
6	Aproximación VOR DME con 1 motor y aterrizaje	P	P	E		P		P	E	
7	Aproximación VOR o NDB y aterrizaje	P	E					P/E		
8	Aproximación localizador	P	E					P/E		
9	Aproximación circulando	P	P	E		P		P/E		
10	Aproximación visual y aterrizaje						P	P/E		
11	Aterrizaje con viento cruzado 20 kts	P	P	E		P	P	P/E		

MANIOBRAS DE LAS SESIONES		RECUEPERACIÓN LIC o CAPC				COMPETENCIA	ASESOR INSTRUCTOR			
		1	2	3	4	1	1	2	3	4
12	Cizalleo en aproximación final	E				P		P	E	
VI	**APROXIMACIONES FALLIDAS**									
1	Aproximación fallida con 2 motores IMC	P	E					P/E		
2	Aproximación fallida con 1 motor IMC	P	P	E		P		P	E	
3	Falla de motor durante la aproximación fallida IMC	P	P	E		P		P	E	
VII	**PROCEDIMIENTOS ANORMALES**									
1	Sistema de presurización y aire acondicionado	P/E						P/E		
2	Instrumentos de vuelo PA y FD	P/E					P	P/E		
3	Sistema eléctrico	P/E					P	P/E		
4	Sistema de protección contra fuego	P/E						P/E		
5	Controles de vuelo, Falla de alerón y/o elevador	P/E						P/E		
6	Sistema de combustible						P	P/E		
7	Sistema hidráulico						P	P/E		
8	Sistema de protección contra hielo y antihelio						P/E		P/E	
9	Sistema de tren, frenos y antiskid						P/E		P/E	
10	Fallas de motor	P	E				P		P/E	
11	Reencendido en vuelo						P		P/E	
12	Fallas de navegación FMS, GPS, RNAV RUTA			P/E					P/E	
13	Arranques de motor abortados						P/E		P/E	

VIII	**PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA**									
1	Fuego eléctrico o humo y remoción	**P/E**						**P/E**		
2	Despresurización y descenso de emergencia	**P/E**				**P**		**P/E**		
3	Pitch Trim Runaway		**P**	**E**		**P**		**P/E**		
4	Falla de ambos motores en vuelo					**P**			**P/E**	
5	Fuego de motor	**P**	**E**			**P**	**P**		**P/E**	
6	Evacuación de emergencia	**P**	**P**	**E**		**P**			**P/E**	
7	Piloto incapacitado IMC CAT I		**P**	**E**		**P**			**P/E**	
IX	**PUNTOS GENERALES**									
1	Autoridad al mando	**P**	**P**	**E**			**P**	**P**	**E**	
2	Uso de listas						**E**	**P**	**E**	
3	Uso de radar meteorológico IMC	**P/E**						**P**	**E**	
4	Técnica de vuelo						**E**	**P**	**E**	
5	Criterio	**P**	**P**	**E**			**P**	**P**	**E**	
6	Manejo de los recursos de cabina CRM (TEM)	**P**	**P**	**E**			**P**	**P**	**E**	
X	**LOFT** IMC RVR 6,6,6,CAT I			**P**						

12.4.1 Syllabus para los vuelos de asesoramiento IOE

Durante los vuelos de asesoramiento IOE los asesores instructores deberán evaluar e instruir como un refuerzo adicional a los módulos de Teoría y de FFS (si aplica) en los procedimientos normales en lo especificados en los manuales MGO, MDE, MSO, MSPAII, SOP, AOM, MOT y MS sobre los siguientes temas:

- Deberá tener un conocimiento adecuado de los siguientes elementos relacionados con las áreas, rutas o segmentos de rutas y aeropuertos para ser utilizados en las operaciones:
- Altitudes seguras sobre el terreno y los mínimos para el despegue y aproximación
- Las condiciones meteorológicas estacionales en las áreas de operación.
- Procedimientos y servicios para la información meteorológica, comunicaciones e instalaciones de tránsito aéreo
- Servicios de rescate de las zonas sobre las que volarán los aviones de búsqueda
- Instalaciones y procedimientos de navegación, incluidos los procedimientos de navegación a largo alcance, asociados con la ruta por la que el vuelo se llevará a cabo;

- Procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y las zonas de alta densidad de tráfico aéreo;
- Obstáculos al aeropuerto, topografía, iluminación, ayudas de aproximación y llegadas, procedimientos de aproximación, salidas, esperas y los mínimos de las operaciones.

Briefing para asesoramiento en ruta (capitanes y primeros oficiales)

El propósito de un "briefing" es:

Conseguir, por un lado, **una operación segura, eficaz y de calidad** y, por otro, **facilitar la integración y cohesión de la tripulación como equipo de trabajo.**

OBJETIVO: Se informará a los Pilotos el objetivo del entrenamiento

- Evaluar e instruir, como un refuerzo adicional a los módulos de Teoría y de FFS (si aplica) los procedimientos especificados en los manuales MGO, MD, MSO, MSPAII, SOP, AOM, MOT y MS y AFM
- Verificar la competencia en los procedimientos operacionales de la empresa
- Mantener en todo momento una correcta conciencia situacional

ALCANCE: Deberá hacerse énfasis en los siguientes temas

- Revisión de la filosofía del SOP del fabricante y la TÉCNICA DE VUELO DE TAR y de la importancia en la adherencia de los procedimientos establecidos en dichos manuales
- Análisis del plan operacional de vuelo, NOTAM´s, condiciones meteorológicas y estatus de la aeronave
- Analizar el conocimiento relacionado con las áreas, rutas o aeropuertos que se van a operar
- Revisión de Altitudes seguras sobre el terreno y los mínimos para el despegue y aproximación
- Analizar los procedimientos de navegación asociados con la ruta en la que el vuelo se llevará a cabo
- Enfatizar los procedimientos aplicables a las trayectorias de vuelo sobre zonas densamente pobladas y las zonas de alta densidad de tráfico aéreo
- Determinar los obstáculos al aeropuerto, topografía, iluminación, ayudas de aproximación y llegadas, procedimientos de aproximación, salidas, esperas y los mínimos de las operaciones.

DEBRIEFING:

El "debriefing" es **una valiosa herramienta de aprendizaje y mejora continua.**
Es la reunión posterior a la terminación de los vuelos asignados en ese día, en la que se analizará el cumplimiento o no de los objetivos y en la que se extraen conclusiones acerca de la actuación del piloto en forma individual y de la integración de tripulación como un equipo de trabajo así como la administración de recursos de la tripulación (CRM).
El objetivo es que se identifique las causas de los posibles errores cometidos y proponga soluciones para evitar la comisión de los mismos errores en el futuro.

NOTA
Las evaluaciones sobre las aproximaciones, llegadas, salidas, patrones de espera y aproximación por instrumentos precisión y no precisión son adicionales a las efectuadas en los dispositivos de entrenamiento.

12.4.2 Syllabus mínimo para la materia de Operación en Climas Adversos (incluye climas fríos y programa de deshielo y antihielo)

Para que haya un completo entendimiento entre la tripulación de vuelo y el personal de tierra, en todo lo relativo a la operación en clima frío, ambos deben entrenarse y estar calificados en los procedimientos para operaciones de deshielo-antihielo, para que cuando estos se apliquen, tengan un amplio margen de seguridad.

- Reconocer fenómenos meteorológicos importantes, así como la climatología relevante del lugar;
- Efectos en el rendimiento, estabilidad y control de una aeronave cuando hay hielo, nieve, aguanieve y escarcha;
- Características básicas de los fluidos de deshielo y antihielo;
- Técnicas de tipo general para limpiar las superficies de una aeronave de hielo, nieve, aguanieve y escarcha (deshielo) y para aplicar antihielo a esas mismas superficies;
- Procedimientos de deshielo y antihielo, tanto de tipo general, como los específicos recomendados por las entidades responsables del diseño de tipo de las aeronaves y los fabricantes de los fluidos;
- Procedimientos para operar correctamente los equipos de deshielo-antihielo;
- Procedimientos de control de calidad;
- Técnicas para reconocer las precipitaciones engelantes sobre las superficies críticas de la aeronave;
- Procedimientos para la transmisión de datos y establecimiento de comunicación en las operaciones de deshielo-antihielo;
- Prevención de accidentes, efectos sobre la salud y precauciones de seguridad;
- Procedimientos y responsabilidades adecuados en las comprobaciones;
- Uso de tablas para determinar los tiempos máximos de efectividad en el deshielo y antihielo; y
- Consideraciones ambientales para las operaciones de deshielo y antihielo,

El personal de tierra adicionalmente debe haber cubierto lo siguiente:

- Equipos para llevar a cabo adecuadamente la operación de deshielo y antihielo, y
- Procedimientos y métodos adecuados para el almacenamiento de los fluidos de deshielo y antihielo.

12.4.3 Syllabus mínimo para la materia de RVSM

El Syllabus para RVSM debe contener como mínimo los siguientes temas. Para más información ver la sección MGO Control y Supervisión Operacional.

Planeación de vuelo.
Procedimientos de pre-vuelo en la aeronave antes de cada vuelo.
Procedimientos antes de entrar a espacio aéreo RVSM.
Procedimientos en vuelo
Post-vuelo
Puntos con énfasis especial: instrucción de la tripulación de vuelo.

Los siguientes puntos también deben incluirse en los programas de instrucción de las tripulaciones de vuelo.

Conocimiento y comprensión de la fraseología estándar ATC utilizada en cada área de operaciones;
Importancia de la comprobación cruzada efectuada por los miembros de la tripulación de vuelo para asegurar que las autorizaciones ATC sean cumplidas rápida y correctamente;
Uso y limitaciones en términos de exactitud del altímetro auxiliar en una contingencia. Cuando sea aplicable, el piloto debe revisar la aplicación de correcciones por errores de la fuente estática/corrección de error de posición, a través del uso de las tarjetas de corrección.
Problemas de percepción visual de otras aeronaves a 300 m (1,000 pies) de separación durante periodos de oscuridad, cuando se encuentren fenómenos locales como aurora boreal, por tráfico en dirección opuesta y en la misma dirección y durante virajes;
Características de los sistemas de captura de altitud de las aeronaves que puedan dar como resultado sobrepaso;
Relación entre los sistemas de altimetría de la aeronave, de control automático de altitud y del transpondedor en condiciones normales y anormales; y
Cualquier restricción operacional, en caso de ser requerida para un grupo específico de aeronaves, relacionada con la aprobación de aeronavegabilidad RVSM.
Criterios para su utilización del TCAS, así como las instrucciones.
Procedimientos de mantenimiento
Procedimientos de contingencia después de entrar a espacio aéreo RVSM

12.4.4 Syllabus mínimo para la materia TCAS y prácticas en el FFS

(a) Conceptos generales del TCAS;
(b) Respuesta de la tripulación de vuelo a los RA y TA;
(c) Comunicación y coordinación con los ATS;
(d) Componentes, controles, alertas y anuncios del TCAS, y
(e) Ejecución de maniobras evasivas, según aplique.

CAPITULO 13

Capacitación de Sobrecargos

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

13.1 Adiestramiento y capacitación para Sobrecargos 5

13.1.1 Cursos y verificaciones de adiestramiento sobrecargos y sus frecuencias 5

Tabla 1 Cursos de adiestramiento sobrecargos y sus frecuencias 5

13.1.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de sobrecargos ... 7

13.1.3 Políticas para los módulos de teoría 8

13.1.4 Políticas para las prácticas 8

13.1.5 Políticas de vuelos de Familiarización 8

13.1.6 Política de vuelos de habilitación 9

13.1.7 Políticas de los vuelos asesorados 9

13.1.8 Políticas de los vuelos Line Check 10

13.1.9 Selección de sobrecargos asesor(es). 11

13.1.9.1 Funciones Complementarias 11

13.2 Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos 12

Tabla 2 Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos 12

Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO 14

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados. 14

Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO 15

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados. 15

Tabla 4 Adiestramiento de Recalificación para Sobrecargo de línea 16

13.2.1 Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones 17

13.2.3 Políticas de aplicación de exámenes 17

13.3 Contenido temático mínimo de los módulos de teoría y práctica, Syllabus 18

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

13.1 Adiestramiento y capacitación para Sobrecargos

Contiene los aspectos establecidos en la Norma Oficial Mexicana que establezca el contenido temático de los programas de instrucción para el personal técnico aeronáutico de vuelo, así como lo especificado por los fabricantes, estándares IOSA y políticas de la empresa

13.1.1 Cursos y verificaciones de adiestramiento sobrecargos y sus frecuencias

Tabla 1 Cursos de adiestramiento sobrecargos y sus frecuencias

Tipos de adiestramientos para Sobrecargos ERJ 145	Frecuencia
Adiestramiento Inicial para Sobrecargo	Sobrecargo con licencia vigente que inicia labores con la empresa TAR, curso de capacitación al ingreso. (Inducción, Procedimiento a Manuales, sms, avsec)
Adiestramiento Periódico Sobrecargos de Línea	Uno como mínimo dentro del lapso de 12 meses posterior al último adiestramiento inicial o periódico, cursos adicionales son sms y avsec
Adiestramiento de Recuperación de Licencia de Sobrecargo, ver **Tabla 2**	Cuando por una condición no planeada (embarazo, etc.)
Adiestramiento Especial	Sólo cuando aplique en transición para la misma familia del avión, conversiones.

CRM	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor.
SMS, SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL.	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para los sobrecargos iniciales de nuevo ingreso se impartirá en el inicial. Para todos los demás sobrecargos de TAR se programarán en el adiestramiento periódico o en seguida de éste.
Mercancías Peligrosas **NOTA** **TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma**	Se programa en los adiestramientos iniciales y periódicos un curso 1 al año
Adiestramiento de formación de sobrecargo con capacitación en el E145	Adiestramiento para personal que no cuenta con la licencia de sobrecargo que cumple con el perfil para obtener la licencia en un centro autorizado de adiestramiento para la formación de sobrecargos cuyo plan de estudios contempla la capacidad en el E145.

13.1.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de sobrecargos

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.

Todos los adiestramientos, cursos, verificaciones de esta sección se consideran un adiestramiento en el trabajo (OJT)

Los adiestramientos y evaluaciones se estandarizarán de acuerdo a lo establecido en ésta sección del MGO, para los procedimientos, forma de efectuar las evaluaciones, forma de verificar la competencia de vuelo, escenarios y número de repeticiones de maniobras.

El número de horas de experiencia requerida para el adiestramiento es el especificado en el Capítulo de Tripulaciones.

Los contenidos de los programas están divididos en módulos de teoría o práctica.

Cada módulo consta de evaluaciones para medir el desempeño de alumno y su validación para continuar el proceso de adiestramiento.

El módulo de teoría se impartirá generalmente en forma presencial y se evaluará mediante exámenes escritos parciales que pueden ser uno o más dependiendo del contenido temático acordado con el proveedor.

Los horarios y programas son los fijados por la Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Sobrecargos, en base a la regulación vigente y políticas y procedimientos de la empresa. Los horarios de presentación y puntualidad son los fijados en los procedimientos internos de la empresa.

Se programará por la Jefatura de Sobrecargos una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos, con asistencia de los sobrecargos comisionados para asesoramiento.

La Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Sobrecargos comprobará que el personal de instrucción, las facilidades de adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tienen las certificaciones que indican la regulación correspondiente, y cumplen con los criterios de esta sección para el tipo de adiestramiento de que se trate de acuerdo a los requerimientos de la DGAC, IOSA y de TAR.

Una vez al año cuando menos la Gerencia de Capacitación deberá evaluar los requerimientos anteriores para comprobar la condición de certificación y sus rendimientos mediante evaluaciones internas individuales de la Jefatura de Sobrecargos y/o por medio de las auditorias de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

La Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Sobrecargos comprobará que las ayudas para los adiestramientos y los equipos, como entrenadores sintéticos, otros dispositivos y /o el material de los

adiestramientos usado en las evaluaciones y adiestramientos, razonablemente reflejen la configuración de la flota para el adiestramiento de que se trate, mediante auditorias individuales y/o por medio de las auditorias de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

13.1.3 Políticas para los módulos de teoría

El orden de las materias presentadas en los Syllabus de esta sección podrá variar dependiendo del proveedor de servicio, así como los nombres de las materias, siempre y cuando se valide por la Jefatura de Sobrecargos, Dirección de Operaciones y Gerencia de Aseguramiento de la Calidad los programas, contenidos y demás parámetros para el cumplimiento del MGO, regulación y normatividad vigente de DGAC. Las diferencias detectadas de forma que no afecten los adiestramientos serán notificadas a la planta de sobrecargos que tomarán el adiestramiento en el centro afectado mediante una circular electrónica.

Es obligación de los sobrecargos seguir los lineamientos de los Manuales autorizados por la DGAC para los centros de adiestramiento propios o subcontratados. En todos los casos es obligación de los sobrecargos llenar las listas de asistencia y firmar éstas, así como reportar a la Jefatura de Sobrecargos y a la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad cualquier desviación a los contenidos de los programas de esta sección.

13.1.4 Políticas para las prácticas

Las prácticas son parte del módulo del Adiestramiento.

Todas las prácticas se efectuarán en instalaciones o dispositivos que proporcionen conciencia situacional (como el avión o aeropuerto) al sobrecargo en la medida de lo posible, mediante la ambientación o disposición del espacio.

Las fases de práctica incluyen las instrucciones, repaso y evaluación oral para las sesiones denominada BRIEFING y el análisis y observaciones del resultado de la sesión denominada DEBRIEFING.
Las fases prácticas incluyen en los adiestramientos los procedimientos de operación normal y de Emergencias de acuerdo al programa correspondiente.

Los horarios y programas son los fijados por la Gerencia de Operaciones y la Jefatura de Sobrecargos

13.1.5 Políticas de vuelos de Familiarización

Objetivo: Los sobrecargos en familiarización observaran la actividad del sobrecargo asignado para complementar la formación y la preparación profesional, que le permitan desempeñar cabalmente al cargo ocupar.

Todos los sobrecargos de nuevo ingreso deberán tener vuelos de familiarización una vez concluido el curso inicial (formación) en el equipo, éstos comprenderán de 2 tramos, los sobrecargos en familiarización deberán ir sentados observando las actividades del sobrecargo asignado al vuelo. En

este vuelo de Familiarización se asignará un sobrecargo asesor para apoyar y complementar la capacitación formal, deberá llevar como máximo 5 sobrecargos en Familiarización.

El sobrecargo en Familiarización en este tipo de vuelo deberá llevar consigo su licencia vigente, certificado médico, manual de sobrecargos y credencia de la empresa.

El Sobrecargo asesor llenara formato TAR-SOB-01 correspondiente a familiarización que comprende los puntos generales del sobrecargo asesor y asesorado, así como los numerales 1 y 2.

La calificación mínima de aprobación será 2.

13.1.6 Política de vuelos de habilitación

Objetivo: Los sobrecargos en Habilitación irán incluidos dentro la tripulación asignada para adaptarse o adecuarse a los procedimientos adquiridos durante su adiestramiento y verificar la habilidad que tiene para desempeñar la función de sobrecargo.

Todos los sobrecargos de nuevo ingreso deberán tener vuelos de habilitación una vez concluido los vuelos de familiarización, éstos comprenderán de 6 tramos. En este vuelo de habilitación se asignará un sobrecargo asesor para apoyar y complementar la capacitación formal y los sobrecargos en habilitación deberán seguir las instrucciones de sobrecargo asesor, el sobrecargo a habilitar ira como parte de la tripulación.

El sobrecargo asesor en vuelos de habilitación será responsable del sobrecargo en Habilitación, determinando en función del desempeño del sobrecargo habilitado, cuando será responsable del vuelo, el sobrecargo asesor deberá llevar 1 sobrecargo en función de habilitación.

El Sobrecargo asesor llenara formato TAR-SOB-01 (Capitulo de Formatos) correspondiente a Habilitación que comprende los puntos generales del sobrecargo asesor y asesorados, así como los numerales 1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17 y 18. (Calificación mínima aprobatoria es 2)

El sobrecargo en Habilitación en este tipo de vuelo deberá llevar consigo su licencia vigente, certificado médico, manual de sobrecargos y credencia de la empresa.

La calificación mínima de aprobación será 2.

13.1.7 Políticas de los vuelos asesorados

Los vuelos asesorados se le proporcionan a un sobrecargo al terminar satisfactoriamente las fases de familiarización y habilitación esto comprenderá 4 tramos, con el objetivo de verificar la competencia en los procedimientos operacionales de la empresa, con el fin de asegurar que el sobrecargo está apto para el desempeño de sus funciones abordo, que en comparación con el habilitado es cuando se verifica la habilidad y desempeño en apoyo con el sobrecargo asesor para asegurarse que tenga la capacidad para desempeñar una función como sobrecargo único.

La fase de vuelos asesorados en línea incluye las instrucciones, repaso y evaluación oral de procedimientos normales (si aplica), así como el repaso de las observaciones de los vuelos de

familiarización y habilitación previos. Esta actividad se lleva a cabo durante el BRIEFING para la operación, ajustada para darse en el tiempo aplicable de acuerdo al MGO.

El sobrecargo asesorado será responsable del vuelo con verificación del sobrecargo asesor.

En los vuelos de asesoramiento se asignará un sobrecargo asesor. El sobrecargo asesor deberá llenar el formato TAR-SOB-01.

El sobrecargo en Asesoramiento en este tipo de vuelo deberá llevar consigo su licencia vigente, certificado médico, manual de sobrecargos y credencia de la empresa.

La calificación mínima de aprobación será 2.

Una vez que hayan cumplido y concluido satisfactoriamente los vuelos de Familiarización, Habilitación y Asesoramiento, los sobrecargos se podrán integrar a la línea.

13.1.8 Políticas de los vuelos Line Check

Los asesores realizaran vuelos de line check para verificar que los procedimientos y políticas establecidas sean cumplidas.

El asesor llenara formato TAR-SOB-01 (capítulo de formatos) para evaluar el desempeño en vuelo, al término del vuelo se harán saber al sobrecargo en line check las observaciones detectadas para su mejora, firmando de enterado dicho formato.

La jefatura de sobrecargos evaluara los formatos y se enviara vía bitrix o correo electrónico las retroalimentaciones correspondientes a lo observado en el vuelo de line check.

El sobrecargo en line check deberá leer la retroalimentación y firmarla de enterado y reenviarla a la jefatura de sobrecargos para su expediente.

En caso de no acreditar el primer vuelo de line check se le dará otra oportunidad de realizar segundo vuelo de dos tramos para ver la mejora y el refuerzo del line check anterior, si fuera el caso de no satisfactorio el segundo vuelo de line check se evaluará con el Director de Operaciones, Jefatura de Sobrecargos y Recursos Humanos y de acuerdo al expediente del sobrecargo se determinará si requiere un reforzamiento de procedimientos o su baja definitiva.

ADVERTENCIA SOBRE SIMULACIÓN DE CONDICIONES DE EMERGENCIAS EN CABINA DE PASAJEROS EN OPERACIONES DE LÍNEA

Está estrictamente prohibido, en los vuelos asesorados en línea así como en los vuelos de operación en línea, que los instructores y sobrecargos en línea simulen maniobras de: fuego humo en cabina de pasajeros, evacuaciones de emergencia, secuestro, amenaza de bomba y las indicadas en el manual de sobrecargos.

13.1.9 Selección de sobrecargos asesor(es).

Cuando se requiera un sobrecargo asesor, la Jefatura de Sobrecargos y el Director de Operaciones serán los responsables de asignarlos.

Plaza que se desempeña por comisión de la Empresa, que tiene como labor el habilitar, supervisar y asesorar a sobrecargos de línea, siendo sus funciones no limitativas a las que se le puedan asignar en relación a la supervisión, así como dar seguimiento al desempeño de los sobrecargos en la operación.

La Dirección de Operaciones y la Jefatura de Sobrecargos seleccionara en base a expediente, desempeño, conocimiento y actitud a los sobrecargos que puedan desempeñar esta función, basándose en los siguientes requisitos:

- Ser Sobrecargo con licencia vigente
- Experiencia mínima de 6 meses como sobrecargo en equipos con capacidad de 50 pasajeros como sobrecargo único
- Presentar las evaluaciones de perfil de puesto (TAR-SOB-02 capítulo de Formatos).

Desempeñará esta comisión por 2 años y en base en su trayectoria, desempeño y resultados podrá ser evaluada y considerada para continuar con la comisión de asesor.

13.1.9.1 Funciones Complementarias

En atención a los requerimientos actuales de la industria aeronáutica para conseguir una operación eficiente y obtener la participación de los sobrecargos a fin de lograr una mayor productividad de la Empresa, el sobrecargo asesor en coordinación de la jefatura de sobrecargos, asignara a el personal de sobrecargos a realizar en tierra procesos de atención a pasajeros (ferias, exposiciones o las que la empresa determine) en las etapas de información de los vuelos, destinos, abordaje y los demás que se le asignen al respecto.

Todo el personal de la Compañía deberá cooperar ampliamente con el personal de la DGAC y todo aquel personal que comisione la Empresa por escrito para realizar inspecciones en las diferentes operaciones de vuelo de la Empresa.

Las funciones complementarias del asesor se asignarán en los días que no esté en funciones de vuelo.

13.2 Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos

Tabla 2 Objetivo de los programas de adiestramiento de sobrecargos

Tipos de adiestramientos y Verificaciones para sobrecargos ERJ 145	Objetivo
Adiestramiento Inicial para Sobrecargo	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para proporcionar la capacidad en el equipo a los sobrecargos contratados por TAR en base al perfil de experiencia.
Adiestramiento Periódico Sobrecargos de Línea	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para revalidar la licencia de sobrecargo con la capacitación para desempeñar las funciones en TAR. Cumplir con la Verificación de Competencia evaluada por la regulación nacional y la certificación IOSA.
Adiestramiento de Recuperación de Licencia de Sobrecargo	Cumplir con lo indicado en el Reglamento para la expedición de permisos, licencias y certificados de capacidad del personal técnico aeronáutico. Para aquellos sobrecargos que programé TAR al curso, posterior al análisis de la causa que originó la perdida de la licencia y/o la capacidad. El curso inicial puede dárseles para su recuperación de licencia
Adiestramiento para Experiencia Reciente	Cumplir con el concepto de experiencia reciente de la certificación IOSA. Para las diferentes combinaciones de tiempos referirse a la tabla de Experiencia Reciente
Verificación en línea	Cumplir con la verificación de los procedimientos normales de operación en la línea y como parte de las acciones de aseguramiento de la calidad en el proceso de adiestramiento y la certificación IOSA.

Adiestramiento Especial	Adiestramiento diseñado para cubrir objetivos específicos adicionales a lo regulado cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Sobrecargos.
CRM	Desarrollar e incrementar las habilidades y conocimientos respecto a lo indicado en la CO AV-09.6/07 , los principios de CRM así como los programas de reducción de accidentes impulsados por la autoridad, organismos internacionales y TAR
SMS	Implementar, adiestrar y retroalimentar a los participantes en lo relativo a la normatividad, políticas y procedimientos de la NOM-064-SCT3-2012 y los estándares nacionales e internacionales, así como de IOSA en materia del SMS de TAR
Mercancías Peligrosas **NOTA** **TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma**	Capacitar a las tripulaciones de acuerdo a la normatividad y estándares IOSA para operadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas, en los siguientes temas , filosofía general, limitaciones, etiquetado y señalamientos, reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas, normatividad para los pasajeros y las tripulaciones y los procedimientos de emergencia relacionadas.
Adiestramiento de formación de sobrecargo con capacitación en el E145	Capacitar a personal que por política de TAR sea necesario capacitar para obtener la licencia de sobrecargo y capacitarla en las políticas y operación del E145.

Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones ERJ 145	**Módulos**	
	Teoría (Práctica incluida en el módulo de Teoría)	Práctica Vuelos
Adiestramiento inicial para Sobrecargo	**Total 24 de horas** en sesiones de 8 horas por día. Teoría: 13:30 hrs Practica: 10:30 hrs Adicionalmente CRM (8 hrs), MP (8 hrs) y Ditching (8 hrs).	Vuelos de Familiarización 2 tramos. Vuelos de Habilitación 6 tramos. Vuelos de Asesoramiento 4 tramos.
Adiestramiento Periódico Sobrecargos de Línea	**Total de 16 horas** en sesiones de 8 horas por día. Teoría: 11:00 hrs Practica: 05:00 hrs Adicionalmente CRM (4 hrs), MP (4 hrs) y Ditching (8 hrs c/dos años)	NO APLICA
Adiestramiento de Recuperación de Licencia de Sobrecargo	**Total 24 de horas** en sesiones de 8 horas por día. Teoría: 13:30 hrs Practica: 10:30 hrs Adicionalmente CRM (8 hrs), MP (8 hrs) y Ditching (8 hrs).	Vuelos de Familiarización 2 tramos. Vuelos de Habilitación 6 tramos. Vuelos de Asesoramiento 4 tramos.
Adiestramiento Especial	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Sobrecargos	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Jefatura de Sobrecargos
Verificación de Línea	NO APLICA	Un Line Check anual de dos tramos como mínimo.

Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA: Los tiempos de los proveedores validados con sus contenidos deben ser iguales o menores a los aquí indicados.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones ERJ 145	**Módulos**	
	Teoría (Práctica incluida en el módulo de Teoría)	Práctica Vuelos IOE
CRM	CRM Inicial 8 hrs Recuperación 4 hrs CRM periódico 4 hrs	NO APLICA
SMS	SMS inicial y recuperación 5 hrs SMS periódico 5 hrs	NO APLICA
Mercancías Peligrosas	MP Inicial (8 hrs) y Recuperación 4 hrs MP Periódico 4 hrs	NO PALICA

Tabla 4 Adiestramiento de Recalificación para Sobrecargo de línea

Condición	Tramos mínimos o adiestramiento para recalificación
Sobrecargo de línea Recalificación por 91 a 180 días sin volar, sin pérdida de la Licencia	Una secuencia que contenga como mínimo 8 vuelos asesorados en ruta. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado. El adiestramiento periódico también recalifica al sobrecargo.
Sobrecargo de línea Recalificación por 181 a 365 días sin volar, sin pérdida de la Licencia	Una secuencia que contenga como mínimo 12 vuelos asesorados en ruta. En los dos últimos tramos se efectúa el examen de vuelo asesorado. El adiestramiento periódico también recalifica al sobrecargo.
Sobrecargo de línea Recalificación por 366 a 730 días sin volar y /o perdida de la Licencia	Adiestramiento de Recuperación de Licencia
Sobrecargo de línea Sobrecargos que hayan dejado de volar por 731 días o más.	• Adiestramiento Inicial de sobrecargo. • Adiestramiento de Recuperación de Capacidad si el sobrecargo ha volado en equipos turborreactores con una sola sobrecargo.

13.2.1 Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones

Los exámenes para las diferentes fases de adiestramiento o vuelos de verificación tienen el objetivo de evaluar en forma estándar los conocimientos, habilidades y competencia de los sobrecargos:

- **Examen de los módulos de teórica (incluye práctica)-** Es aquel o aquellos al que se somete un sobrecargo durante la fase de teórica y práctica de los procedimientos de seguridad del avión, procedimientos y políticas de la empresa. Los exámenes son escritos, y deben completarse en el lapso indicado por el instructor de tierra o el centro de adiestramiento. La calificación mínima aprobatoria es de 80%, apara los exámenes parciales o finales.

- **Examen de vuelo asesorado u otro vuelo. -** Es aquel al que se somete un sobrecargo después de haber efectuado los vuelos asesorados de línea programados o como resultado de vuelos de verificación en línea con resultado de 1 o No Satisfactorio. Es emitida por el sobrecargo comisionado. La calificación mínima aprobatoria es de 2 o suficiente (ver estándares de calificación)

IMPORTANTE

ESTÁ ESTRICTAMENTE PROHIBIDO QUE LAS SOBRECARGOS COMISIONADAS O PROVEEDORES REVELÉN LA SECUENCIA EXACTA Y LAS CIRCUNSTANCIAS O ESCENARIOS BAJO LOS CUALES LAS MANIOBRAS O FALLAS SE PRESENTARÁN EN EL EXAMEN EN EL MÓDULO DE LA FASÉ DE TEORÍA.

13.2.3 Políticas de aplicación de exámenes

Los Instructores del Centro de Capacitación y Sobrecargos comisionadas deberán apegarse en todo momento a los reglamentos, normatividad, políticas y procedimientos de la empresa o a lo previsto en los MGC de los proveedores.

Al término de cada evaluación el sobrecargo asesor deberá entregar los formatos correspondientes a la Jefatura de Sobrecargos, con la finalidad de que se dé seguimiento en caso de haber áreas de oportunidad, esto podrá ser mediante:

- Correo electrónico
- Formato OJT
- Vuelos de observación
- Talleres en avión y/o tierra;
- Y lo que determine la Jefatura de Sobrecargos

Adicionalmente el sobrecargo que haya aprobado satisfactoriamente las evaluaciones deberán tener una entrevista con el jefe de sobrecargos para retroalimentación general de todo el proceso, dichos formatos y documentos serán resguardado en el expediente de cada sobrecargo.

13.3 Contenido temático mínimo de los módulos de teoría y práctica, Syllabus

Se presenta el plan de estudios de los módulos de teoría con su de práctica para evaluar a los proveedores de servicio son los siguientes guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla, o temas simulares que contengan la

Para los adiestramientos especiales la Dirección de Operaciones en conjunto con la Jefatura de Sobrecargos definirá los contenidos de los módulos de teoría y/o de vuelos asesorados (si aplica).

La extensión y los tiempos del personal

En la siguiente tabla los significados de las letras son:

T Teoría
P Práctica

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
AREA FORMATIVA				
Aerodinámica y elementos básicos de la aviación		T		
Meteorología: Atmósfera, parámetros, Nubes, Mínimos meteorológicos, Turbulencia, UTC		T		
Materias adicionales para la obtención de la Licencia de Sobrecargos de acuerdo al programa autorizado para el Centro de Adiestramiento		T		
MANUAL GENERAL DE OPREACIONES Y MANUAL DE SOBRECARGOS				
Objetivos de los manuales, dotación de documentos, manuales a bordo	T			
Procedimientos para la Operación	T		T	
Seguridad Operacional y uso del sistema de reportes	T		T	T
Revisiones y Boletines	T		T	T
REGLAMENTACIÓN AÉREA				
Constitución, Organismos internacionales relacionados con el transporte público de pasajeros	T	T	T	
Ley de Aviación Civil, Reglamentos y normas aplicables	T	T	T	T
AOC aplicables	T	T		T
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EMBRAER 145				

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Avión en General	T	T	T	
Funciones y responsabilidades de acuerdo al tipo de avión	T	T	T	
Sistema de oxígeno	T	T	T	T
Sistema de comunicación	T	T	T	
Sistema de iluminación	T	T	T	
Sistema de agua	T	T	T	
Operación de puertas, salidas de emergencia y demás elementos de seguridad	T/P	T/P	T/P	T/P
Equipo de detección y extinción de incendios y detección de humo.	T	T	T	T
POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS				
Integración de la Tripulación	T	T	T	
Comunicación y coordinación Pilotos-Sobrecargos-Oficiales de Operaciones	T	T	T	T
Briefings, documentos personales, documentación y manuales a bordo	T	T	T	
Cabina estéril y seguridad de cabina de pasajeros	T	T	T	T
Incapacidad de un miembro de la tripulación	T	T	T	T
Reglas para entrar y salir de la cabina de Pilotos	T	T	T	T
Listas de seguridad y políticas respecto a ruptores	T	T		T
PASAJEROS Y EQUIPAJE				
Documentación Sanitaria	T	T		T
Contingencias a pasajeros	T	T		T
Pasajeros deportados	T	T	T	
Prisioneros y sus custodios	T	T	T	T
Operaciones irregulares	T	T	T	
Aceptación de pasajeros	T	T	T	
Medidas de seguridad sobre equipaje	T	T	T	T
Uso de artículos electrónicos a bordo	T	T	T	
Recepción y abordaje de pasajeros	T	T	T	
Recarga de combustible con pasajeros abordando y desembarcando	T	T	T	T
Política de aceptación de pasajeros con botellas de oxígeno	T	T	T	T
Precauciones durante el uso de oxígeno	T	T	T	

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Deberes y responsabilidades del Sobrecargo en las bebidas alcohólicas para pasajeros y reseteo de ruptores	T	T	T	T
Menores sin acompañar	T	T	T	
Pasajeros en condiciones físicas o mentales especiales	T	T	T	T
Pasajeros enfermos y mujeres embarazadas	T	T	T	T
Recién nacidos en incubadora	T	T	T	T
Transporte de infantes	T	T	T	
Equipaje de pasajeros	T	T	T	
Equipaje de tripulantes	T	T	T	
Procedimiento para documentación de armas	T	T	T	T
EQUIPO DE EMERGENCIA incluye prácticas				
Descripción	T	T	T	
Propósito y uso	T/P	T/P	T	T/P
Revisión previa al vuelo	T	T	T	T
Uso y consideraciones especiales	T/P	T/P	T	T/P
Localización	T	T	T	T
PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA Fuego, humo y gases				
Definición	T	T	T	
Tipos	T	T	T	T
Agentes Extintores	T	T	T	T
Roles para atacar fuego / Coordinación Pilotos	T	T	T	T
Fuego/Humo en Galley	T	T	T	T
Fuego/Humo en Sanitario	T	T	T	T
Fuego/Humo en Cabina de Pasajeros	T	T	T	T
Presurización/Despresurización/fisiología en vuelo				
Definición	T	T	T	
Causas	T	T	T	
Tipos	T	T	T	
Signos y Síntomas	T	T	T	T
Hipoxia	T	T	T	T
Disbarismo	T	T	T	T
Hiperventilación	T	T	T	T
TUC	T	T	T	T

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Comandos y acciones durante una despresurización	T	T	T	T
Acciones después de una despresurización / Coordinación con Pilotos	T	T	T	T
Acciones antes del aterrizaje	T	T	T	T
Emergencia Planeada (aterrizaje o acuatizaje) Incluye prácticas				
Definición	T	T		
Llamada de emergencia / Coordinación con Pilotos	T	T	T	T
Información de la Cabina de Pilotos	T	T	T	T
Diez pasos para una emergencia planeada	T/P	T/P	T/P	T/P
Sobrevivir al impacto/Posición	T	T	T	T
Comandos	T/P	T/P	T/P	T/P
Evacuación de emergencia en tierra y agua	T	T	T	T
Comandos de evacuación	T/P	T/P	T/P	T/P
Acciones después de la evacuación	T	T	T	T
Acuatizaje / Ditching (Práctica todos los años nones e iniciales)	T/P	T/P	T/P	T/P
Sobrevivir a los elementos	T	T	T	T
Emergencia No Planeada incluye prácticas				
Definición	T	T		
Diferencias	T	T		
Posiciones de alerta/Impacto	T	T	T	T
Repaso Mental	T	T	T	T
Factores para iniciar una evacuación sin autorización del Piloto	T	T	T	T
Precauciones al operar una salida de emergencia	T	T	T	T
Comandos de Impacto	T	T	T	T
Comandos de evacuación	T	T	T	T
Turbulencia				
Definición	T	T		
Tipos	T	T		
Procedimiento / Coordinación con Pilotos	T	T	T	T
PRIMEROS AUXILIOS incluye prácticas				
Definición y objetivo de Primeros Auxilios	T	T	T	T
Seguridad personal respecto a riesgos biológicos	T	T	T	T

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Evaluación primaria del sujeto, signos vitales y sus condiciones como adultos o infante	T/P	T/P	T/P	T/P
Dislocaciones	T	T	T	T
Diabetes	T	T	T	T
Hipertensión arterial	T	T	T	T
Hipotensión arterial	T	T	T	T
Baurotráumas en oído, nariz y garganta	T	T	T	T
Sistema nervioso	T	T	T	T
Enfermedades contagiosas	T	T	T	T
Desordenes respiratorios	T	T	T	T
Problemas abdominales	T	T	T	T
Parto	T	T	T	T
Reacción alérgica	T	T	T	T
Reanimación cardiopulmonar RCP	T/P	T/P	T/P	T/P
Respiración de salvamento	T/P	T/P	T/P	T/P
Hemorragias	T/P	T/P	T/P	T/P
Heridas	T	T	T	T
Quemaduras	T	T	T	T
Fracturas	T	T	T	T
Luxaciones	T	T	T	T
Esguinces	T	T	T	T
Contusiones	T	T	T	T
Vendajes	T/P	T/P	T/P	T/P
Maniobra de atragantamiento	T/P	T/P	T/P	T/P
Contenido y uso del Botiquín de Primeros Auxilios	T	T	T	T
MANEJO DE MERCANCIAS PELIGROSAS				
Introducción	T	T		
Aspectos legales	T	T		
Limitaciones	T	T		
Mercancías peligrosas prohibidas	T	T	T	T
Mercancías peligrosas ocultas	T	T	T	T
Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación	T	T	T	T
Mercancías peligrosas permitidas como carga aérea	T	T	T	T
Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas o exentas	T	T	T	T
Mercancías peligrosas en cantidades limitadas	T	T	T	T

TEMA	Adiestramientos			
	Inicial con Licencia	Inicial sin Licencia	Periódico	Recuperación de licencia
Clasificación	T	T		T
Marcas y etiquetas en embalajes	T	T	T	T
Procedimientos de emergencia	T	T	T	T
SEGURIDAD AÉREA OPERACIONAL (SAFETY)				
Manual de Seguridad Operacional	T	T		
Seguridad Aérea Safety	T	T		
Adiestramiento en el SMS y sistema de reportes	T	T	T	T
Procedimiento de revisión de la aeronave	T	T	T	T
Lugar de riesgo mínimo	T	T	T	T
Control de acceso a la aeronave	T	T	T	T
Seguridad en la limpieza de la aeronave	T	T	T	T
Search List	T	T	T	T
PLANEACIÓN DE CONTINGENCIAS				
Apoderamiento Ilícito	T	T	T	T
Amenaza de Bomba	T	T	T	T
Descubrimiento de artículos sospechosos	T	T	T	T
Sabotaje	T	T	T	T
Medidas para el aumento del nivel de amenaza	T	T	T	T
Vuelos de Alto riesgo	T	T	T	T
SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL (SECURITY)				
Contenido del MSPAII	T	T		
Funciones y responsabilidades en actos de interferencia ilícita	T	T	T	T
Pasajeros perturbadores en tierra y en vuelo, inspección de personas	T	T	T	T
Procedimientos para Actos de Interferencia Ilícita	T	T	T	T
FACTORES HUMANOS				
Introducción	T	T		
Objetivo, habilidades y herramientas del CRM	T	T		
Uso del CRM con pilotos, oficiales de operaciones, agentes de servició al cliente y empleados de trabajos generales	T	T	T	T
Introducción al TRM	T	T	T	T
SERVICIOS A BORDO				
Servicios regulares	T	T		
Control de pasajeros	T	T	T	
Información general	T	T	T	

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPITULO 14

Adiestramiento y Capacitación para Representante de Operación en Tierra y Mantenimiento

PAGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

INDICE

14.1 Contenido temático del curso inicial módulos de teoría y práctica, Syllabus para Representante de Operaciones en tierra.....5

14.1.1 REQUISITOS MÍNIMOS: 6

14.2 Programa de capacitación para personal de Mantenimiento.....7

14.3 Syllabus mínimo para las materias de Mercancías Peligrosas MP.....8

14.4 Integración de las materias a los adiestramientos iniciales.....9

14.5 Syllabus mínimo para las materias de Seguridad Operacional (SMS).....9

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

14.1 Contenido temático del curso inicial módulos de teoría y práctica, Syllabus para Representante de Operaciones en tierra.

La capacitación para los Representantes de Operación en Tierra estos serán impartidos por TAR directamente, ya sea inicial o recurrente, con licencia o sin licencia.

Se presenta el plan de estudios del curso inicial para Representante de Operaciones que no tengan licencia de Oficial de Operaciones, incluyendo los módulos de teoría y práctica para evaluar a los proveedores de servicio. Las guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla, o temas similares que contengan la información de la materia

TEMA	INICIAL		RECURRENTE	
	TEORIA	PRACTICA	TEORIA	PRACTICA
Características de las Aeronaves y sus sistemas (Embraer	40		5	
Legislación Aeronáutica	16		1	
Factores Humanos	6	2	3	1
Comunicaciones Aeronáuticas	20	10	2	2
Documentos a bordo de las aeronaves	4	2	1	
Formato de plan de vuelo	10	4	1	1
Meteorología (Identificación y vigencia)	6	2	2	2
Peso y Balance	16	16	1	2
Mercancías Peligrosas (reconocimiento)	8		2	
Balizamiento	4	4	1	1
Equipo de apoyo en tierra	16	16	1	2
Suministro de combustible	8	2	2	2
Posicionamiento del equipo de apoyo	4	4	1	1
Señales de direccionamiento de las aeronaves	4	4	1	1
Seguridad operacional (SMS)	8		4	
Seguridad de la aviación (security)	8		4	
Total de horas	180	74	32	15

Se presenta el plan de estudios del curso inicial para Representante de Operaciones **con licencia de Oficial de Operaciones,** incluyendo los módulos de teoría y práctica para evaluar a los proveedores de servicio. Las guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla, o temas similares que contengan la información de la materia

Tema	Horas	
	Inicial	Recurrente
Características de las aeronaves	5	5
1. Formato de plan de vuelo (identificación)	1	1
2. Formato de despacho (Identificación)	1	1
3. Meteorología (Identificación y vigencia)	2	2
4. Mercancías Peligrosas (identificación)	2	2
5. Balizamiento	1	1
6. Equipo de apoyo en tierra	1	1
7. Suministro de combustible	2	2
8. Señales de direccionamiento de la aeronave	1	1
9. Seguridad en plataforma	2	2
10.Comunicaciones.	2	2
11. Factores humanos.	4	4
Seguridad operacional (SMS)	8	4
Seguridad de la aviación (security)	8	4
Total de horas	**40**	**32**

14.1.1 REQUISITOS MÍNIMOS:

Estar contratado como personal de servicios en tierra. Acreditar adiestramiento con una calificación mínima de 80 (Ochenta) o SI (Satisfactorio Inferior) a través de evaluación oral y/o escrita.

Nota: Los cursos periódicos para Representante de Operaciones en Tierra será la misma yaestablecida en el MGO Capitulo 4 para personal de Operaciones.

14.2 Programa de capacitación para personal de Mantenimiento

Dentro de la capacitación incorpora personal de mantenimiento como son:

1. Director de Mantenimiento (DM)
2. Gerencia de Ingeniería y Planeación (GER)
3. Supervisores de CCM (SCCM/SM)
4. Ingeniero de aviónica (IA)
5. Ingeniero(s) de Motores (IM)
6. Ingeniero de análisis de Falla (IAF)
7. Ingeniero(s) de Confiabilidad (IC)
8. Ingeniero(s) de Estructuras (IE)
9. Ingeniero(s) Planeación (IP)
10. Ingeniero de Incorporación de Flota (IIF)

La capacitación a proporcionar cuando se tenga de nuevo ingreso podrá realizar en un lapso de 6 meses a partir de su fecha de ingreso, quedando bajo la supervisión del Director de Mantenimiento y/o Gerencia de Ingeniería y Planeación. Referencia MGM Cap. 2-4-2.

A continuación, se muestra la tabla de cursos a proporcionar a dicho personal:

CURSOS RECOMENDADOS PARA LA CAPACITACION DEL PERSONAL DE TAR											
CURSOS	PERIODICIDAD	DM	GER	SCCM / SM	IAF	IA	IM	IC	IE	IP	IIF
Inducción	UNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Familiarización ERJ145	UNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Recurrente ERJ 145	ANUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Motores	ANUAL		X	X	X		X				
Troubleshootings	ANUAL			X	X						
Avionics	UNICA	X	X	X	X	X					
Estructuras	UNICA			X					X		
Respuesta en emergencia	UNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
SMS	ANUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MEL	UNICA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AVSEC	ANUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MERCANCIAS PELIGROSAS	ANUAL			X							X

Cabe mencionar que dentro de los cursos puede que estén incluidos RVSM y Factores Humanos en caso contrario se solicitara individualmente dichos cursos.

Aspectos relevantes sobre la regulación del transporte sin riesgo de mercancías peligrosas por vía aérea y referente a la seguridad de TAR

Objetivo y alcance del adiestramiento en la materia de Mercancías Peligrosas de acuerdo al AOC.

IMPORTANTE

TAR no está autorizado para el transporte de mercancías peligrosas como carga, equipaje documentado, de mano o de los tripulantes, salvo aquellos que están exceptuados en tipo y cantidad de acuerdo a la circular CO AV-17.5/07 que establece las especificaciones para el transporte sin riesgo de Mercancías Peligrosas por vía aérea.

En cumplimiento de la normatividad y de los estándares para IOSA los programas de adiestramiento para el personal de la Dirección de Operaciones consideran los siguientes puntos a obligatorios en los programas de adiestramiento. Los proveedores contratados por TAR deberán incluir como mínimo lo indicado en la presente sección.

Ver las secciones 4.3.6 (a), (b) y (d) para los tiempos de programación por tipo de programa de adestramiento.

El personal deberá completar la formación, adiestramiento periódico y la evaluación de los conocimientos sobre los temas de mercancías peligrosas durante la primer adiestramiento en tierra y, posteriormente, una vez durante el adiestramiento periódico en el plazo indicados en las secciones 4.3.6 (a), (b) y (d) sin sobrepasar el tiempo estipulado en la CO AV-17.5/07.

14.3 Syllabus mínimo para las materias de Mercancías Peligrosas MP

El syllabus mínimo para las materias de Mercancías Peligrosas MP de los programas contiene:

- Que es una mercancía peligrosa
- Tipo de mercancías peligrosas
- Etiquetado
- El reconocimiento de las mercancías peligrosas no declaradas en equipaje de mano, documentado de pasajeros y tripulación.
- Las provisiones para los pasajeros y la tripulación;

La información que se suministra en los cursos está basada en lo contenido en el Manual de Despacho y en el Manual de Operaciones Terrestres donde la CO AV-17.5/07 que establece las especificaciones para el transporte sin riesgo de Mercancías Peligrosas por vía aérea conforma el Apéndice B del MOT. Los tiempos son los autorizados a los centros de adiestramiento por la DGAC.

14.4 Integración de las materias a los adiestramientos iniciales

Las materias del MP y de Seguridad Operacional pueden estar integradas en los programas de los adiestramientos iniciales del MGO Capitulo de capacitación o tomarse por separado podrá estar dentro del curso de inducción para MP.

14.5 Syllabus mínimo para las materias de Seguridad Operacional (SMS)

El syllabus mínimo para las materias de Seguridad Operacional (SMS) de los programas contiene:

- Antecedentes del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional
- Políticas y objetivos den Seguridad Operacional y el MSO
- Gestión de Riesgos
- Identificación de peligros
- Análisis, evaluación y mitigación del riesgo
- Supervisión y medición del desempeño
- Gestión del cambio
- Mejora continua
- Promoción de la seguridad operacional
- Comunicación de la información

La información que se suministra en los cursos está basada en lo contenido en el Manual de Seguridad Operacional de acuerdo a la NOM-064-SCT3-2012 Que establece las especificaciones del Sistema de Gestión de Seguridad Operacional (SMS: Safety Management System) que es la base del MSO.
Los tiempos son los autorizados a los centros de adiestramiento por la DGAC.
Los instructores deberán contar con el permiso de instructor otorgado al centro de adiestramiento para estos programas.

HOJA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

CAPITULO 15

Adiestramiento y capacitación para Controladores, Oficiales de Operación Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos.

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Contenido

15.1 Contenidos temáticos de los programas de instrucción para el personal de operaciones que no pertenezca a la tripulación de cabina o de vuelo 5

Tabla 1 Cursos y verificaciones de adiestramiento y sus frecuencias. 5

Ver la tabla de syllabus para más información sobre los contenidos de los cursos. 5

Los cursos regulados se indican en la tabla. Todos los demás cursos son no regulados por la DGAC. 5

Cuando un adiestramiento es no regulado la frecuencia tendrá una tolerancia de dos meses de adelanto o atraso. 5

15.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de Oficiales de Operaciones, Controladores, Representantes de Operación en Tierra, Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos 7

PAGINA INTENCIONALMENTE DEJADA EN BLANCO

15.1 Contenidos temáticos de los programas de instrucción para el personal de operaciones que no pertenezca a la tripulación de cabina o de vuelo

Como lo especificado por los fabricantes, estándares IOSA, políticas de la empresa y los aspectos relevantes pertenecientes a sus obligaciones.

Tabla 1 Cursos y verificaciones de adiestramiento y sus frecuencias.

Ver la tabla de syllabus para más información sobre los contenidos de los cursos.
Los cursos regulados se indican en la tabla. Todos los demás cursos son no regulados por la DGAC.
Cuando un adiestramiento es no regulado la frecuencia tendrá una tolerancia de dos meses de adelanto o atraso.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones	Frecuencia
Adiestramiento de inducción a la empresa enfocado al MGO, en sus secciones relevantes para sus funciones.	Previo al inicio de sus funciones para el personal de nuevo ingreso en TAR o en la empresa de servicio, si este personal será asignado a operaciones de TAR.
Inicial del equipo E 145 (sólo para Oficiales de Operaciones y Controladores, adiestramiento regulado) On Job Training OJT Adiestramiento en el trabajo respecto a sus funciones y obligaciones para todo el personal de tierra.	El inicial para Oficiales de Operaciones para personal de nuevo ingreso. Puede contener los demás cursos indicados en esta tabla adicionalmente al Adiestramiento Inicial del equipo E145. Incluye el curso de RVSM El OJT se efectuará una vez para personal de nuevo ingreso únicamente para las funciones que requieran una supervisión previa en dicha función.
Adiestramiento Periódico	24 meses desde su último adiestramiento para Controladores y Oficiales de Operaciones adiestramiento regulado. Incluye RVSM. 36 meses desde su último adiestramiento, para Agentes de Servicio al Cliente, ETGs y trabajadores de Carga.

Tabla 1 Cursos y verificaciones de adiestramiento y sus frecuencias.

Ver la tabla de syllabus para más información sobre los contenidos de los cursos.

Los cursos regulados se indican en la tabla. Todos los demás cursos son no regulados por la DGAC.

Cuando un adiestramiento es no regulado la frecuencia tendrá una tolerancia de dos meses de adelanto o atraso.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones	Frecuencia
Adiestramiento Especial	Sólo cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Gerencia de Capacitación y las Jefatura de Despacho y Control de Vuelos , y de Aeropuertos.
TRM (se incluye el DRM para Oficial de Operaciones y Controladores)	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para los oficiales de operaciones y controladores iniciales de nuevo ingreso se impartirán los tres cursos en el inicial o consecutivo al inicial. Para todos los demás sobrecargos de TAR se les programarán alternadamente: Los cursos TRM (DRM) se programarán en todos los periódicos en años nones.

SMS	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para todo el personal de tierra con un adiestramiento inicial de nuevo ingreso se impartirá en el inicial. Para el personal de acuerdo a su puesto se programarán en el adiestramiento periódico.
Mercancías Peligrosas, adiestramiento regulado. **NOTA** **TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma**	Se programa en los adiestramientos iniciales y adiestramientos periódicos de acuerdo a las condiciones que se indican en este párrafo, como parte de las materias de un curso integral, o se pueden impartir en forma separada del adiestramiento dependiendo del proveedor. Para todo el personal de nuevo ingreso se impartirá en el inicial. Para todos el personal de TAR se programarán en los adiestramiento iniciales o en los periódicos de todos los años pares

15.2 Políticas, procedimientos, especificaciones de los adiestramientos de Oficiales de Operaciones, Controladores, Representantes de Operación en Tierra, Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos.

Todos los adiestramientos se programan de acuerdo a las necesidades de la empresa y regulaciones aplicables.
Como se muestra en la siguiente tabla:

PUESTO	Inducción a la Empresa	SMS	Respuesta en Emergencia	AVSEC	RADIXX	Despacho en ERJ 145	Mercancias Peligrosas	RVSM	Factores Humanos
OFICIAL DE OPERACIONES	X	X	X	X		X	X	X	X
REPRESENTANTE DE OPERACIONES EN TIERRA	X	X	X	X		X	X		X
AGENTE DE TRÁFICO	X	X	X	X	X		X		
TRABAJADOR GENERAL	X	X	X	X			X		
OPERADOR	X	X	X	X			X		

15.3 Curso inicial módulos de teoría y práctica, Syllabus para Representante de Operaciones en tierra se ubica en el Capítulo 14, sección 14.1

En los cursos descritos en la tabla superior se realizará entrega de constancias, sin embargo, dentro de algún curso podrá estar incluido varios temas, siendo esto que se podrá entregar una constancia con la descripción de temas complementarios.

Todos los adiestramientos, cursos, verificaciones de esta sección se consideran un adiestramiento en el trabajo (OJT)

Los adiestramientos y evaluaciones se estandarizarán de acuerdo a lo establecido en ésta sección del MGO, para los procedimientos, forma de efectuar las evaluaciones, forma de verificar la competencia en sus funciones y escenarios.

Los contenidos de los programas están divididos en módulos de teoría.
La práctica está considerada como práctica OJT

Cada módulo consta de evaluaciones para medir el desempeño de alumno y su validación para continuar el proceso de adiestramiento.

El módulo de teoría se impartirá generalmente en forma presencial y se evaluará mediante exámenes escritos parciales que pueden ser uno o más dependiendo del contenido temático acordado con el proveedor.

Los horarios y programas son los fijados por la Gerencia de Capacitación, la Gerencia de Aeropuertos Lado Tierra o Lado Aire y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos, en base a la regulación vigente y políticas y procedimientos de la empresa. Los horarios de presentación y puntualidad son los fijados en los procedimientos internos de la empresa.

Se programará por la Gerencia de Capacitación una junta anual como mínimo durante el año calendario, para los temas de estandarización de los procedimientos de adiestramientos.

La Gerencia de Capacitación, la Gerencia de Aeropuertos Lado Tierra o Lado Aire y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos comprobarán que el personal de instrucción, las facilidades de adiestramiento, dispositivos, equipo y los materiales de los cursos (propios o subcontratados) tienen las certificaciones que indican la regulación correspondiente, y cumplen con los criterios de esta sección para el tipo de adiestramiento de que se trate de acuerdo a los requerimientos de la DGAC, IOSA y de TAR.

Una vez al año cuando menos la Gerencia de Capacitación deberá evaluar los requerimientos anteriores para comprobar la condición de certificación y sus rendimientos mediante evaluaciones internas individuales de la Gerencia de Capacitación y la Jefatura de Sobrecargos y/o por medio de las auditorias de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

La Gerencia de Adiestramiento y, la Gerencia de Aeropuertos Lado Tierra o Lado Aire y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos comprobarán que las ayudas para los adiestramientos y los equipos, como entrenadores sintéticos, otros dispositivos y /o el material de los adiestramientos usado en las

evaluaciones y adiestramientos, razonablemente reflejen la configuración de la flota para el adiestramiento de que se trate, mediante auditorias individuales y/o por medio de las auditorias de la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad.

Los procedimientos asignados a la Gerencia de Capacitación, la Gerencia de Aeropuertos Lado Tierra o Lado Aire y la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos se detallan en el documento de Procedimientos Internos de la Jefatura de Ingeniería de Operaciones

Políticas para los módulos de teoría

Todos los módulos de Teoría se prepararán de acuerdo a los lineamientos en los contenidos mínimos y se seguirán los estándares indicados en él documento FAA-H-8083-9A, Aviation Instructor's Handbook de la FAA para la preparación de las presentaciones, equipo didáctico y métodos didácticos para los instructores de tierra propios o subcontratados.

El orden de las materias presentadas en los Syllabus de esta sección podrá variar dependiendo del proveedor de servicio, así como los nombres de las materias, siempre y cuando se valide por la Gerencia de Capacitación y la Gerencia de Aseguramiento de la Calidad los programas, contenidos y demás parámetros para el cumplimiento del MGO, regulación y estándares de IOSA. Las diferencias detectadas de forma que no afecten los adiestramientos serán notificadas al personal que tomarán el adiestramiento en el centro afectado mediante una circular electrónica.

Es obligación de los Oficiales de Operaciones, Controladores, Agentes de Servicio al Cliente y demás personal de operaciones en los aeropuertos seguir los lineamientos de los Manuales Generales autorizados por la DGAC para los centros de adiestramiento propios o subcontratados. En todos los casos es obligación del personal llenar las listas de asistencia y firmar éstas, así como reportar a la Dirección de Operaciones cualquier desviación a los contenidos de los programas de esta sección teniendo en cuenta el párrafo anterior.

Políticas para las actividades en el OJT

Todas las actividades se efectuarán en instalaciones o dispositivos que proporcionen conciencia situacional al personal en la medida de lo posible, mediante la ambientación o disposición del espacio.

Este tipo de actividad es utilizada para la retroalimentación de procedimiento, procesos relacionados a las operaciones, políticas y/o actividades que determine la cada área.

Nota
Las actividades para el OJT para Agentes de Servicio al Cliente y ETG´s por ser no regulado se indican en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.

En el caso de los controladores se incluirá vuelos de verificación, el formato utilizable se encuentra en el Capítulo de Formatos

Políticas para los Vuelos de Verificación para Controladores

El personal del CCO realizará por lo menos una vez al año un vuelo de verificación en cualquier de las rutas operadas por la empresa; en este vuelo verificaran los puntos a continuación indicados:

En tierra
Obtener, cartas meteorológicas y mapa para dar recomendación a tripulación.
Efectuar señales en plataforma para estacionar avión, así mismo dar señales de salida al equipo.
Verificar labores de trabajadores generales, respecto a conexión de GPU, remoción e instalación de calzos etc.
Efectuar despacho de peso y balance, así como enviar mensaje operacional a estaciones.
Revisar y apuntar enmiendas o revisión de manuales de oficina de despacho.

En vuelo

Observar prevuelo de tripulación, (describir detalles que revisan).
Revisar y apuntar enmiendas y revisiones de manuales abordo de avión.
Practicar rendimientos del despacho de vuelo, conforme al MD, MAP, AOM y AFM, así como informar restricciones.
Comentar con tripulación detalles de la operación, así como cualquiera sugerencia, con respecto a estaciones o comentarios de rutas.

ADVERTENCIA SOBRE SIMULACIÓN DE CONDICIONES DE EMERGENCIAS EN CABINA DE PILOTOS EN OPERACIONES DE LÍNEA

Está estrictamente prohibido, en los vuelos de verificación para controladores, en los vuelos de operación en línea, que los controladores soliciten simular maniobras de emergencia o anormales.

Tabla 2 Objetivo de los programas de adiestramiento para el personal de tierra	
Tipos de adiestramientos y Verificaciones	**Objetivo**
Adiestramiento inicial regulado para Oficiales de Operaciones (Controladores)	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para proporcionar la capacidad en el equipo a los Oficiales de Operaciones contratados por TAR en base al perfil de experiencia para las posiciones de Controladores y Oficiales de Operaciones para las empresas de servicio. Incluye operaciones RVSM. Este adiestramiento también está diseñado para cumplir con los requerimientos para la recuperación de licencia.
Adiestramiento Periódico	Proporcionar el adiestramiento teórico y práctico para revalidar la licencia de Oficial de Operaciones con la capacitación para desempeñar las funciones en TAR. Adiestramiento regulado. Nota: El objetivo del adiestramiento para Agentes de Servicio al Cliente y ETG´s por ser un adiestramiento no regulado se indica en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.
Adiestramiento para Experiencia Reciente	En el caso delos Oficiales de Operaciones lo indicado en el MGO Capitulo de 9 Control y Supervisión Operacional
Vuelos de Verificación para Controladores	Cumplir con la verificación de los procedimientos normales de operación en la línea y como parte de las acciones de aseguramiento de la calidad en el proceso de adiestramiento, cumplimiento de la regulación y para la certificación IOSA.
Adiestramiento Especial	Adiestramiento diseñado para cubrir objetivos específicos adicionales a lo regulado cuando aplique en transición para nuevos tipos de aviones, conversiones, adiestramientos específicos y los resultantes de análisis de la Dirección de Operaciones, la Jefatura de Ingeniería de Operaciones y la Gerencia de Capacitación.

Tabla 2 Objetivo de los programas de adiestramiento para el personal de tierra	
Tipos de adiestramientos y Verificaciones	**Objetivo**
TRM (DRM para los Oficiales de Operaciones)	Desarrollar e incrementar las habilidades y conocimientos respecto a lo indicado en la CO AV-09.6/07 , los principios de CRM para Oficiales de Operaciones (DRM) y TRM así como los programas de reducción de accidentes impulsados por la autoridad, organismos internacionales y TAR
SMS	Implementar, adiestrar y retroalimentar a los participantes en lo relativo a la normatividad, políticas y procedimientos de la NOM-064-SCT3-2012 y los estándares nacionales e internacionales, así como de IOSA en materia del SMS de TAR
Mercancías Peligrosas **NOTA** **TAR no está autorizada al transporte de mercancías peligrosas por lo que el curso está limitado en alcance a lo que indica la norma**	Capacitar al personal de tierra de acuerdo a la normatividad y estándares IOSA para operadores que no están autorizados a transportar mercancías peligrosas, en los siguientes temas , filosofía general, limitaciones, etiquetado y señalamientos, reconocimiento de mercancías peligrosas no declaradas, normatividad para los pasajeros y las tripulaciones y los procedimientos de emergencia relacionadas.

Tabla 3 Tiempos básicos por adiestramiento en base a los syllabus del MGO

NOTA (1) Los tiempos de los proveedores validados y sus contenidos deben ser iguales o mayores a los aquí indicados.
Los tiempos del adiestramiento para Agentes de Servicio al Cliente y ETG´s por ser un adiestramiento no regulado se indica en los procedimientos internos de la Dirección de Operaciones.

Tipos de adiestramientos y Verificaciones	**Módulos**	
	Teoría	OJT Actividades
Adiestramiento inicial para Oficial de Operaciones y Controladores	**Total de 24 horas** en sesiones de 8 horas por día. Debe incluir MP, DRM y RVSM	Ver procedimiento interno de la Dirección de Operaciones (2)
Adiestramiento Periódico Oficiales de Operaciones y Controladores	**Total de 16 horas** en sesiones de 8 horas por día. Incluye: MP, DRM Y RVSM	NO APLICA
Verificación en Vuelo	NO APLICA	Un mínimo de una pierna. El reporte debe firmarlo el piloto al mando.
Adiestramiento Especial	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Gerencia de Capacitación	El tiempo y la aplicabilidad del módulo depende de lo que determine el la Dirección de Operaciones y la Gerencia de Capacitación
SMS	SMS inicial y recuperación 6 horas SMS periódico 2 horas	NO APLICA
Mercancías Peligrosas	MP inicial 3 horas MP periódico 1 horas	NO PALICA

Exámenes para los módulos de adiestramiento o verificaciones

Los exámenes para las diferentes fases de adiestramiento o vuelos de verificación tienen el objetivo de evaluar en forma estándar los conocimientos, habilidades y competencia de los sobrecargos:

- **Examen de los módulos de teórica (incluye práctica)-** Es aquel o aquellos al que se somete un sobrecargo durante la fase de teórica y práctica de los procedimientos de seguridad del avión, procedimientos y políticas de la empresa. Los exámenes son escritos, y deben completarse en el lapso indicado por el instructor de tierra o el centro de adiestramiento. La calificación mínima aprobatoria es de 80%, apara los exámenes parciales o finales.

- La Gerencia de Capacitación es responsable de evaluar a su personal de Controladores por lo menos una vez cada 12 meses. La evaluación será parte del expediente técnico del controlador.

IMPORTANTE

ESTÁ ESTRICTAMENTE PROHIBIDO QUE LOS INSTRUCTORES O LA JEFATURA DE DESPACHO Y CONTROL DE VUELOS REVELÉN LA SECUENCIA EXACTA Y LAS CIRCUNSTANCIAS O ESCENARIOS BAJO LOS CUALES SE PRESENTARÁ EL EXAMEN EN EL MÓDULO DE LA FASÉ DE TOERÍA.

Políticas de aplicación de exámenes

Los Instructores de tierra deberán apegarse en todo momento a los reglamentos, normatividad, políticas y procedimientos de la empresa o a lo previsto en los MGC de los proveedores.

IMPORTANTE

Las funciones asignadas en este manual y los resultados de las evaluaciones no deberán ser interferidas por el personal gerencial de TAR, el administrador del proveedor y/o por organizaciones externas.

Estándares para evaluar el OJT

TAR adopta para sus estándares para la evaluación las actividades en el OJT. Para la aplicación de los criterios de aplicación de la desviación del estándar se aplican los siguientes criterios de la Tabla 4

Tabla 4 Criterios de estandarización para evaluar los procedimientos

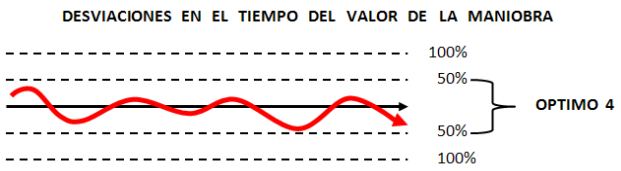
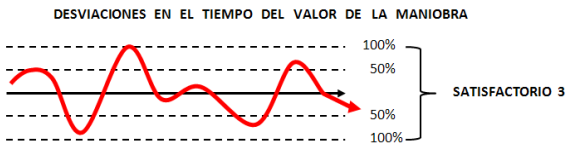
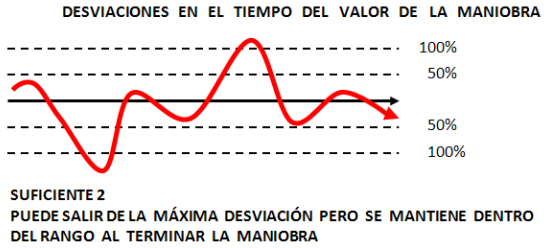
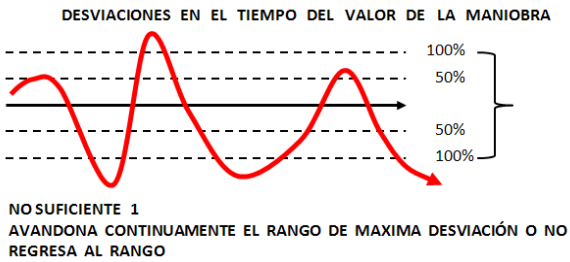
Diagrama	Valor	Significado
	**4**	**OPTIMO** El desempeño es óptimo, demuestra habilidad y eficiencia en los procedimientos, conocimiento del equipo, reglamentación de manera ejemplar. Los procedimientos los ejecuta sin desviación alguna en las tolerancias. Las listas de comprobación de emergencia son efectuadas con decisión y de manera ejemplar
	**3**	**SATISFACTORIO** El desempeño es satisfactorio, correcto, demuestra habilidad y eficiencia en las procedimientos, conocimientos del equipo y reglamentación de manera que impactan positivamente al desempeño del procedimiento y coordinación. Los procedimientos se ejecutan dentro de las tolerancias.
	**2**	**SUFICIENTE** El desempeño es suficiente, las habilidades técnicas y de criterio no impactan positivamente o negativamente al desarrollo normal del procedimiento. Ocurren desviaciones menores en el desarrollo de listas de emergencia, corrigiendo a tiempo, así como conoce y aplica la reglamentación, corrigiendo errores menores a tiempo de manera que no afectan el procedimiento. Se sale de las tolerancias en los procedimientos pero corrige en tiempo y forma.

Tabla 4 Criterios de estandarización para evaluar los procedimientos

	**1**	**NO SUFICIENTE** El desempeño no es suficiente, inseguro o el criterio es inaceptable. Los procedimientos no son aplicados correctamente y además no se corrigen los errores a tiempo, afectando el desarrollo del procedimiento. Desconoce las limitaciones, anuncios, servicio, reglamentación, puntos de memoria, se sale de las tolerancias en los procedimientos y no corrige en tiempo y forma.

El programa de capacitación para los OOA CCO considera los siguientes temas:

- Introducción
- Rendimientos al despegue
- Rendimientos al aterrizaje
- Manejo de manuales
- Peso y Balance
- Plan de vuelo y planeación (tipos de despacho con uno o dos alternos, alterno al despegue)
- RVSM
- Meteorología (reportes metar, TAF, faca, interpretación de mapas meteorológicos)
- Dispach Resource Management DRM
- Mercancías Peligrosas

Contenido temático mínimo de los módulos de teoría, Syllabus para Oficiales de Operaciones y Controladores

Se presenta el plan de estudios de los módulos de teoría para evaluar a los proveedores de servicio. Las guías didácticas del Centro de Capacitación contratado, deben contener como mínimo los temas señalados para cada tipo de adiestramiento de la siguiente tabla, o temas similares que contengan la información de la mataría.

Para los adiestramientos especiales la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos definirá los contenidos de los módulos de teoría y/o de vuelos asesorados IOE (si aplica).

La extensión y los tiempos de las materias varían si son para Oficiales de Operaciones asignados a los Aeropuertos o como los Oficiales de Operación en base a sus funciones asignadas. Ver los procedimientos internos de la Jefatura de Despacho y Control de Vuelos.

En la siguiente tabla el significado de las letras son:

T Teoría

TEMA	ADIESTRAMIENTO		
	Inicial	Periódico	Recuperación de licencia
MANUAL GENERAL DE OPREACIONES MD, MAP, MEL, CDL, AFM			
Objetivos de los manuales, dotación de documentos, manuales.	T	T	T
Procedimientos para la Operación	T	T	
Seguridad Operacional y uso del sistema de reportes	T		T
Revisiones y Boletines	T	T	T
REGLAMENTACIÓN AÉREA			
Control de tránsito Aéreo y Meteorología	T	T	T
Ley de Aviación Civil, Reglamentos, normas circulares aplicables	T	T	T
AOC aplicables	T	T	T

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS EMBRAER 145			
Avión en General	T		
Funciones y responsabilidades de acuerdo al tipo de avión	T	T	T
Sistema de oxígeno	T	T	T
Sistema de comunicación e instrumentos	T		
Rendimientos y Peso y Balance	T	T	
Sistemas de Navegación	T		T
Operación de puertas, salidas de emergencia y demás elementos de seguridad	T	T	T
Equipo de detección y extinción de incendios y detección de humo.	T	T	T
POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS			
Integración de la Tripulación	T	T	
Comunicación y coordinación Pilotos-Sobrecargos-Oficiales de Operaciones	T	T	T
Briefings, documentos personales, documentación y manuales a bordo	T	T	
Cabina estéril y seguridad de cabina de pasajeros	T		T
Incapacidad de un miembro de la tripulación	T	T	T
Procedimientos del MD, Plan de Vuelo y Carga y Balance (incluye sistemas de cómputo), Procedimientos en Plataforma.	T	T	T
Procedimientos del MOT, Procedimientos en Plataforma y Seguridad en Plataforma	T	T	T
Análisis de pistas,	T	T	T

PASAJEROS Y EQUIPAJE			
Documentación Sanitaria	T		T
Contingencias a pasajeros	T		T
Pasajeros deportados	T		
Prisioneros y sus custodios	T	T	T
Operaciones irregulares	T	T	
Aceptación de pasajeros	T		T
Medidas de seguridad sobre equipaje	T	T	T
Uso de artículos electrónicos a bordo	T		T
Recepción y abordaje de pasajeros	T		T
Recarga de combustible con pasajeros abordando y desembarcando y sus diferentes configuraciones	T	T	T
Política de aceptación de pasajeros con botellas de oxígeno	T	T	T
Deberes y responsabilidades del Oficial de Operaciones y Controladores	T	T	T
Menores sin acompañar	T		T
Pasajeros en condiciones físicas o mentales especiales	T	T	T
Pasajeros enfermos y mujeres embarazadas	T		T
Recién nacidos en incubadora	T		T
Transporte de infantes	T	T	T
Equipaje de pasajeros	T	T	T
Equipaje de tripulantes	T		T
Procedimiento para documentación de armas	T	T	T
CONDICIONES DE EMERGENCIA			

Descripción	T		
Propósito y procedimientos	T	T	T
Revisiones previa al vuelo	T	T	T
MGO AOM y QRH	T	T	T
Presurización/Despresurización/fisiología en vuelo, fuego, falla de motor (s), etc.	T	T	T
Emergencia Planeada (aterrizaje o acuatizaje)	T	T	
Emergencia No Planeada	T	T	
Factores para iniciar una evacuación sin autorización del Piloto	T	T	T
MANEJO DE MERCANCIAS PELIGROSAS			
Introducción	T		
Aspectos legales	T	T	T
Limitaciones	T	T	T
Mercancías peligrosas prohibidas	T	T	T
Mercancías peligrosas ocultas	T	T	T
Mercancías peligrosas transportadas por los pasajeros o la tripulación	T	T	T
Mercancías peligrosas permitidas como carga aérea	T	T	T
Mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas o exentas	T	T	T
Mercancías peligrosas en cantidades limitadas	T	T	T
Clasificación	T		T
Marcas y etiquetas en embalajes	T	T	T
Procedimientos de emergencia	T	T	T
SEGURIDAD AÉREA OPERACIONAL (SAFETY)			

Manual de Seguridad Operacional	T	T	T
Seguridad Aérea Safety	T	T	T
Adiestramiento en el SMS y sistema de reportes	T	T	T
Procedimiento de revisión de la aeronave	T	T	T
Lugar de riesgo mínimo	T	T	T
Control de acceso a la aeronave	T	T	T
Seguridad en la limpieza de la aeronave	T	T	T
Search List	T	T	T
PLANEACIÓN DE CONTINGENCIAS			
Apoderamiento Ilícito	T	T	T
Amenaza de Bomba	T	T	T
Descubrimiento de artículos sospechosos	T	T	T
Sabotaje	T	T	T
Medidas para el aumento del nivel de amenaza	T	T	T
Vuelos de Alto riesgo	T	T	T
SEGURIDAD DE LA AVIACIÓN CIVIL (SECURITY)			
Contenido del MSPAII	T		T
Funciones y responsabilidades en actos de interferencia ilícita	T	T	T
Pasajeros perturbadores en tierra y en vuelo, inspección de personas	T	T	T
Procedimientos para Actos de Interferencia Ilícita	T	T	T

FACTORES HUMANOS TRM DRM			
Introducción	T		
Objetivo, habilidades y herramientas del DRM	T	T	T
Uso del DRM con pilotos, oficiales de operaciones, agentes de servició al cliente y empleados de trabajos generales	T	T	T
Introducción al TRM	T	T	T

Contenido temático mínimo de los módulos de teoría para Agentes de Servicios al Cliente, Empleados de trabajos Generales y demás personal de operaciones en los aeropuertos.

Los contenidos de los programas de adiestramiento para Agentes de Servicio al Cliente y ETG´s por ser adiestramientos no regulados serían los siguientes temas:

- Sistema de Documentación
- Inducción
- Cursos relacionado Seguridad Aérea

Adicionalmente si el personal requiere adiestramientos para funciones específicas impartidas por los aeropuertos donde laboran, el personal que presta el servicio a TAR deberá contar con el adiestramiento en base a los objetivos, contenidos y tiempos especificados por el Aeropuerto u organismo que opere en el aeropuerto.

Syllabus mínimo para la materia de RVSM para Oficial de Operaciones.

Instrucción teórica inicial y recurrente al oficial de operaciones, que debe contener, como mínimo, los siguientes temas de despacho, para vuelos en espacio aéreo RVSM:

Verificación de que la aeronave se encuentre incluida en la aprobación operacional RVSM;
Procedimiento de registro del plan de vuelo para ser archivado en los servicios ATS;
Conocimiento sobre el funcionamiento y requisitos mínimos de navegación aérea en el espacio aéreo RVSM;
Interpretación de la información y pronósticos de las condiciones meteorológicas existentes y previstas en la ruta del vuelo;
Equipo mínimo relacionado con los sistemas necesarios para las operaciones RVSM;
Conocimiento de las restricciones para cualquier aeronave relacionada con la aprobación de aeronavegabilidad RVSM;
Planeación de operaciones en espacio aéreo RVSM que incluya los siguientes temas:
Cumplimiento de la aeronave de los requisitos RVSM; y

Planeación de vuelo RVSM que incluya:
Consideraciones meteorológicas en ruta; y
Consideraciones de la MEL; y
Planeación de vuelo evitando espacio aéreo RVSM; y

Fallas de equipos en ruta y procedimientos de contingencia en el espacio aéreo RVSM que se pretende operar;
Procedimientos regionales para operaciones específicas que contemple las áreas de aplicación del espacio aéreo RVSM incluyendo procedimientos operacionales y de contingencia específicos para el espacio aéreo involucrado, requerimientos específicos de planeamiento de vuelo y los requisitos para la aprobación de aeronaves en la región designada.

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ANEXO 1
TABLAS DE PROCEDIMIENTOS Y LISTA DE MERCANCIAS PELIGROSAS Y PROCEDIMIENTOS

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

TABLA DE PROCEDIMIENTOS Y LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS CON SUS NÚMEROS DE REFERENCIA AL PROCEDIMIENTO

Esta sección consta de tres partes:

— una tabla en que se indican los detalles de cada procedimiento de respuesta de emergencia (Tabla 4-1);

— una lista alfabética de las mercancías peligrosas con la clave de procedimiento correspondiente a cada entrada (Tabla 4-2); y

— una lista de mercancías peligrosas, ordenada según el número de las Naciones Unidas con la clave de procedimiento correspondiente a cada entrada (Tabla 4-3).

4.1 PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA DE EMERGENCIA PARA AERONAVES

Los procedimientos de respuesta de emergencia para aeronaves que se indican en la Tabla 4-1 están destinados a orientar a los miembros de la tripulación cuando se produzca un incidente durante el vuelo que esté o pueda estar relacionado con determinado bulto o bultos que contengan mercancías peligrosas.

Una vez identificado el bulto, deberá encontrarse la entrada correspondiente en el formulario de notificación de mercancías peligrosas proporcionado al piloto al mando. Es posible que en el formulario de notificación figure la clave correspondiente al procedimiento aplicable; en caso contrario, también puede encontrarse recurriendo a la denominación del artículo expedido o bien al número ONU que ha de figurar en el formulario de notificación, y utilizando la lista alfabética o la lista numérica de mercancías peligrosas que se reproducen en las Tablas 4-2 y 4-3, respectivamente.

La clave de procedimiento asignada a una mercancía peligrosa consta de un número de 1 a 11 y de una o dos letras (clave alfabética). Al consultar la tabla de procedimientos de respuesta de emergencia, cada número de procedimiento remite a un renglón de información relativa al riesgo que plantea el producto y brinda orientación sobre las medidas que deberían adoptarse con preferencia. La clave alfabética se indica por separado en la tabla de procedimientos; señala otros riesgos posibles de la sustancia. En algunos casos, la orientación que ofrece el número de procedimiento puede completarse con la información proporcionada por la clave alfabética.

CON SUS CLAVES DE PROCEDIMIENTO

En la Tabla 4-2 se presenta una lista de las denominaciones del artículo expedido utilizadas para las mercancías peligrosas, dispuesta en orden alfabético. Para cada entrada se indica una clave de procedimiento que debería utilizarse para encontrar el procedimiento correspondiente en la tabla de procedimientos de respuesta de emergencia para aeronaves. También consta el número de identificación de las Naciones Unidas, que permitirá confirmar que se ha escogido la entrada correcta.

En algunos casos, además de la denominación del artículo expedido, deben usarse el número ONU, el grupo de embalaje o el riesgo secundario para identificar la clave de procedimiento correcta. En previsión de esto, se indican los posibles números ONU, grupos de embalaje o riesgos secundarios a continuación de la denominación del artículo expedido, y puede seleccionarse así la clave de procedimiento pertinente. Estos detalles adicionales se indican en el formulario de notificación al piloto al mando.

Al determinar el orden alfabético de las denominaciones del artículo expedido, no se han tenido en cuenta las abreviaturas n.e.p., ni los números, ni los prefijos: alfa-, beta-, meta-, omega-, sec-, terc-, a-, b-, m-, N-, n-, O-, o- y p-. Cuando las denominaciones constan de más de una palabra, éstas se ordenan alfabéticamente como si constaran de una sola palabra.

4.3 LISTA NUMÉRICA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS CON SUS CLAVES DE PROCEDIMIENTO

En la Tabla 4-3 se presenta una lista de las denominaciones del artículo expedido utilizadas para las mercancías peligrosas, dispuesta en orden numérico según el número de identificación ONU. Para cada entrada, se indica una clave de procedimiento que debería utilizarse para encontrar el procedimiento correspondiente en la tabla de procedimientos de respuesta de emergencia para aeronaves.

En algunos casos, además del número ONU, deben usarse la clase o división, el grupo de embalaje o el riesgo secundario para identificar la clave de procedimiento correcta. En previsión de esto, se indican las posibles clases o divisiones, grupos de embalaje o riesgos secundarios a continuación del número ONU, y puede seleccionarse así la clave de procedimiento pertinente. Estos detalles adicionales se indican en el formulario de notificación al piloto al mando.

Cuando varias denominaciones del artículo expedido pueden utilizarse con un mismo número ONU, aparecen separadas por barras oblicuas.

Figuran en primer término las mercancías peligrosas a las cuales no se ha asignado todavía un número ONU de identificación.

4.4 CLAVES DE PROCEDIMIENTO PARA ARTÍCULOS QUE CONTIENEN MERCANCÍAS PELIGROSAS N.E.P.

La clave de procedimiento asignada a los artículos siguientes se basa en su peligro primario. Es posible que sea necesario alterar la clave de procedimiento si hay que considerar también peligros secundarios. Los peligros secundarios, de haberlos, se asignan conforme a la Parte 2.0.6 de las Instrucciones Técnicas.

UN 3537 — **Artículos que contienen gases inflamables, n.e.p.***
UN 3538 — **Artículos que contienen gases no inflamables, no tóxicos, n.e.p.***

UN 3539 — **Artículos que contienen gases tóxicos, n.e.p.***
UN 3540 — **Artículos que contienen líquidos inflamables, n.e.p.***
UN 3541 — **Artículos que contienen sólidos inflamables, n.e.p.***
UN 3542 — **Artículos que contienen sustancias susceptibles de combustión espontánea,n.e.p.***
UN 3543 — **Artículos que contienen sustancias que desprenden gases inflamables en contacto con el agua, n.e.p***
UN 3544 — **Artículos que contienen sustancias comburentes, n.e.p.***
UN 3545 — **Artículos que contienen peróxidos orgánicos, n.e.p.***
UN 3546 — **Artículos que contienen sustancias tóxicas, n.e.p.***
UN 3547 — **Artículos que contienen sustancias corrosivas, n.e.p.***
UN 3548 — **Artículos que contienen mercancías peligrosas diversas, n.e.p.***

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Tabla 4-1. Procedimientos de respuesta de emergencia para aeronaves

1. SIGA LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA HABITUALES DE LA AERONAVE.
2. TRATE DE ATERRIZAR LO ANTES POSIBLE.
3. EJECUTE LOS PROCEDIMIENTOS QUE FIGURAN EN LA TABLA SIGUIENTE.

NÚM. DE PROCEDI-MIENTO	RIESGO INTRÍNSECO	RIESGO PARA LA AERONAVE	RIESGO PARA LOS OCUPANTES	PROCEDIMIENTO EN CASO DE PÉRDIDA O DERRAME	PROCEDIMIENTO PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	OTRAS CONSIDERACIONES
1	Explosión que puede provocar fallas estructurales	Incendio y/o explosión	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; prohíbase fumar	Todos los agentes de que se disponga; úsese el procedimiento normal contra incendios	Posible descenso brusco de presión
2	Gas ininflamable; la presión puede provocar riesgos en caso de incendio	Mínimo	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible en los casos de las claves alfabéticas “A”, “i” o “P”	Todos los agentes de que se disponga; úsese el procedimiento normal contra incendios	Posible descenso brusco de presión
3	Líquido o sólido inflamable	Incendio y/o explosión	Humo, emanaciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible; prohíbase fumar; redúzcase la electricidad al mínimo	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión
4	Combustión espon-tánea/sustancia pirofórica si se expone al aire	Incendio y/o explosión	Humo, emanaciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electricidad al mínimo si se trata de las claves “F” o “H”
5	Comburente; puede incendiar otros materiales; puede explotar si se expone al calor del fuego	Incendio y/o explosión, posible daño de corrosión	Irritación en los ojos, nariz y garganta; lesiones en contacto con la piel	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión
6	Tóxico*; puede ser fatal si se inhala, se ingiere o se absorbe por la piel	Contaminación por líquidos o sólidos tóxicos*	Toxicidad aguda, los efectos pueden ser tardíos	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible; no se toque sin guantes	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electricidad al mínimo si se trata de las claves alfabéticas “F” o “H”
7	Radiación procedente de bultos averiados/no blindados	Contaminación por fugas de material radiactivo	Exposición a la radiación, posible contaminación personal	No se desplacen los bultos; evítese el contacto	Todos los agentes de que se disponga	Pídase que concurra un experto cualificado a la llegada de la aeronave

NÚM. DE PROCEDI-MIENTO	RIESGO INTRÍNSECO	RIESGO PARA LA AERONAVE	RIESGO PARA LOS OCUPANTES	PROCEDIMIENTO EN CASO DE PÉRDIDA O DERRAME	PROCEDIMIENTO PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	OTRAS CONSIDERACIONES
8	Corrosivo, emanaciones incapacitantes si se inhalan o entran en contacto con la piel	Posible daño de corrosión	Irritación en los ojos, nariz y garganta; lesiones en contacto con la piel	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible; no se toque sin guantes	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "W"	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electricidad al mínimo si se trata de las claves alfabéticas "F" o "H"
9	Ningún riesgo intrínseco de carácter general	El que indique la clave alfabética	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible si se trata de la clave alfabética "A"	Todos los agentes de que se disponga	Ninguna
10	Gas, inflamable; elevado riesgo de combustión si hay una fuente de ignición	Incendio y/o explosión	Humo, emanaciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible; prohíbase fumar; redúzcase la electricidad al mínimo	Todos los agentes de que se disponga	Posible descenso brusco de presión
11	Sustancias infecciosas para el hombre o los animales en caso de inhalación, ingestión o absorción por la membrana mucosa o una herida abierta	Contaminacion con sustancias infecciosas	Infección tardía de los humanos o animales	No se toque. Recirculación y ventilación mínimas en la zona afectada	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética "Y"	Pídase que concurra un experto cualificado a la llegada de la aeronave
12	Fuego, calor, humo, vapor tóxico e inflamable	Fuego y/o explosión	Humo, emanaciones, calor	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible	Todos los agentes de que se disponga. Úsese agua, si hay disponible	Posible descenso brusco de presión; considérese aterrizar inmediatamente.

CLAVE ALFABÉTICA	RIESGO ADICIONAL	CLAVE ALFABÉTICA	RIESGO ADICIONAL
A	ANESTÉSICO	S	COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA O PIROFÓRICO
C	CORROSIVO	W	SI SE MOJA EMITE GASES TÓXICOS• O INFLAMABLES
E	EXPLOSIVO	X	COMBURENTE
F	INFLAMABLE	Y	DEPENDIENDO DEL TIPO DE SUSTANCIA INFECCIOSA, PODRÁ EXIGIRSE QUE LA AUTORIDAD NACIONAL QUE CORRESPONDA PONGA EN CUARENTENA A LAS PERSONAS, LOS ANIMALES, LA CARGA Y LA AERONAVE
H	MUY COMBUSTIBLE		
i	IRRITANTE / LACRIMÓGENO		
L	ESCASO O NINGÚN OTRO RIESGO		
M	MATERIAL MAGNÉTICO	Z	ES POSIBLE QUE EL SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS DE LOS COMPARTIMIENTOS DE CARGA DE LA AERONAVE NO PUEDA EXTINGUIR O CONTENER EL INCENDIO; CONSIDÉRESE ATERRIZAR INMEDIATAMENTE
N	NOCIVO		
P	TÓXICO* (VENENO)		

• Tóxico tiene el mismo significado que veneno.

Tabla 4-2. Lista alfabética de mercancías peligrosas con sus claves de procedimiento

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2067	5L	Abonos a base de nitrato amónico
2071	9L	Abonos a base de nitrato amónico
1091	3L	Aceites de acetona
1130	3L	Aceite de alcanfor
1286	3L	Aceite de colofonia
1288	3L	Aceite de esquisto
1201	3L	Aceite de fusel
1272	3L	Aceite de pino
1088	3H	Acetal
1089	3H	Acetaldehído
1841	9L	Acetaldehído amónico
2332	3L	Acetaldoxima
2333	3P	Acetato de alilo
1104	3L	Acetatos de amilo
1123	3L	Acetatos de butilo
2243	3L	Acetato de ciclohexilo
1177	3L	2-Acetato de etilbutilo
1173	3L	Acetato de etilo
1213	3L	Acetato de isobutilo
2403	3L	Acetato de isopropenilo
1220	3L	Acetato de isopropilo
1172	3L	Acetato del éter monoetílico del etilenglicol
1189	3L	Acetato del éter monometílico del etilenglicol
1629	6L	Acetato de mercurio
1233	3L	Acetato de metilamilo
1231	3H	Acetato de metilo
1616	6L	Acetato de plomo
1276	3L	Acetato de n-propilo
1301	3H	Acetato de vinilo estabilizado
1674	6L	Acetato fenilmercúrico
1001	10L	Acetileno disuelto
3374	10L	Acetileno exento de solvente
2621	3L	Acetilmetilcarbinol
1585	6L	Acetoarsenito de cobre
1090	3H	Acetona
1648	3L	Acetonitrilo
2789	8F	Ácido acético en solución
2790	8L	Ácido acético en solución
2789	8F	Ácido acético glacial
2218	8F	Ácido acrílico estabilizado
2584	8L	Ácidos alquilsulfónicos líquidos
2586	8L	Ácidos alquilsulfónicos líquidos
2583	8L	Ácidos alquilsulfónicos sólidos
2585	8L	Ácidos alquilsulfónicos sólidos
2571	8L	Ácidos alquilsulfúricos
2584	8L	Ácidos arilsulfónicos líquidos
2586	8L	Ácidos arilsulfónicos líquidos
2583	8L	Ácidos arilsulfónicos sólidos
2585	8L	Ácidos arilsulfónicos sólidos
1553	6L	Ácido arsénico líquido
1554	6L	Ácido arsénico sólido
1788	8L	Ácido bromhídrico
1938	8L	Ácido bromoacético en solución
3425	8L	Ácido bromoacético sólido
2820	8L	Ácido butírico
1572	6L	Ácido cacodílico
2829	8L	Ácido caproico
1613	6L	Ácido cianhídrico en solución acuosa
1789	8L	Ácido clorhídrico
2626	5L	Ácido clórico en solución acuosa
1750	6C	Ácido cloroacético en solución
3250	6C	Ácido cloroacético fundido
1751	6C	Ácido cloroacético sólido
2507	8L	Ácido cloroplatínico sólido
2511	8L	Ácido 2-cloropropiónico
1754	8W	Ácido clorosulfónico
2022	6C	Ácido cresílico
1755	8L	Ácido crómico en solución
2240	8L	Ácido cromosulfúrico
3472	8L	Ácido crotónico líquido
2823	8L	Ácido crotónico sólido
1764	8i	Ácido dicloroacético
2465	5L	Ácido dicloroisocianúrico, sales de
2465	5L	Ácido dicloroisocianúrico seco
1768	8L	Ácido difluofosfórico anhidro
0219	1L	Ácido estífnico
0394	1L	Ácido estífnico humidificado
1803	8L	Ácido fenolsulfónico líquido
1775	8L	Ácido fluobórico
1776	8L	Ácido fluofosfórico anhidro
1790	8P	Ácido fluorhídrico
2642	6L	Ácido fluoroacético
1778	8L	Ácido fluosilícico
1777	8W	Ácido fluosulfónico
1779	8F	Ácido fórmico
3412	8L	Ácido fórmico
1805	8L	Ácido fosfórico en solución
3453	8L	Ácido fosfórico sólido
1782	8L	Ácido hexafluofosfórico
2529	3C	Ácido isobutírico
0448	1L	Ácido 5-mercaptotetrazol-1-acético
2531	8L	Ácido metacrílico estabilizado

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1826		Ácido nitrante agotado, mezcla de
	8X	Grupo de embalaje I
	8L	Grupo de embalaje II
1796		Ácido nitrante, mezcla de
	8X	Grupo de embalaje I
	8L	Grupo de embalaje II
2031		Ácido nítrico
	8L	excepto el ácido nítrico fumante rojo, con más del 20% y menos del 65% de ácido nítrico
	8X	excepto el ácido nítrico fumante rojo, con un mínimo de 65% pero no más de 70% de ácido nítrico
	8X	excepto el fumante rojo, con más del 70% de ácido nítrico
	8L	excepto el fumante rojo, con un máximo del 20% de ácido nítrico
2032	8PX	Ácido nítrico fumante rojo
2305	8L	Ácido nitrobencenosulfónico
1798	8L	Ácido nitroclorhídrico
2308	8L	Ácido nitrosilsulfúrico líquido
3456	8L	Ácido nitrosilsulfúrico sólido
2834	8L	Ácido ortofosforoso
1802	8X	Ácido perclórico
1873	5C	Ácido perclórico
0154	1L	Ácido pícrico
1344	3E	Ácido pícrico humidificado
3364	3E	Ácido pícrico humidificado
1848	8L	Ácido propiónico
3463	8F	Ácido propiónico
1905	8L	Ácido selénico
2967	8L	Ácido sulfámico
1830	8L	Ácido sulfúrico
2796	8L	Ácido sulfúrico
1832	8L	Ácido sulfúrico agotado
1831	8P	Ácido sulfúrico fumante
1833	8L	Ácido sulfuroso
0407	1L	Ácido tetrazol-1-acético
2436	3i	Ácido tioacético
1940	8L	Ácido tioglicólico
2936	6L	Ácido tioláctico
1839	8L	Ácido tricloroacético
2564	8L	Ácido tricloroacético en solución
2468	5L	Ácido tricloroisocianúrico seco
2699	8N	Ácido trifluoracético
0386	1L	Ácido trinitrobencenosulfónico
0215	1L	Ácido trinitrobenzoico
1355	3E	Ácido trinitrobenzoico humidificado
3368	3E	Ácido trinitrobenzoico humidificado
1787	8L	Ácido yodhídrico
2713	6L	Acridina
3426	6L	Acrilamida en solución
2074	6L	Acrilamida sólida
2348	3L	Acrilatos de butilo estabilizados
3302	6L	Acrilato de 2-dimetilominotilo, estabilizado
1917	3i	Acrilato de etilo estabilizado
2527	3L	Acrilato de isobutilo estabilizado
1919	3Hi	Acrilato de metilo estabilizado
1093	3P	Acrilonitrilo estabilizado
1092	6H	Acroleína estabilizada
2794	8L	Acumuladores eléctricos de electrólito líquido ácido
2795	8L	Acumuladores eléctricos de electrólito líquido alcalino
2800	8L	Acumuladores eléctricos inderramables de electrólito líquido
3028	8L	Acumuladores eléctricos secos que contienen hidróxido potásico sólido
1133	3L	Adhesivos
2205	6L	Adiponitrilo
1950		Aerosoles
	10L	División 2.1 sin riesgo secundario
	10C	División 2.1 con riesgo secundario 8
	10CP	División 2.1 con riesgos secundarios 6.1 y 8
	2L	División 2.2 sin riesgo secundario
	2X	División 2.2 con riesgo secundario 5.1
	2C	División 2.2 con riesgo secundario 8
	2CP	División 2.2 con riesgos secundarios 6.1 y 8
	2P	División 2.3 sin riesgo secundario o División 2.2 con riesgo secundario 6.1 (comprendidos los dispositivos de gas lacrimógeno)
	10P	División 2.3 con riesgo secundario 2.1 o División 2.1 con riesgo secundario 6.1 (comprendidos los dispositivos de gas lacrimógeno)
0331	1L	Agente para voladuras, tipo B
0332	1L	Agente para voladuras, tipo E
1002	2L	Aire comprimido
1003	2X	Aire líquido refrigerado
3140	6L	Alcaloides líquidos, n.e.p.*
1544	6L	Alcaloides sólidos, n.e.p.*
2717	3L	Alcanfor
1987	3L	Alcoholes, n.e.p.*
2937	6L	Alcohol alfa-metilbencílico líquido
3438	6L	Alcohol alfa-metilbencílico sólido
1098	6F	Alcohol alílico

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3274	3C	Alcoholatos en solución, n.e.p.*
1170	3L	Alcohol etílico
1170	3L	Alcohol etílico en solución
2874	6L	Alcohol furfurílico
1986		Alcoholes inflamables tóxicos, n.e.p.*
	3HP	Grupos de embalaje I o II
	3P	Grupo de embalaje III
1212	3L	Alcohol isobutílico
1219	3L	Alcohol isopropílico
2614	3L	Alcohol metalílico
1274	3L	Alcohol propílico normal
1989		Aldehídos, n.e.p.*
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1988		Aldehídos inflamables tóxicos, n.e.p.*
	3HP	Grupos de embalaje I o II
	3P	Grupo de embalaje III
2045	3H	Aldehído isobutílico
1191	3L	Aldehídos octílicos
2839	6L	Aldol
1869	3L	Aleaciones de magnesio
1418	4SW	Aleaciones de magnesio en polvo
1383	4L	Aleación pirofórica, n.e.p.*
1855	4W	Aleación pirofórica de calcio
1365	4L	Algodón húmedo
2334	6H	Alilamina
2335	3P	Alil etil éter
1724	8F	Aliltriclorosilano estabilizado
2956	3E	Almizcle de xileno
3145	8L	Alquilfenoles líquidos, n.e.p.
2430	8L	Alquilfenoles sólidos, n.e.p.
1999	3L	Alquitranes líquidos
1819	8L	Aluminato sódico en solución
2812	8L	Aluminato sódico sólido
1396	4W	Aluminio en polvo no recubierto
1309	3L	Aluminio en polvo recubierto
1395	4PW	Aluminioferrosilicio en polvo
1398	4W	Aluminiosilicio en polvo no recubierto
1390	4W	Amidas de metales alcalinos
1106	3C	Amilamina
1108	3H	n-Amileno
1111	3L	Amilmercaptano
1110	3L	n-Amilmetilcetona
1728	8L	Amiltriclorosilano
2733	3C	Aminas inflamables corrosivas, n.e.p.*
2735	8L	Aminas líquidas corrosivas, n.e.p.*
2734	8F	Aminas líquidas corrosivas, inflamables, n.e.p.*
3259	8L	Aminas sólidas corrosivas, n.e.p.*
2673	6L	2-Amino-4-clorofenol
2946	6L	2-Amino-5-dietilaminopentano
3317	3E	2-Amino-4,6-dinitrofenol, humidificado
2815	8P	N-Aminoetilpiperazina
3055	8L	2-(2-Aminoetoxi)etanol
2512	6L	Aminofenoles
2671	6L	Aminopiridinas
1005	2CP	Amoníaco anhidro
2073	2L	Amoníaco en solución
2672	8L	Amoníaco en solución
3318	2CP	Amoníaco en solución
1715	8F	Anhídrido acético
2739	8L	Anhídrido butírico
2214	8L	Anhídrido ftálico
2215	8L	Anhídrido maleico
2215	8L	Anhídrido maleico fundido
2496	8L	Anhídrido propiónico
2698	8L	Anhídridos tetrahidroftálicos
1547	6L	Anilina
2431	6L	Anisidinas
2222	3L	Anisol
3141	6L	Antimonio, compuesto inorgánico líquido de, n.e.p.*
1549	6L	Antimonio, compuesto inorgánico sólido de, n.e.p.*
2871	6L	Antimonio en polvo
3171	9L	Aparato accionado por batería
2990	9L	Aparatos de salvamento autoinflables
3072	9L	Aparatos de salvamento no autoinflables
1006	2L	Argón comprimido
1951	2L	Argón líquido refrigerado
2473	6L	Arsanilato sódico
1546	6L	Arseniato amónico
1573	6L	Arseniato cálcico
1712	6L	Arseniato de cinc
1617	6L	Arseniatos de plomo
1606	6L	Arseniato férrico
1608	6L	Arseniato ferroso
1622	6L	Arseniato magnésico
1623	6L	Arseniato mercúrico
1677	6L	Arseniato potásico
1685	6L	Arseniato sódico
1558	6L	Arsénico
1556	6L	Arsénico, compuesto líquido de, n.e.p.*
1557	6L	Arsénico, compuesto sólido de, n.e.p.*
1712	6L	Arsenito de cinc
1586	6L	Arsenito de cobre
1691	6L	Arsenito de estroncio
1683	6L	Arsenito de plata
1618	6L	Arsenitos de plomo
1607	6L	Arsenito férrico

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1678	6L	Arsenito potásico
1686	6L	Arsenito sódico en solución acuosa
2027	6L	Arsenito sódico sólido
2188	10P	Arsina
3522	10P	Arsina adsorbida
8000	9L	Artículo de consumo
3537	10L	Artículos que contienen gases inflamables, n.e.p.*
3538	2L	Artículos que contienen gases no inflamables, no tóxicos, n.e.p.*
3539	2P	Artículos que contienen gases tóxicos, n.e.p.*
3540	3L	Artículos que contienen líquidos inflamables, n.e.p.*
3548	9L	Artículos que contienen mercancías peligrosas diversas, n.e.p.*
3545	5L	Artículos que contienen peróxidos orgánicos, n.e.p.*
3541	3L	Artículos que contienen sólidos inflamables, n.e.p.*
3544	5L	Artículos que contienen sustancias comburentes, n.e.p.*
3547	8L	Artículos que contienen sustancias corrosivas, n.e.p.*
3543	4W	Artículos que contienen sustancias que desprenden gases inflamables en contacto con el agua, n.e.p.*
3542	4L	Artículos que contienen sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, n.e.p.*
3546	6L	Artículos que contienen sustancias tóxicas, n.e.p.*
0333	1L	Artificios de pirotecnia
0334	1L	Artificios de pirotecnia
0335	1L	Artificios de pirotecnia
0336	1L	Artificios de pirotecnia
0337	3L	Artificios de pirotecnia
0191	1L	Artificios manuales de pirotecnia para señales
0373	3L	Artificios manuales de pirotecnia para señales
2212	9L	Asbesto anfibol*
2590	9L	Asbesto crisotilo
0224	1P	Azida de bario
1571	3EP	Azida de bario humidificada
0129	1L	Azida de plomo humidificada
1687	6L	Azida sódica
3242	3L	Azodicarbonamida
1350	3L	Azufre
2448	3L	Azufre fundido
1400	4W	Bario
1854	4W	Bario, aleaciones pirofóricas de
1564	6L	Bario, compuesto de, n.e.p.*
3480	12FZ	Baterías de ión litio
3481	12FZ	Baterías de ión litio embaladas con un equipo
3481	12FZ	Baterías de ión litio instaladas en un equipo
3536	12FZ	Baterías de litio instaladas en la unidad de transporte
3090	12FZ	Baterías de metal litio
3091	12FZ	Baterías de metal litio embaladas con un equipo
3091	12FZ	Baterías de metal litio instaladas en un equipo
3496	9L	Baterías de níquel-hidruro metálico
3292	4W	Baterías que contienen sodio
3065	3L	Bebidas alcohólicas
1114	3H	Benceno
1885	6L	Bencidina
2619	8F	Bencildimetilamina
0093	1L	Bengalas aéreas
0403	1L	Bengalas aéreas
0404	3L	Bengalas aéreas
0420	1L	Bengalas aéreas
0421	1L	Bengalas aéreas
0092	1L	Bengalas de superficie
0418	1L	Bengalas de superficie
0419	1L	Bengalas de superficie
1990	9N	Benzaldehído
1631	6L	Benzoato de mercurio
2224	6L	Benzonitrilo
2587	6L	Benzoquinona
2226	8L	Benzotricloruro
2338	3L	Benzotrifluoruro
1566	6L	Berilio, compuesto de, n.e.p.*
1567	6F	Berilio en polvo
1327	3L	Bhusa (Tamo)
2251	3L	Biciclo [2-2-1] hepta-2,5-dieno estabilizado
2837	8L	Bisulfatos en solución acuosa
2693	8L	Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.*
3269	3L	Bolsa de resina poliestérica
3527	3S	Bolsa de resina poliestérica
0033	1L	Bombas
0035	1L	Bombas
0291	1L	Bombas
0037	1L	Bombas de iluminación para fotografía
0038	1L	Bombas de iluminación para fotografía
0039	1L	Bombas de iluminación para fotografía
0299	1L	Bombas de iluminación para fotografía
2028	8L	Bombas fumígenas no explosivas

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0399	1L	Bombas que contienen un líquido inflamable
0400	1L	Bombas que contienen un líquido inflamable
0034	1L	Bombas
1176	3L	Borato de etilo
2609	6L	Borato de trialilo
2616	3L	Borato de triisopropilo
2416	3L	Borato de trimetilo
1312	3L	Borneol
2870	4W	Borohidruro alumínico
2870	4W	Borohidruro alumínico en dispositivos
1413	4W	Borohidruro de litio
1870	4W	Borohidruro potásico
1426	4W	Borohidruro sódico
3320	8L	Borohidruro sódico e hidróxido sódico en solución
3316	9L	Botiquín de primeros auxilios
2719	5P	Bromato bárico
2469	5L	Bromato de cinc
1450	5L	Bromatos inorgánicos, n.e.p.*
3213	5L	Bromatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
1473	5L	Bromato magnésico
1484	5L	Bromato potásico
1494	5L	Bromato sódico
1744	8P	Bromo
1603	6F	Bromoacetato de etilo
2643	6i	Bromoacetato de metilo
1569	6F	Bromoacetona
2514	3L	Bromobenceno
1126	3L	1-Bromobutano
2339	3L	2-Bromobutano
1887	6L	Bromoclorometano
2688	6L	1-Bromo-3-cloropropano
1744	8P	Bromo en solución
2340	3L	2-Bromoetil etil éter
2515	6L	Bromoformo
2341	3L	1-Bromo-3-metilbutano
2342	3L	Bromometilpropanos
3241	3L	2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol
2343	3L	2-Bromopentano
2344	3L	Bromopropanos
2345	3L	3-Bromopropino
2419	10L	Bromotrifluoretileno
1009	2L	Bromotrifluormetano
1725	8L	Bromuro alumínico anhidro
2580	8L	Bromuro alumínico en solución
1716	8L	Bromuro de acetilo
1099	3P	Bromuro de alilo
1555	6L	Bromuro de arsénico
1737	6C	Bromuro de bencilo
2513	8L	Bromuro de bromoacetilo
1889	6C	Bromuro de cianógeno
1770	8L	Bromuro de difenilmetilo
1891	6L	Bromuro de etilo
2645	6i	Bromuro de fenacilo
1048	2CP	Bromuro de hidrógeno anhidro
1634	6L	Bromuros de mercurio
1928	4HW	Bromuro de metilmagnesio en éter etílico
1062	2P	Bromuro de metilo
1085	10L	Bromuro de vinilo estabilizado
1701	6L	Bromuro de xililo líquido
3417	6L	Bromuro de xililo sólido
1570	6L	Brucina
1010	10L	Butadienos estabilizados
1011	10L	Butano
2346	3L	Butanodiona
1120	3L	Butanoles
1125	3C	n-Butilamina
2738	6L	N-Butilanilina
2709	3L	Butilbencenos
1012	10L	Butileno
2690	6L	N,n-Butilimidazol
2347	3L	Butilmercaptano
2350	3L	Butil metil éter
2667	6L	Butiltoluenos
1747	8F	Butiltriclorosilano
2956	3E	5-terc-Butil-2,4,6-trinitro-m-xileno
2352	3L	Butil vinil éter estabilizado
2716	6L	1,4-Butinodiol
1129	3L	Butiraldehído
2840	3L	Butiraldoxima
2620	3L	Butiratos de amilo
1180	3L	Butirato de etilo
2405	3L	Butirato de isopropilo
1237	3L	Butirato de metilo
2838	3L	Butirato de vinilo estabilizado
2411	3P	Butironitrilo
0286	1L	Cabezas de cohete
0287	1L	Cabezas de cohete
0369	1L	Cabezas de cohete
0370	1L	Cabezas de cohete
0371	1L	Cabezas de cohete
0221	1L	Cabezas para torpedos
1688	6L	Cacodilato sódico
2570	6L	Cadmio, compuesto de*
1401	4W	Calcio
2844	4W	Calciomanganesosilicio
1855	4W	Calcio pirofórico

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1907	8L	Cal sodada
1361	4L	Carbón
1362	4L	Carbón activo
2366	3L	Carbonato de dietilo
1161	3L	Carbonato de dimetilo
3281	6L	Carbonilos metálicos líquidos, n.e.p.*
3466	6L	Carbonilos metálicos, sólidos, n.e.p.*
1863	3L	Carburante para motores de turbina de aviación
1203	3H	Carburantes para motores
1394	4W	Carburo alumínico
1402	4W	Carburo cálcico
0048	1L	Cargas de demolición
0056	1L	Cargas de profundidad
0043	1L	Cargas explosivas
0457	1L	Cargas explosivas de plástico ligado
0458	1L	Cargas explosivas de plástico ligado
0459	1L	Cargas explosivas de plástico ligado
0460	3L	Cargas explosivas de plástico ligado
0173	3L	Cargas explosivas de separación
0060	1L	Cargas explosivas para multiplicadores
0204	1L	Cargas explosivas para sondeos
0296	1L	Cargas explosivas para sondeos
0374	1L	Cargas explosivas para sondeos
0375	1L	Cargas explosivas para sondeos
0442	1L	Cargas explosivas para usos civiles
0443	1L	Cargas explosivas para usos civiles
0444	1L	Cargas explosivas para usos civiles
0445	3L	Cargas explosivas para usos civiles
0059	1L	Cargas huecas
0439	1L	Cargas huecas
0440	1L	Cargas huecas
0441	3L	Cargas huecas
1774	8L	Cargas para extintores de incendios
0271	1L	Cargas propulsoras
0272	1L	Cargas propulsoras
0415	1L	Cargas propulsoras
0491	1L	Cargas propulsoras
0242	1L	Cargas propulsoras de artillería
0279	1L	Cargas propulsoras de artillería
0414	1L	Cargas propulsoras de artillería
0446	1L	Cartuchos combustibles vacíos sin fulminante
0447	1L	Cartuchos combustibles vacíos sin fulminante
0275	1L	Cartuchos de accionamiento
0276	1L	Cartuchos de accionamiento
0323	3L	Cartuchos de accionamiento
0381	1L	Cartuchos de accionamiento
0099	1L	Cartuchos de agrietamiento explosivos
2037		Cartuchos de gas
	10L	División 2.1 sin riesgo secundario
	2L	División 2.2 sin riesgo secundario
	2X	División 2.2 con riesgo secundario 5.1
	2P	División 2.3 sin riesgo secundario
	10P	División 2.3 con riesgo secundario 2.1
	10C	División 2.3 con riesgo secundario 2.1 y 8
	2PX	División 2.3 con riesgo secundario 5.1
	2CX	División 2.3 con riesgo secundario 5.1 y 8
	2CP	División 2.3 con riesgo secundario 8
0054	1L	Cartuchos de señales
0312	1L	Cartuchos de señales
0405	3L	Cartuchos de señales
0049	1L	Cartuchos fulgurantes
0050	1L	Cartuchos fulgurantes
0005	1L	Cartuchos para armas
0006	1L	Cartuchos para armas
0007	1L	Cartuchos para armas
0321	1L	Cartuchos para armas
0348	1L	Cartuchos para armas
0412	1L	Cartuchos para armas
0012	3L	Cartuchos para armas, con proyectil inerte
0328	1L	Cartuchos para armas, con proyectil inerte
0339	1L	Cartuchos para armas, con proyectil inerte
0417	1L	Cartuchos para armas, con proyectil inerte
0012	3L	Cartuchos para armas de pequeño calibre
0339	1L	Cartuchos para armas de pequeño calibre
0417	1L	Cartuchos para armas de pequeño calibre
0014	3L	Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala
0327	1L	Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala
0338	1L	Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala
0014	3L	Cartuchos para armas, sin bala
0326	1L	Cartuchos para armas, sin bala
0327	1L	Cartuchos para armas, sin bala
0338	1L	Cartuchos para armas, sin bala
0413	1L	Cartuchos para armas, sin bala

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0014	3L	Cartuchos para herramientas, sin carga
0277	1L	Cartuchos para perforación de pozos de petróleo
0278	1L	Cartuchos para perforación de pozos de petróleo
3473	3L	Cartuchos para pilas de combustible
3476	4W	Cartuchos para pilas de combustible
3477	8L	Cartuchos para pilas de combustible
3478	10L	Cartuchos para pilas de combustible
3479	10L	Cartuchos para pilas de combustible
3473	3L	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3476	4W	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3477	8L	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3478	10L	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3479	10L	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3473	3L	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
3476	4W	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
3477	8L	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
3478	10L	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
3479	10L	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
0055	3L	Cartuchos vacíos con fulminante
0379	1L	Cartuchos vacíos con fulminante
1378	4L	Catalizador de metal humedecido*
2881	4L	Catalizador de metal seco*
0044	3L	Cebos del tipo de cápsula
0377	1L	Cebos del tipo de cápsula
0378	1L	Cebos del tipo de cápsula
0319	1L	Cebos tubulares
0320	1L	Cebos tubulares
0376	3L	Cebos tubulares
2000	3L	Celuloide
2002	4L	Celuloide, desechos de
1945	3L	Cerillas
1333	3L	Cerio
3078	4W	Cerio
1407	4W	Cesio
1224	3L	Cetonas líquidas, n.e.p.*
1403	4W	Cianamida cálcica
1541	6L	Cianhidrina de la acetona, estabilizada
1026	10P	Cianógeno
1565	6L	Cianuro bárico
1575	6L	Cianuro cálcico
1694	6i	Cianuros de bromobencilo líquidos
3449	6L	Cianuros de bromobencilo sólidos
1713	6L	Cianuro de cinc
1587	6L	Cianuro de cobre
1613	6L	Cianuro de hidrógeno en solución acuosa
3294	6F	Cianuro de hidrógeno en solución alcohólica
1051	6H	Cianuro de hidrógeno estabilizado
1614	6L	Cianuro de hidrógeno estabilizado
1636	6L	Cianuro de mercurio
1626	6L	Cianuro de mercurio y potasio
1653	6L	Cianuro de níquel
1684	6L	Cianuro de plata
1620	6L	Cianuro de plomo
1935	6L	Cianuros en solución, n.e.p.*
1588	6L	Cianuros inorgánicos sólidos, n.e.p.*
3413	6L	Cianuro potásico en solución
1680	6L	Cianuro potásico sólido
3414	6L	Cianuro sódico en solución
1689	6L	Cianuro sódico sólido
2601	10L	Ciclobutano
2518	6L	1,5,9-Ciclododecatrieno
2241	3L	Cicloheptano
2603	3P	Cicloheptatrieno
2242	3L	Cicloheptano
1145	3H	Ciclohexano
1915	3L	Ciclohexanona
1762	8L	Ciclohexeniltriclorosilano
2256	3H	Ciclohexeno
2357	8F	Ciclohexilamina
3054	3L	Ciclohexilmercaptano
1763	8L	Ciclohexiltriclorosilano
0483	1L	Ciclonita desensibilizada
0072	1L	Ciclonita humidificada
2520	3L	Ciclooctadienos
2358	3L	Ciclooctatetreno
1146	3H	Ciclopentano
2244	3L	Ciclopentanol
2245	3L	Ciclopentanona
2246	3H	Ciclopenteno
1027	10A	Ciclopropano
0484	1L	Ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0226	1L	Ciclotetrametilentetranitramina humidificada
0483	1L	Ciclotrimetilentrinitramina desensibilizada
0072	1L	Ciclotrimetilentrinitramina humidificada
2046	3L	Cimenos
1435	4W	Cinc, cenizas de

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1436	4SW	Cinc en polvo
1932	4L	Circonio, desechos de
1358	3L	Circonio en polvo humidificado
2008	4L	Circonio en polvo seco
1308		Circonio en suspensión en un líquido inflamable
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
2009	4L	Circonio seco
2858	3L	Circonio seco
0070	3L	Cizallas pirotécnicas
2075	6L	Cloral anhidro estabilizado
1452	5L	Clorato cálcico
2429	5L	Clorato cálcico en solución acuosa
3405	5P	Clorato de bario en solución
1445	5P	Clorato de bario, sólido
1513	5L	Clorato de cinc
2721	5L	Clorato de cobre
1506	5L	Clorato de estroncio
2573	5P	Clorato de talio
1461	5L	Cloratos inorgánicos, n.e.p.*
3210	5L	Cloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
2723	5L	Clorato magnésico
1485	5L	Clorato potásico
2427	5L	Clorato potásico en solución acuosa
1495	5L	Clorato sódico
2428	5L	Clorato sódico en solución acuosa
3407	5L	Cloratos y cloruro de magnesio en solución
1548	6L	Clorhidrato de anilina
3410	6L	Clorhidrato de 4-cloro-o-toluidina en solución
1579	6L	Clorhidrato de 4-cloro-o-toluidina, sólido
1656	6L	Clorhidrato de nicotina en solución
1656	6L	Clorhidrato de nicotina líquido
3444	6L	Clorhidrato de nicotina sólido
2611	6F	Clorhidrina propilénica
1453	5L	Clorito cálcico
1908	8L	Clorito en solución
1462	5L	Cloritos inorgánicos, n.e.p.*
1496	5L	Clorito sódico
1017	2PX	Cloro
1181	6F	Cloroacetato de etilo
2947	3L	Cloroacetato de isopropilo
2295	6F	Cloroacetato de metilo
2589	6F	Cloroacetato de vinilo
2659	6L	Cloroacetato sódico
3416	6i	Cloroacetofenona líquida
1697	6i	Cloroacetofenona sólida
1695	6Fi	Cloroacetona estabilizada
2668	6F	Cloroacetonitrilo
3520	2PX	Cloro adsorbido
2019	6L	Cloroanilinas líquidas
2018	6L	Cloroanilinas sólidas
2233	6L	Cloroanisidinas
1134	3L	Clorobenceno
2234	3L	Clorobenzotrifluoruros
1127	3L	Clorobutanos
2669	6L	Clorocresoles en solución
3437	6L	Clorocresoles sólidos
1974	2L	Clorodifluobromometano
1018	2L	Clorodifluometano
2517	10L	1-Cloro-1,1-difluoretano
1577	6L	Clorodinitrobencenos líquidos
3441	6L	Clorodinitrobencenos sólidos
2232	6L	2-Cloroetanal
1753	8L	Clorofeniltriclorosilano
2904	8L	Clorofenolatos líquidos
2905	8L	Clorofenolatos sólidos
2021	6L	Clorofenoles líquidos
2020	6L	Clorofenoles sólidos
1722	6CF	Cloroformiato de alilo
1739	8L	Cloroformiato de bencilo
2743	6CF	Cloroformiato de n-butilo
2744	6CF	Cloroformiato de ciclobutilo
2745	6C	Cloroformiato de clorometilo
2748	6C	Cloroformiato de 2-etilhexilo
1182	6CF	Cloroformiato de etilo
2746	6C	Cloroformiato de fenilo
2407	6CF	Cloroformiato de isopropilo
1238	6F	Cloroformiato de metilo
2740	6CF	Cloroformiato de n-propilo
2747	6L	Cloroformiato de terc-butil- ciclohexilo
3277	6C	Cloroformiatos tóxicos corrosivos, n.e.p.*
2742	6CF	Cloroformiatos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.*
1888	6A	Cloroformo
2354	3P	Clorometil etil éter
2237	6L	Cloronitroanilinas
3409	6L	Cloronitrobencenos líquidos
1578	6L	Cloronitrobencenos sólidos
2433	6L	Cloronitrotoluenos líquidos
3457	6L	Cloronitrotoluenos sólidos
1020	2L	Cloropentafluoretano
1580	6L	Cloropicrina
2822	6L	2-Cloropiridina
1991	3HP	Cloropreno estabilizado
1278	3H	1-Cloropropano

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2356	3H	2-Cloropropano
2849	6L	3-Cloropropanol-1
2456	3H	2-Cloropropeno
2935	3L	2-Cloropropionato de etilo
2934	3L	2-Cloropropionato de isopropilo
2933	3L	2-Cloropropionato de metilo
2987	8L	Clorosilanos corrosivos, n.e.p.
2986	8F	Clorosilanos corrosivos inflamables, n.e.p.
2985	3C	Clorosilanos, inflamables, corrosivos, n.e.p.
2988	4FW	Clorosilanos que reaccionan con el agua, inflamables, corrosivos, n.e.p.
3361	6C	Clorosilanos tóxicos corrosivos, n.e.p.*
3362	6CF	Clorosilanos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.*
1021	2L	1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoretano
2826	8F	Clorotioformiato de etilo
2238	3L	Clorotoluenos
3429	6L	Clorotoluidinas líquidas
2239	6L	Clorotoluidinas sólidas
1022	2L	Clorotrifluometano
2599	2L	Clorotrifluometano y trifluometano en mezcla azeotrópica
1983	2L	1-Cloro-2,2,2-trifluoretano
1726	8L	Cloruro alumínico anhidro
2581	8L	Cloruro alumínico en solución
2670	8L	Cloruro cianúrico
1717	3C	Cloruro de acetilo
1100	3P	Cloruro de alilo
1107	3L	Cloruro de amilo
1729	8L	Cloruro de anisoílo
1828	8W	Cloruros de azufre
2225	8L	Cloruro de bencenosulfonilo
1886	6L	Cloruro de bencilideno
1738	6C	Cloruro de bencilo
1736	8W	Cloruro de benzoílo
2901	2PX	Cloruro de bromo
2353	3C	Cloruro de butirilo
1589	2CP	Cloruro de cianógeno, estabilizado
2331	8L	Cloruro de cinc anhidro
1840	8L	Cloruro de cinc en solución
1752	6Ci	Cloruro de cloroacetilo
2235	6L	Cloruros de clorobencilo, líquidos
3427	6L	Cloruros de clorobencilo, sólidos
2802	8L	Cloruro de cobre
1765	8i	Cloruro de dicloroacetilo
2751	8L	Cloruro de dietiltiofosforilo
2262	8L	Cloruro de dimetilcarbamoílo
2267	6C	Cloruro de dimetiltiofosforilo
1037	10A	Cloruro de etilo
2577	8i	Cloruro de fenilacetilo
1672	6i	Cloruro de fenilcarbilamina
1780	8L	Cloruro de fumarilo
1050	2CP	Cloruro de hidrógeno anhidro
2186	2CP	Cloruro de hidrógeno líquido refrigerado
2395	3C	Cloruro de isobutirilo
1630	6L	Cloruro de mercurio y amonio
3246	6C	Cloruro de metanosulfonilo
2554	3H	Cloruro de metilalilo
1063	10L	Cloruro de metilo
1069	2CP	Cloruro de nitrosilo
0155	1L	Cloruro de picrilo
3365	3E	Cloruro de picrilo humidificado
1817	8W	Cloruro de pirosulfurilo
1815	3C	Cloruro de propionilo
1834	6C	Cloruro de sulfurilo
1837	8W	Cloruro de tiofosforilo
1836	8W	Cloruro de tionilo
2442	8W	Cloruro de tricloroacetilo
3057	2CP	Cloruro de trifluoroacetilo
2438	6FW	Cloruro de trimetilacetilo
2502	8FW	Cloruro de valerilo
1303	3H	Cloruro de vinilideno estabilizado
1086	10L	Cloruro de vinilo estabilizado
1827	8W	Cloruro estánnico anhidro
2440	8L	Cloruro estánnico pentahidrato
1773	8L	Cloruro férrico anhidro
2582	8L	Cloruro férrico en solución
1624	6L	Cloruro mercúrico
0180	1L	Cohetes
0181	1L	Cohetes
0182	1L	Cohetes
0183	1L	Cohetes
0295	1L	Cohetes
0436	1L	Cohetes
0437	1L	Cohetes
0438	1L	Cohetes
0502	1L	Cohetes
0397	1L	Cohetes de combustible líquido
0398	1L	Cohetes de combustible líquido
0238	1L	Cohetes lanzacabos
0240	1L	Cohetes lanzacabos
0453	1L	Cohetes lanzacabos
2801	8L	Colorante líquido corrosivo, n.e.p.*
1602	6L	Colorante líquido tóxico, n.e.p.*
3147	8L	Colorante sólido corrosivo, n.e.p.*
3143	6L	Colorante sólido tóxico, n.e.p.*
1202	3L	Combustible para calefacción liviano
1202	3L	Combustible para motores diesel

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0382	1L	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.*
0383	1L	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.*
0384	3L	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.*
0461	1L	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.*
2788	6L	Compuesto de organoestaño líquido, n.e.p.*
3146	6L	Compuesto de organoestaño sólido, n.e.p.*
2291	6L	Compuesto de plomo soluble, n.e.p.*
3440	6L	Compuesto de selenio líquido, n.e.p.*
3283	6L	Compuesto de selenio sólido, n.e.p.*
3284	6L	Compuesto de telurio, n.e.p.*
3285	6L	Compuesto de vanadio, n.e.p.*
3280	6L	Compuesto organoarsenical, líquido, n.e.p.*
3465	6L	Compuesto organoarsenical, sólido, n.e. p.*
3278	6L	Compuesto organofosforado líquido tóxico, n.e.p.*
3464	6L	Compuesto organofosforado sólido tóxico, n.e.p.*
3279	6F	Compuesto organofosforado tóxico, inflamable, n.e.p.*
3282	6L	Compuesto organometálico líquido tóxico, n.e.p.*
3467	6L	Compuesto organometálico sólido toxico, n.e.p.*
3314	9L	Compuesto plástico para moldeo
3508	9L	Condensador asimétrico
3499	9L	Condensador eléctrico de doble capa
0360	1L	Conjuntos de detonadores no eléctricos
0361	1L	Conjuntos de detonadores no eléctricos
0500	3L	Conjuntos de detonadores no eléctricos
1363	4L	Copra
2076	6C	Cresoles líquidos
3455	6C	Cresoles sólidos
1056	2L	Criptón comprimido
1970	2L	Criptón líquido refrigerado
1143	6Fi	Crotonaldehído
1143	6Fi	Crotonaldehído estabilizado
1862	3L	Crotonato de etilo
1144	3H	Crotonileno
1761	8P	Cuprietilendiamina en solución
1679	6L	Cuprocianuro potásico
2317	6L	Cuprocianuro sódico en solución
2316	6L	Cuprocianuro sódico sólido
1868	3P	Decaborano
1147	3L	Decahidronaftaleno
2247	3L	n-Decano
3165	3CP	Depósitos de carburante para sistemas motores hidráulicos de aeronaves
3291	11L	Desechos biomédicos, n.e.p.
3291	11L	Desechos clínicos, sin especificar, n.e.p.
1345	3L	Desechos de caucho
1387	4L	Desechos de lana, húmedos
2216	9L	Desechos de pescado estabilizados
1374	4L	Desechos de pescado no estabilizados
1364	4L	Desechos grasientos de algodón
3291	11L	Desechos médicos, n.e.p.
3291	11L	Desechos médicos reglamentados, n.e.p.
1857	4L	Desechos textiles húmedos
1903	8L	Desinfectante líquido corrosivo, n.e.p.*
3142	6L	Desinfectante líquido tóxico, n.e.p.*
1601	6L	Desinfectante sólido tóxico, n.e.p.*
1136	3L	Destilados de alquitrán de hulla inflamables
1268		Destilados de petróleo, n.e.p.
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
0030	1L	Detonadores eléctricos
0255	1L	Detonadores eléctricos
0456	3L	Detonadores eléctricos
0029	1L	Detonadores no eléctricos
0267	1L	Detonadores no eléctricos
0455	3L	Detonadores no eléctricos
0073	1L	Detonadores para municiones
0364	1L	Detonadores para municiones
0365	1L	Detonadores para municiones
0366	3L	Detonadores para municiones
1957	10L	Deuterio comprimido
1148	3L	Diacetonalcohol
2359	3CP	Dialilamina
2004	4W	Diamida magnésica
2841	3P	Di-n-amilamina
2651	6L	4,4'-Diaminodifenilmetano
0074	1L	Diazodinitrofenol humidificado
2434	8L	Dibencildiclorosilano
1911	10P	Diborano
2648	6L	1,2-Dibromo-3-butanona
2872	6L	Dibromocloropropanos
1941	9L	Dibromodifluometano
2664	6L	Dibromometano
1605	6L	Dibromuro de etileno
2248	8F	Di-n-butilamina
2873	6L	Dibutilaminoetanol
2521	6F	Diceteno estabilizado
2565	8L	Diciclohexilamina
2048	3L	Diciclopentadieno

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2299	6L	Dicloroacetato de metilo
2649	6i	1,3-Dicloroacetona
1590	6L	Dicloroanilinas líquidas
3442	6L	Dicloroanilinas sólidas
1591	6L	o-Diclorobenceno
1028	2L	Diclorodifluometano
2602	2L	Diclorodifluometano y difluoretano en mezcla azeotrópica
2362	3L	1,1-Dicloroetano
1150	3L	1,2-Dicloroetileno
2798	8L	Diclorofenilfosfina
1766	8L	Diclorofeniltriclorosilano
1029	2L	Diclorofluometano
1593	6L	Diclorometano
2650	6L	1,1-Dicloro-1-nitroetano
1152	3L	Dicloropentanos
1279	3L	1,2-Dicloropropano
2750	6L	1,3-Dicloro-2-propanol
2047	3L	Dicloropropenos
2189	10P	Diclorosilanos
1958	2L	1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoretano
1184	3P	Dicloruro de etileno
1439	5L	Dicromato amónico
2372	3L	1,2-Di-(dimetilamino)etano
1154	3CH	Dietilamina
2686	8F	2-Dietilaminoetanol
2684	3C	3-Dietilaminopropilamina
2432	6L	N,N-Dietilanilina
2049	3L	Dietilbenceno
1156	3L	Dietilcetona
1767	8F	Dietildiclorosilano
2079	8L	Dietilentriamina
2604	8F	Dietileterato de trifluoruro de boro
2685	8F	N-N-Dietiletilendiamina
2375	3L	Dietilsulfuro
2373	3H	Dietoximetano
2374	3L	3,3-Dietoxipropeno
1698	6i	Difenilaminocloroarsina
1699	6i	Difenilcloroarsina líquido
3450	6L	Difenilcloroarsina sólida
1769	8L	Difenildiclorosilano
2315	9L	Difenilos policlorados líquidos
3432	9L	Difenilos policlorados sólidos
3151	9L	Difenilos polihalogenados líquidos
3152	9L	Difenilos polihalogenados sólidos
1030	10L	1,1-Difluoretano
1959	10L	1,1-Difluoretileno
3252	10L	Difluorometano
2190	2PX	Difluoruro de oxígeno comprimido
2376	3H	2,3-Dihidropirano

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2361	3C	Diisobutilamina
1157	3L	Diisobutilcetona
2050	3L	Diisobutileno, compuesto isómero del
2281	6L	Diisocianato de hexametileno
2290	6L	Diisocianato de isoforona
2078	6L	Diisocianato de tolueno
2328	6L	Diisocianato de trimetilhexametileno
1158	3CH	Diisopropilamina
2607	3L	Dímero de la acroleína estabilizada
1032	10L	Dimetilamina anhidra
1160	3C	Dimetilamina en solución acuosa
2378	3P	2-Dimetilaminoacetonitrilo
2051	8F	2-Dimetilaminoetanol
2253	6L	N,N-Dimetilanilina
2457	3H	2,3-Dimetilbutano
2379	3C	1,3-Dimetilbutilamina
2263	3L	Dimetilciclohexanos
2264	8F	N,N-Dimetilciclohexilamina
1162	3C	Dimetildiclorosilano
2380	3L	Dimetildietoxisilano
2707	3L	Dimetildioxanos
2965	4FW	Dimetileterato de trifluoruro de boro
2265	3L	N,N-Dimetilformamida
1163	6CH	Dimetilhidrazina asimétrica
2382	6F	Dimetilhidrazina simétrica
2044	10L	2,2-Dimetilpropano
2266	3C	Dimetil-N-propilamina
2252	3L	1,2-Dimetoxietano
2377	3L	1,1-Dimetoxietano
0489	1L	DINGU
0075	1L	Dinitrato de dietilenglicol desensibilizado
1596	6L	Dinitroanilinas
1597	6L	Dinitrobencenos líquidos
3443	6L	Dinitrobencenos sólidos
1598	6L	Dinitro-o-cresol
3424	6L	Dinitro-o-cresolato amónico en solución
1843	6L	Dinitro-o-cresolato amónico, sólido
0234	1L	Dinitro-o-cresolato sódico
1348	3EP	Dinitro-o-cresolato sódico humidificado
3369	3E	Dinitro-o-cresolato sódico humidificado
0076	1P	Dinitrofenol
0077	1P	Dinitrofenolatos
1321	3EP	Dinitrofenolatos humidificados
1599	6L	Dinitrofenol en solución
1320	3EP	Dinitrofenol humidificado
0489	1L	Dinitroglicoluril
0078	1L	Dinitrorresorcinol
1322	3E	Dinitrorresorcinol humidificado
0406	1L	Dinitrosobenceno

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1600	6L	Dinitrotoluenos fundidos
2038	6L	Dinitrotoluenos líquidos
3454	6L	Dinitrotoluenos sólidos
1165	3L	Dioxano
1079	2CP	Dióxido de azufre
1013	2L	Dióxido de carbono
2187	2L	Dióxido de carbono líquido refrigerado
1845	9L	Dióxido de carbono sólido
1067	2PX	Dióxido de nitrógeno
1872	5L	Dióxido de plomo
3341	4L	Dióxido de tiourea
1166	3L	Dioxolano
2052	3L	Dipenteno
0079	1L	Dipicrilamina
2383	3C	Dipropilamina
2710	3L	Dipropilcetona
1287	3L	Disolución de caucho
0248	1L	Dispositivos activados por el agua*
0249	1L	Dispositivos activados por el agua*
3268	9L	Dispositivos de seguridad
0503	1L	Dispositivos de seguridad pirotécnicos
3150	10L	Dispositivos pequeños accionados por hidrocarburos gaseosos
0124	1L	Dispositivos portadores de cargas huecas cargados
0494	1L	Dispositivos portadores de cargas huecas cargados
1131	3HP	Disulfuro de carbono
2381	3P	Disulfuro de dimetilo
2657	6L	Disulfuro de selenio
3174	4L	Disulfuro de titanio
1923	4L	Ditionito cálcico
1931	9L	Ditionito de cinc
1929	4L	Ditionito potásico
1384	4L	Ditionito sódico
1704	6L	Ditiopirofosfato de tetraetilo
1771	8L	Dodeciltriclorosilano
2796	8L	Electrólito ácido para acumuladores
2797	8L	Electrólito alcalino para acumuladores
3509	9L	Embalajes desechados, vacíos, sin limpiar
1057	10L	Encendedores
0131	3L	Encendedores para mechas de seguridad
2558	6F	Epibromhidrina
2023	6F	Epiclorhidrina
2752	3L	1,2-Epoxi-3-etoxipropano
0106	1L	Espoletas detonantes
0107	1L	Espoletas detonantes
0257	1L	Espoletas detonantes
0367	3L	Espoletas detonantes
0408	1L	Espoletas detonantes
0409	1L	Espoletas detonantes
0410	1L	Espoletas detonantes
2878	3L	Esponja de titanio en gránulos
2878	3L	Esponja de titanio en polvo
3272	3L	Ésteres, n.e.p.*
2676	10P	Estibina
0130	1L	Estifnato de plomo humidificado
2055	3L	Estireno monómero estabilizado
1692	6L	Estricnina
1035	10L	Etano
1170	3L	Etanol
2491	8L	Etanolamina
2491	8L	Etanolamina en solución
1170	3L	Etanol en solución
1961	10L	Etano líquido refrigerado
3271	3L	Éteres, n.e.p.*
2219	3L	Éter alilglicidílico
2360	3P	Éter dialítico
1149	3L	Éteres dibutílicos
1916	6F	Éter 2,2'-diclorodietílico
2249	6F	Éter diclorodimetílico simétrico
2490	6L	Éter dicloroisopropílico
1155	3AH	Éter dietílico
1153	3L	Éter dietílico del etilenglicol
1159	3H	Éter diisopropílico
1033	10L	Éter dimetílico
2384	3H	Éter di-n-propílico
1167	3AH	Éter divinílico estabilizado
1155	3AH	Éter etílico
1039	10L	Éter etilmetílico
1171	3L	Éter monoetílico del etilenglicol
1188	3L	Éter monometílico del etilenglicol
3154	10L	Éter perfluoroetilvinílico
3153	10L	Éter perfluorometilvinílico
2452	10L	Etilacetileno estabilizado
2271	3L	Etilamilcetona
1036	10L	Etilamina
2270	3CH	Etilamina en solución acuosa
2272	6L	N-Etilanilina
2273	6L	2-Etilanilina
1175	3L	Etilbenceno
2274	6L	N-Etil-N-bencilanilina
2753	6L	N-Etilbenciltoluidinas, líquidas
3460	6L	N-Etilbenciltoluidinas sólidas
2275	3L	2-Etilbutanol
1179	3L	Etil butil éter
1178	3L	2-Etilbutiraldehído
1892	6i	Etildicloroarsina
1183	4HW	Etildiclorosilano
1135	6F	Etilenclorhidrina

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1604	8F	Etilendiamina
1185	6FH	Etilenimina estabilizada
1962	10A	Etileno
3138	10L	Etileno, acetileno y propileno en mezcla líquida refrigerada
1038	10A	Etileno líquido refrigerado
2435	8L	Etilfenildiclorosilano
2276	3C	2-Etilhexilamina
2363	3N	Etilmercaptano
1193	3L	Etil metil cetona
2386	3C	1-Etilpiperidina
2615	3H	Etil propil éter
2754	6L	N-Etiltoluidinas
1196	3C	Etiltriclorosilano
3379	3E	Explosivo desensibilizado, líquido, n.e.p.*
3380	3E	Explosivo desensibilizado, sólido, n.e.p.*
0081	1L	Explosivos para voladuras, tipo A
0082	1L	Explosivos para voladuras, tipo B
0331	1L	Explosivos para voladuras, tipo B
0083	1L	Explosivos para voladuras, tipo C
0084	1L	Explosivos para voladuras, tipo D
0241	1L	Explosivos para voladuras, tipo E
0332	1L	Explosivos para voladuras, tipo E
1044	2L	Extintores de incendios
1169	3L	Extractos aromáticos líquidos
1197	3L	Extractos saporíferos líquidos
2311	6L	Fenetidinas
2470	6L	Fenilacetonitrilo líquido
1673	6L	Fenilendiaminas
2572	6L	Fenilhidrazina
2337	6F	Fenilmercaptano
2026	6L	Fenilmercúrico, compuesto, n.e.p.*
1804	8L	Feniltriclorosilano
2904	8L	Fenolatos líquidos
2905	8L	Fenolatos sólidos
2821	6L	Fenol en solución
2312	6L	Fenol fundido
1671	6L	Fenol sólido
1323	3L	Ferrocerio
1408	4PW	Ferrosilicio
1372	4L	Fibras de origen animal
1373	4L	Fibras de origen animal, n.e.p.
1372	4L	Fibras de origen vegetal
1373	4L	Fibras de origen vegetal, n.e.p.
3360	3L	Fibras de origen vegetal, secas
1353	3L	Fibras impregnadas de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.
1373	4L	Fibras sintéticas, n.e.p.
2628	6L	Fluoacetato de potasio
2629	6L	Fluoacetato de sodio
2387	3L	Fluobenceno
2941	6L	Fluoranilinas
1045	2PX	Flúor comprimido
2505	6L	Fluoruro amónico
1757	8L	Fluoruro crómico en solución
1756	8L	Fluoruro crómico sólido
2417	2CP	Fluoruro de carbonilo
2453	10L	Fluoruro de etilo
1052	8P	Fluoruro de hidrógeno anhidro
2454	10L	Fluoruro de metilo
3083	2PX	Fluoruro de perclorilo
2191	2P	Fluoruro de sulfurilo
1860	10L	Fluoruro de vinilo estabilizado
3422	6L	Fluoruro potásico en solución
1812	6L	Fluoruro potásico sólido
3415	6L	Fluoruro sódico en solución
1690	6L	Fluoruro sódico sólido
2856	6L	Fluosilicatos, n.e.p.*
2854	6L	Fluosilicato amónico
2855	6L	Fluosilicato de cinc
2853	6L	Fluosilicato magnésico
2655	6L	Fluosilicato potásico
2674	6L	Fluosilicato sódico
2388	3L	Fluotoluenos
2209	8i	Formaldehído en solución
1198	3Ci	Formaldehído en solución inflamable
2336	3P	Formiato de alilo
1109	3L	Formiatos de amilo
1128	3L	Formiato de n-butilo
1190	3H	Formiato de etilo
2393	3L	Formiato de isobutilo
1243	3H	Formiato de metilo
1281	3H	Formiatos de propilo
2940	4L	9-Fosfabiciclononanos
2819	8L	Fosfato ácido de amilo
1718	8L	Fosfato ácido de butilo
1902	8L	Fosfato ácido de diisooctilo
1793	8L	Fosfato ácido de isopropilo
2574	6L	Fosfato de tricresilo
2199	10P	Fosfina
3525	10P	Fosfina adsorbida
2940	4L	Fosfinas de ciclooctadieno
2989	3L	Fosfito dibásico de plomo
2323	3L	Fosfito trietílico
2329	3L	Fosfito trimetílico
1381	4P	Fósforo amarillo bajo agua
1381	4P	Fósforo amarillo en solución
1381	4P	Fósforo amarillo seco
1338	3L	Fósforo amorfo

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1381	4P	Fósforo blanco bajo agua
1381	4P	Fósforo blanco en solución
2447	4P	Fósforo blanco fundido
1381	4P	Fósforo blanco seco
1331	3L	Fósforos de encendido universal
1944	3L	Fósforos de seguridad
2254	3L	Fósforos resistentes al viento
1397	4PW	Fosfuro alumínico
1360	4PW	Fosfuro cálcico
1714	4PW	Fosfuro de cinc
2013	4PW	Fosfuro de estroncio
1419	4PW	Fosfuro de magnesio y aluminio
1433	4PW	Fosfuros estánnicos
2011	4PW	Fosfuro magnésico
2012	4PW	Fosfuro potásico
1432	4PW	Fosfuro sódico
1076	2CP	Fosgeno
0094	1L	Fotopólvora
0305	1L	Fotopólvora
2857	2L	Frigoríficos
3358	10L	Frigoríficos
0135	1L	Fulminato de mercurio humidificado
1199	6F	Furaldehídos
2389	3H	Furano
2526	3C	Furfurilamina
1954	10L	Gas comprimido inflamable, n.e.p.*
2803	8L	Galio
0159	1L	Galleta de pólvora
0433	1L	Galleta de pólvora humidificada
1971	10L	Gas natural comprimido
3511	2L	Gas adsorbido, n.e.p.*
3513	2X	Gas adsorbido comburente, n.e.p.*
3510	10L	Gas adsorbido inflamable, n.e.p.*
3512	2P	Gas adsorbido tóxico, n.e.p.*
3515	2PX	Gas adsorbido tóxico, comburente, n.e.p.*
3518	2PX	Gas adsorbido tóxico, comburente, corrosivo, n.e.p.*
3516	2CP	Gas adsorbido tóxico, corrosivo, n.e.p.*
3514	10P	Gas adsorbido tóxico, inflamable, n.e.p.*
3517	10C	Gas adsorbido tóxico, inflamable, corrosivo, n.e.p.*
1956	2L	Gas comprimido, n.e.p.*
3156	2X	Gas comprimido comburente, n.e.p.*
1955	2P	Gas comprimido tóxico, n.e.p.*
3303	2X	Gas comprimido tóxico comburente, n.e.p.*
3306	2CX	Gas comprimido tóxico comburente corrosivo, n.e.p.*
3304	2CP	Gas comprimido tóxico corrosivo, n.e.p*
1953	10P	Gas comprimido tóxico inflamable, n.e.p.*
3305	10C	Gas comprimido tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.*
1023	10P	Gas de hulla comprimido
1071	10P	Gas de petróleo comprimido
1075	10L	Gases de petróleo licuados
1693	6i	Gas lacrimógeno, sustancia líquida para la fabricación de, n.e.p.*
3448	6L	Gas lacrimógeno, sustancia sólida para la fabricación de, n.e.p.*
3163	2L	Gas licuado, n.e.p.*
3157	2X	Gas licuado comburente, n.e.p.*
3161	10L	Gas licuado inflamable, n.e.p.*
3162	2P	Gas licuado tóxico, n.e.p.*
3307	2X	Gas licuado tóxico comburente, n.e.p.*
3310	2CX	Gas licuado tóxico comburente corrosivo, n.e.p.*
3308	2CP	Gas licuado tóxico corrosivo, n.e.p.*
3160	10P	Gas licuado tóxico inflamable n.e.p.*
3309	10C	Gas licuado tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.*
3158	2L	Gas líquido refrigerado, n.e.p.*
3311	2X	Gas líquido refrigerado comburente, n.e.p.*
3312	10L	Gas líquido refrigerado inflamable, n.e.p.*
1972	10L	Gas natural líquido refrigerado
1202	3L	Gasóleo
1203	3H	Gasolina
1078	2L	Gas refrigerante, n.e.p.*
1018	2L	Gas refrigerante R 22
1020	2L	Gas refrigerante R 115
1021	2L	Gas refrigerante R 124
1022	2L	Gas refrigerante R 13
1028	2L	Gas refrigerante R 12
1029	2L	Gas refrigerante R 21
1063	10L	Gas refrigerante R 40
1858	2L	Gas refrigerante R 1216
1958	2L	Gas refrigerante R 114
1973	2L	Gas refrigerante R 502
1976	2L	Gas refrigerante R 318
1982	2A	Gas refrigerante R 14
1984	2A	Gas refrigerante R 23
2193	2L	Gas refrigerante R 116
2422	2L	Gas refrigerante R 1318
2424	2L	Gas refrigerante R 218
2453	10L	Gas refrigerante R 161
2454	10L	Gas refrigerante R 41

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2599	2L	Gas refrigerante R 503
2602	2L	Gas refrigerante R 500
3220	2L	Gas refrigerante R 125
3296	2L	Gas refrigerante R 227
3252	10L	Gas refrigerante R 32
1082	10P	Gas refrigerante R 1113
1030	10L	Gas refrigerante R 152a
1959	10L	Gas refrigerante R 1132a
1983	2L	Gas refrigerante R 133a
2035	10L	Gas refrigerante R 143a
3159	2L	Gas refrigerante R 134a
3337	2L	Gas refrigerante R 404A
3338	2L	Gas refrigerante R 407A
1009	2L	Gas refrigerante R 13B1
1974	2L	Gas refrigerante R 12B1
2517	10L	Gas refrigerante R 142b
3339	2L	Gas refrigerante R 407B
3340	2L	Gas refrigerante R 407C
3356	5L	Generadores de oxígeno químicos
2192	10P	Germano
3523	10P	Germano adsorbido
2689	6L	Glicerol alfa-monoclorhidrina
2622	3P	Glicidaldehído
1637	6L	Gluconato de mercurio
0284	1L	Granadas
0285	1L	Granadas
0292	1L	Granadas
0293	1L	Granadas
0110	3L	Granadas de ejercicios
0318	1L	Granadas de ejercicios
0372	1L	Granadas de ejercicios
0452	1L	Granadas de ejercicios
2950	4W	Gránulos de magnesio recubiertos
0113	1L	Guanilnitrosaminoguaniliden-hidrazina humidificada
0114	1L	Guanilnitrosaminoguaniltetraceno humidificado
1326	3L	Hafnio en polvo humidificado
2545	4L	Hafnio en polvo seco
3497	4L	Harina de Krill
2216	9L	Harina de pescado estabilizada
1374	4L	Harina de pescado no estabilizada
1046	2L	Helio comprimido
1963	2L	Helio líquido refrigerado
1327	3L	Heno
3296	2L	Heptafluoropropano
3056	3L	n-Heptaldehído
1206	3H	Heptanos
1339	3L	Heptasulfuro de fósforo
2278	3L	n-Hepteno
2661	6L	Hexacloroacetona
2729	6L	Hexaclorobenceno
2279	6L	Hexaclorobutadieno
2646	6L	Hexaclorociclopentadieno
2875	6L	Hexaclorofeno
1781	8L	Hexadeciltriclorosilano
2458	3H	Hexadieno
1858	2L	Hexafluopropileno
2420	2CP	Hexafluoracetona
2193	2L	Hexafluoretano
1080	2L	Hexafluoruro de azufre
2194	2CP	Hexafluoruro de selenio
2195	2CP	Hexafluoruro de telurio
2196	2CP	Hexafluoruro de tungsteno
3507	6C	Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados
1207	3L	Hexaldehído
1783	8L	Hexametilendiamina en solución
2280	8L	Hexametilendiamina sólida
2493	3C	Hexametilenimina
1328	3L	Hexametilenotetramina
0133	1L	Hexanitrato de manitol humidificado
0079	1L	Hexanitrodifenilamina
0392	1L	Hexanitroestilbeno
1208	3H	Hexanos
2282	3L	Hexanoles
2370	3H	1-Hexeno
0079	1L	Hexil
1784	8L	Hexiltriclorosilano
0483	1L	Hexógeno desensibilizado
0072	1L	Hexógeno humidificado
0118	1L	Hexolita
0118	1L	Hexotol
0393	1L	Hexotonal
2552	6L	Hidrato de hexafluoracetona, líquido
3436	6L	Hidrato de hexafluoracetona, sólido
2029	8FP	Hidrazina anhidra
2030	8P	Hidrazina en solución acuosa
3293	6L	Hidrazina en solución acuosa
3484	8FP	Hidrazina en solución acuosa, inflamable
2319	3L	Hidrobicarburos terpénicos, n.e.p.
2817	8P	Hidrobifluoruro amónico en solución
1727	8L	Hidrobifluoruro amónico sólido
3150	10L	Hidrocarburos gaseosos en pequeños dispositivos
3295		Hidrocarburos líquidos, n.e.p.
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1049	10L	Hidrógeno comprimido
1811	8P	Hidrogenodifluoruro de potasio sólido

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2439	8L	Hidrogenodifluoruro de sodio
3471	8L	Hidrogenodifluoruros en solución, n.e.p.
3421	8P	Hidrógenodifluoruro potásico en solución
1740	8L	Hidrogenodifluoruros sólidos, n.e.p.
3468	10L	Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico
3468	10L	Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico embalado con un equipo
3468	10L	Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico instalado en un equipo
1966	10L	Hidrógeno líquido refrigerado
1923	4L	Hidrosulfito cálcico
1931	9L	Hidrosulfito de cinc
1929	4L	Hidrosulfito potásico
1384	4L	Hidrosulfito sódico
2318	4L	Hidrosulfuro sódico
2949	8L	Hidrosulfuro sódico hidratado
0508	1L	1-Hidroxibenzotriazol, anhidro
3474	3E	1-Hidroxibenzotriazol monohidratado
2682	8L	Hidróxido de cesio
2681	8L	Hidróxido de cesio en solución
2680	8L	Hidróxido de litio
2679	8L	Hidróxido de litio en solución
2678	8L	Hidróxido de rubidio
2677	8L	Hidróxido de rubidio en solución
1835	8L	Hidróxido de tetrametilamonio en solución
3423	8L	Hidróxido de tetrametilamonio en solución
1894	6L	Hidróxido fenilmercúrico
1814	8L	Hidróxido potásico en solución
1813	8L	Hidróxido potásico sólido
1824	8L	Hidróxido sódico en solución
1823	8L	Hidróxido sódico sólido
2463	4W	Hidruro alumínico
1404	4W	Hidruro cálcico
1437	3L	Hidruro de circonio
1414	4W	Hidruro de litio
2805	4W	Hidruro de litio fundido sólido
1410	4W	Hidruro de litio y aluminio
1871	3W	Hidruro de titanio
1411	4HW	Hidruro etéreo de litio y aluminio
2010	4W	Hidruro magnésico
3182	3L	Hidruros metálicos inflamables, n.e.p.*
1409	4W	Hidruros metálicos que reaccionan con el agua, n.e.p.*
1427	4W	Hidruro sódico
2835	4W	Hidruro sódicoalumínico
1845	9L	Hielo seco
1376	4L	Hierro esponjoso agotado
1994	6H	Hierro pentacarbonilo
2741	5P	Hipoclorito bárico
2880	5L	Hipoclorito cálcico en mezcla hidratada
1748	5L	Hipoclorito cálcico en mezcla seca
2208	5L	Hipoclorito cálcico en mezcla seca
3485	5C	Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo
3486	5C	Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo
3487	5C	Hipoclorito cálcico hidratado, corrosivo
3487	5C	Hipoclorito cálcico, hidratado en mezcla, corrosivo
1748	5L	Hipoclorito cálcico seco
3485	5C	Hipoclorito cálcico seco, corrosivo
1471	5L	Hipoclorito de litio seco
3255	4C	Hipoclorito de terc-butilo
1791	8L	Hipocloritos en solución
3212	5L	Hipocloritos inorgánicos, n.e.p.*
0226	1L	HMX
0484	1L	HMX desensibilizada
2269	8L	3,3′-Iminodipropilamina
0121	1L	Inflamadores
0314	1L	Inflamadores
0315	1L	Inflamadores
0325	1L	Inflamadores
0454	3L	Inflamadores
1968	2L	Insecticida gaseoso, n.e.p.*
3354	10L	Insecticida gaseoso inflamable, n.e.p.*
1967	2P	Insecticida gaseoso tóxico, n.e.p.*
3355	10P	Insecticida gaseoso tóxico inflamable, n.e.p.*
1969	10L	Isobutano
1212	3L	Isobutanol
1214	3CH	Isobutilamina
1055	10L	Isobutileno
2045	3H	Isobutiraldehído
2385	3L	Isobutirato de etilo
2528	3L	Isobutirato de isobutilo
2406	3L	Isobutirato de isopropilo
2284	3P	Isobutironitrilo
2285	6F	Isocianatobenzotrifluoruros
2485	6F	Isocianato de n-butilo
2488	6F	Isocianato de ciclohexilo
2236	6L	Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo líquido
3428	6L	Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo, sólido
2250	6L	Isocianatos de diclorofenilo
2481	6F	Isocianato de etilo

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2487	6Fi	Isocianato de fenilo
2486	6F	Isocianato de isobutilo
2483	6H	Isocianato de isopropilo
2480	6H	Isocianato de metilo
2605	6F	Isocianato de metoximetilo
2482	6F	Isocianato de n-propilo
2484	6F	Isocianato de terc-butilo
2478	3P	Isocianatos en solución, inflamables tóxicos, n.e.p.*
2206	6L	Isocianatos en solución, tóxicos n.e.p.*
3080	6F	Isocianatos en solución, tóxicos, inflamables, n.e.p.*
2478	3P	Isocianatos inflamables tóxicos, n.e.p.*
2206	6L	Isocianatos tóxicos, n.e.p.*
3080	6F	Isocianatos tóxicos, inflamables, n.e.p.*
2289	8L	Isoforondiamina
2287	3H	Isohepteno
2288	3H	Isohexeno
1216	3H	Isoocteno
2371	3H	Isopentenos
1218	3H	Isopreno estabilizado
1219	3L	Isopropanol
2303	3L	Isopropenilbenceno
1221	3CH	Isopropilamina
1918	3L	Isopropilbenceno
2477	6F	Isotiacianato de metilo
1545	6F	Isotiocianato de alilo estabilizado
2400	3L	Isovalerianato de metilo
3316	9L	Juego de muestras químicas
1550	6L	Lactato de antimonio
1192	3L	Lactato de etilo
1719	8L	Líquido alcalino cáustico, n.e.p.*
3257	9L	Líquido a temperatura elevada, n.e.p.*
3256	3L	Líquido a temperatura elevada, inflamable, n.e.p.*
3139	5L	Líquido comburente, n.e.p.*
3098	5C	Líquido comburente corrosivo, n.e.p.*
3099	5P	Líquido comburente tóxico, n.e.p.*
1760	8L	Líquido corrosivo, n.e.p.*
3264	8L	Líquido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.*
3265	8L	Líquido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.*
3266	8L	Líquido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.*
3267	8L	Líquido corrosivo básico orgánico, n.e.p.*
3093	8X	Líquido corrosivo comburente, n.e.p.*
2920	8F	Líquido corrosivo inflamable, n.e.p.*
3301	8L	Líquido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3094	8W	Líquido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.*
2922	8P	Líquido corrosivo tóxico, n.e.p.*
3221	3E	Líquido de reacción espontánea de tipo B*
3231	3E	Líquido de reacción espontánea de tipo B, temperatura regulada*
3223	3L	Líquido de reacción espontánea de tipo C*
3233	3S	Líquido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada*
3225	3L	Líquido de reacción espontánea de tipo D*
3235	3S	Líquido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada*
3227	3L	Líquido de reacción espontánea de tipo E*
3237	3S	Líquido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada*
3229	3L	Líquido de reacción espontánea de tipo F*
3239	3S	Líquido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada*
2924		Líquido inflamable corrosivo, n.e.p*
	3CH	Grupos de embalaje I o II
	3C	Grupo de embalaje III
1993		Líquido inflamable, n.e.p*
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1992		Líquido inflamable tóxico, n.e.p.*
	3HP	Grupos de embalaje I o II
	3P	Grupo de embalaje III
3286	3CP	Líquido inflamable tóxico corrosivo, n.e.p.*
3194	4W	Líquido pirofórico inorgánico, n.e.p.*
2845	4W	Líquido pirofórico orgánico, n.e.p.*
3188	4C	Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, inorgánico, n.e.p.*
3185	4C	Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, orgánico, n.e.p.*
3186	4L	Líquido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.*
3183	4L	Líquido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.*
3187	4P	Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, inorgánico, n.e.p.*
3184	4P	Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, orgánico, n.e.p.*
3148	4W	Líquido que reacciona con el agua, n.e.p.*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3129	4CW	Líquido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.*
3130	4PW	Líquido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.*
3334	9A	Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.*
3122	6X	Líquido tóxico comburente, n.e.p.*
3289	6C	Líquido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.*
2927	6C	Líquido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.*
2929	6F	Líquido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.*
3287	6L	Líquido tóxico inorgánico, n.e.p.*
2810	6L	Líquido tóxico orgánico, n.e.p.*
3381	6L	Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.*
3382	6L	Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.*
3387	6X	Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.*
3388	6X	Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.*
3389	6C	Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.*
3390	6C	Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.*
3383	6F	Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.*
3384	6F	Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.*
3488	6CF	Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.*
3489	6CF	Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.*
3385	6W	Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.*
3386	6W	Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.*
3490	6FW	Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*
3491	6FW	Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*
3123	6W	Líquido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.*
1415	4W	Litio
2830	4W	Litioferrosilicio
1417	4W	Litiosilicio
1869	3L	Magnesio
1418	4SW	Magnesio en polvo
2647	6L	Malononitrilo
2210	4SW	Maneb
2968	4W	Maneb estabilizado
3529	10L	Maquinaria con pila de combustible propulsada por gas inflamable
3528	3L	Maquinaria con pila de combustible propulsada por líquido inflamable
3530	9L	Maquinaria de combustión interna
3529	10L	Maquinaria de combustión interna propulsada por gas inflamable
3528	3L	Maquinaria de combustión interna propulsada por líquido inflamable
2801	8L	Materia intermedia líquida corrosiva para colorantes, n.e.p.*
1602	6L	Materia intermedia líquida tóxica para colorantes, n.e.p.*
3147	8L	Materia intermedia sólida corrosiva, para colorantes, n.e.p.*
3143	6L	Materia intermedia sólida tóxica, para colorantes, n.e.p.*
3470	8F	Material corrosivo, inflamable relacionado con pinturas
3469		Material inflamable, corrosivo relacionado con pinturas
	3CH	Grupos de embalaje I o II
	3CL	Grupo de embalaje III
2807	9M	Material magnetizado
1263	3L	Materiales para pintura
3066	8L	Materiales para pintura
3322	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III)
3325	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III), fisionable
2912	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-I)
3321	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II)
3324	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II), fisionable
2915	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo A
3327	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo A
3332	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo A
3333	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial, fisionable
2917	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo B (M)
3329	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo B (M), fisionable
2916	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo B (U)
3328	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo B (U), fisionable
3323	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo C
3330	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo C, fisionable

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2910	7L	Material radiactivo, bultos exceptuados — cantidades limitadas de material
2908	7L	Material radiactivo, bultos exceptuados, embalajes vacíos
2911	7L	Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos objetos
2909	7L	Material radiactivo, bultos exceptuados — objetos manufacturados de uranio natural o uranio empobrecido o torio natural
2978	7CP	Material radiactivo, hexafluoruro de uranio
2977	7CP	Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, fisionable
2913	7L	Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (OCS-I OCS-II)
3326	7L	Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie, (OCS-I OCS-II), fisionable
2919	7L	Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales
3331	7L	Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, fisionable
0066	1L	Mecha de combustión rápida
0103	1L	Mecha de ignición
0316	1L	Mechas de ignición
0317	1L	Mechas de ignición
0368	3L	Mechas de ignición
0105	3L	Mecha de seguridad
0065	1L	Mecha detonante
0102	1L	Mecha detonante
0289	1L	Mecha detonante
0290	1L	Mecha detonante
0104	1L	Mecha detonante de efecto reducido
0237	1L	Mecha detonante perfilada flexible
0288	1L	Mecha detonante perfilada flexible
0101	1L	Mecha no detonante
3248	3P	Medicamento líquido inflamable tóxico, n.e.p.
1851	6L	Medicamento líquido tóxico, n.e.p.
3249	6L	Medicamento sólido tóxico, n.e.p.*
3270	3L	Membrana filtrante de nitrocelulosa
3363	9L	Mercancías peligrosas en aparatos
3363	9L	Mercancías peligrosas en maquinarias
3336		Mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.*
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1228	3P	Mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.*
3071	6F	Mercaptanos líquidos tóxicos inflamables n.e.p.*
2809	8P	Mercurio
2024	6L	Mercurio, compuesto líquido de, n.e.p.*
2025	6L	Mercurio, compuesto sólido de, n.e.p.*
3506	8L	Mercurio contenido en objetos manufacturados
2396	3P	Metacrilaldehído estabilizado
2227	3L	Metacrilato de n-butilo estabilizado
2522	6L	2-Metacrilato de dimetilaminoetilo
2277	3L	Metacrilato de etilo estabilizado
2283	3L	Metacrilato de isobutilo estabilizado
1247	3L	Metacrilato de metilo monómero estabilizado
3079	6F	Metacrilonitrilo estabilizado
1421	4W	Metales alcalinos, aleación líquida de, n.e.p.
1389	4W	Metales alcalinos, amalgama de, líquida
3401	4W	Metales alcalinos, amalgama sólida de
1391	4W	Metales alcalinos, dispersión de
3482	4W	Metales alcalinos, dispersión de, inflamable
3206	4C	Metales alcalinos que pueden calentarse espontáneamente, corrosivos, alcoholatos de, n.e.p.*
3205	4L	Metales alcalinotérreos, alcoholatos de, n.e.p.*
1393	4W	Metales alcalinotérreos, aleación de, n.e.p.
1392	4W	Metales alcalinotérreos, amalgama líquida de
3402	4W	Metales alcalinotérreos, amalgama sólida de
1391	4W	Metales alcalinotérreos, dispersión de
3482	4W	Metales alcalinotérreos, dispersión de, inflamable
1332	3L	Metaldehído
3089	3L	Metales en polvo inflamables, n.e.p.
3189	4L	Metales en polvo que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.*
1383	4L	Metal pirofórico, n.e.p.*
1971	10L	Metano comprimido
1230	3L	Metanol
1972	10L	Metano líquido refrigerado
2859	6L	Metavanadato amónico
2864	6L	Metavanadato potásico
1234	3H	Metilal
1061	10L	Metilamina anhidra
1235	3CH	Metilamina en solución acuosa
2294	6L	N-Metilanilina
1431	4C	Metilato sódico
1289	3C	Metilato sódico en solución
3371	3L	2-Metilbutanal
2397	3L	3-Metil-butanona-2

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2459	3H	2-Metil-1-buteno
2460	3H	2-Metil-2-buteno
2561	3H	3-Metil-1-buteno
2945	3C	N-Metilbutilamina
2296	3H	Metilciclohexano
2617	3L	Metilciclohexanoles
2297	3L	Metilciclohexanona
2298	3H	Metilciclopentano
1239	6F	Metil clorometil éter
2534	10P	Metilclorosilano
1242	4HW	Metildiclorosilano
1193	3L	Metil etil cetona
2300	6L	2-Metil-5-etilpiridina
2437	8L	Metilfenildiclorosilano
2301	3H	2-Metilfurano
3023	6F	2-Metil-2-heptanotiol
2302	3L	5-Metil-2-hexanona
1244	6F	Metilhidrazina
2053	3L	Metilisobutilcarbinol
1245	3L	Metil isobutil cetona
1246	3L	Metil isopropenil cetona estabilizada
1064	10P	Metilmercaptano
2535	3C	4-Metilmorfolina
2535	3C	N-Metilmorfolina
2461	3H	Metilpentadieno
2560	3L	2-Metil-2-pentanol
2399	3C	1-Metilpiperidina
1249	3L	Metil propil cetona
2612	3AH	Metil propil éter
2398	3L	Metil-terc-butileter
2536	3H	Metiltetrahidrofurano
1250	3C	Metiltriclorosilano
2367	3L	alfa-Metilvaleraldehído
1251	6CH	Metilvinilcetona estabilizada
2293	3L	4-Metoxi-4-metil-2-pentanona
3092	3L	1-Metoxi-2-propanol
1649	6L	Mezcla antidetonante para carburantes de motores
3483	6F	Mezcla antidetonante para combustibles de motores, inflamable
1786	8P	Mezcla de ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico
1574	6L	Mezcla de arseniato cálcico y arsenito cálcico, sólida
1712	6L	Mezcla de arseniato de cinc y arsenito de cinc
1647	6L	Mezcla de bromuro de metilo y dibromuro de etileno, líquida
0391	1L	Mezcla de ciclonita y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0391	1L	Mezcla de ciclonita y ciclotetrametilentetranitramina humidificada
0391	1L	Mezcla de ciclotrimetilentrinitramina y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0391	1L	Mezcla de ciclotrimetilentrinitramina y ciclotetrametilentetranitramina humidificada
1458	5L	Mezcla de cloratos y boratos
1973	2L	Mezclas de clorodifluometano y cloropentafluoretano
1583	6L	Mezcla de cloropicrina, n.e.p.*
1581	2P	Mezcla de cloropicrina y bromuro de metilo
1582	2P	Mezcla de cloropicrina y cloruro de metilo
1912	10L	Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno
2907	3L	Mezcla de dinitrato de isosorbida
3475	3L	Mezcla de etanol y combustible para motores
3475	3L	Mezcla de etanol y gasolina
3475	3L	Mezcla de etanol y nafta
1058	2L	Mezcla de gases licuados
0391	1L	Mezcla de hexógeno y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0391	1L	Mezcla de hexógeno y ciclotetrametilentetranitramina humidificada
1964	10L	Mezcla de hidrocarburos gaseosos, comprimida, n.e.p.*
1965	10L	Mezcla de hidrocarburos gaseosos, licuada, n.e.p.*
2034	10L	Mezcla de hidrógeno y metano, comprimida
1471	5L	Mezcla de hipoclorito de litio
3336		Mezcla de mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.*
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1228	3P	Mezcla de mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.*
3071	6F	Mezcla de mercaptanos líquidos tóxicos inflamables, n.e.p.*
1487	5L	Mezcla de nitrato potásico y nitrito sódico
1499	5L	Mezcla de nitrato sódico y nitrato potásico
3297	2L	Mezcla de óxido de etileno y clorotetrafluoretano
3070	2L	Mezcla de óxido de etileno y diclorodifluorometano

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1041	10L	Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono
1952	2L	Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono
3300	10P	Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono
3298	2L	Mezcla de óxido de etileno y pentafluoretano
3299	2L	Mezcla de óxido de etileno y tetrafluoretano
1975	2PX	Mezcla de óxido nítrico y tetróxido de dinitrógeno
0391	1L	Mezcla de RDX y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0391	1L	Mezcla de RDX y ciclotetrametilentetranitramina humidificada
1612	2P	Mezcla de tetrafosfato de hexaetilo y gas comprimido
0389	1L	Mezcla de TNT con trinitrobenceno y hexanitroestilbeno
0388	1L	Mezcla de TNT y hexanitroestilbeno
0388	1L	Mezcla de TNT y trinitrobenceno
2869	8L	Mezcla de tricloruro de titanio
0389	1L	Mezcla de trinitrotolueno con trinitrobenceno y hexanitroestilbeno
0388	1L	Mezcla de trinitrotolueno y hexanitroestilbeno
0388	1L	Mezcla de trinitrotolueno y trinitrobenceno
1010	10L	Mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos
1060	10L	Mezcla estabilizada de metilacetileno y propadieno
1459	5L	Mezcla sólida de cloratos y cloruro magnésico
3245	9L	Microorganismos modificados genéticamente
0136	1L	Minas
0137	1L	Minas
0138	1L	Minas
0294	1L	Minas
3498	8L	Monocloruro de yodo líquido
1792	8L	Monocloruro de yodo, sólido
3151	9L	Monometildifenilmetano halogenado líquidos
3152	9L	Monometildifenilmetano halogenado sólidos
3251	3L	Mononitrato-5-de isosorbida
1016	10P	Monóxido de carbono comprimido
2033	8L	Monóxido potásico
1825	8L	Monóxido sódico
2054	8F	Morfolina
3529	10L	Motor con pila de combustible, propulsado por gas inflamable
3528	3L	Motor con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable
0186	1L	Motores de cohete
0280	1L	Motores de cohete
0281	1L	Motores de cohete
0510	1L	Motores de cohete
0395	1L	Motores de cohete de combustible líquido
0396	1L	Motores de cohete de combustible líquido
0250	1L	Motores de cohete que contengan líquidos hipergólicos
0322	1L	Motores de cohete que contengan líquidos hipergólicos
3530	9L	Motor de combustión interna
3529	10L	Motor de combustión interna propulsado por gas inflamable
3528	3L	Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable
0190	1L	Muestras de explosivos*
3167	10L	Muestra de gas no sometido a presión inflamable, n.e.p.
3169	2P	Muestra de gas no sometido a presión tóxico, n.e.p.
3168	10P	Muestra de gas no sometido a presión tóxico inflamable, n.e.p.
3315	6L	Muestra química tóxica
0042	1L	Multiplicadores
0283	1L	Multiplicadores
0225	1L	Multiplicadores con detonador
0268	1L	Multiplicadores con detonador
0362	1L	Municiones de ejercicios
0488	1L	Municiones de ejercicios
0363	1L	Municiones de prueba
0015	1L	Municiones fumígenas
0016	1L	Municiones fumígenas
0303	1L	Municiones fumígenas
0245	1L	Municiones fumígenas de fósforo blanco
0246	1L	Municiones fumígenas de fósforo blanco
0171	1L	Municiones iluminantes
0254	1L	Municiones iluminantes
0297	1L	Municiones iluminantes
0009	1L	Municiones incendiarias
0010	1L	Municiones incendiarias
0247	1L	Municiones incendiarias
0300	1L	Municiones incendiarias

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0243	1L	Municiones incendiarias de fósforo blanco
0244	1L	Municiones incendiarias de fósforo blanco
0018	1CP	Municiones lacrimógenas
0019	1CP	Municiones lacrimógenas
0301	1CP	Municiones lacrimógenas
2017	6C	Municiones lacrimógenas no explosivas
0020	1P	Municiones tóxicas*
0021	1P	Municiones tóxicas*
2016	6L	Municiones tóxicas no explosivas
1203	3H	Nafta
1334	3L	Naftaleno bruto
2304	3L	Naftaleno fundido
1334	3L	Naftaleno refinado
2001	3L	Naftenatos de cobalto en polvo
2077	6L	alfa-Naftilamina
3411	6L	beta-Naftilamina en solución
1650	6L	beta-Naftilamina, sólida
1651	6L	Naftiltiourea
1652	6L	Naftilurea
1065	2L	Neón comprimido
1913	2L	Neón líquido refrigerado
—	2L	Neumáticos inflados en desuso, deteriorados o a presión superior a la máxima nominal, conjuntos de
1654	6L	Nicotina
3144	6L	Nicotina, compuesto líquido de, n.e.p.*
1655	6L	Nicotina, compuesto sólido de, n.e.p.*
1259	6H	Níquel carbonilo
1438	5L	Nitrato alumínico
1942	5L	Nitrato amónico
3375	5L	Nitrato amónico en emulsión
3375	5L	Nitrato amónico en gel
3375	5L	Nitrato amónico en suspensión
2426	5L	Nitrato amónico líquido
0222	1L	Nitrato amónico
1446	5P	Nitrato bárico
1454	5L	Nitrato cálcico
2720	5L	Nitrato crómico
1112	3L	Nitrato de amilo
2464	5P	Nitrato de berilio
1451	5L	Nitrato de cesio
1514	5L	Nitrato de cinc
2728	5L	Nitrato de circonio
1465	5L	Nitrato de didimio
1507	5L	Nitrato de estroncio
1467	5L	Nitrato de guanidina
1222	3L	Nitrato de isopropilo
2722	5L	Nitrato de litio
2724	5L	Nitrato de manganeso
2725	5L	Nitrato de níquel
1493	5L	Nitrato de plata
1469	5P	Nitrato de plomo
1865	3L	Nitrato de n-propilo
2727	6X	Nitrato de talio
0220	1L	Nitrato de urea
1357	3E	Nitrato de urea humidificado
3370	3E	Nitrato de urea humidificado
1895	6L	Nitrato fenilmercúrico
1466	5L	Nitrato férrico
1477	5L	Nitratos inorgánicos, n.e.p.
3218	5L	Nitratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
1474	5L	Nitrato magnésico
1625	6L	Nitrato mercúrico
1627	6L	Nitrato mercurioso
1486	5L	Nitrato potásico
1498	5L	Nitrato sódico
3273	3HP	Nitrilos inflamables tóxicos, n.e.p.*
3276	6L	Nitrilos líquidos tóxicos, n.e.p.*
3439	6L	Nitrilos sólidos tóxicos, n.e.p.*
3275	6F	Nitrilos tóxicos inflamables, n.e.p.*
1113	3H	Nitrito de amilo
2351	3L	Nitritos de butilo
1512	5L	Nitrito de cinc y amonio
2687	3L	Nitrito de diciclohexilamonio
1194	3P	Nitrito de etilo en solución
2726	5L	Nitrito de níquel
2627	5L	Nitritos inorgánicos, n.e.p.*
3219	5L	Nitritos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
1488	5L	Nitrito potásico
1500	5P	Nitrito sódico
0146	1L	Nitroalmidón
1337	3E	Nitroalmidón humidificado
1661	6L	Nitroanilinas
2730	6L	Nitroanisol líquido
3458	6L	Nitroanisol sólido
1662	6L	Nitrobenceno
0385	1L	5-Nitrobenzotriazol
2306	6L	Nitrobenzotrifluoruros líquidos
3431	6L	Nitrobenzotrifluoruros sólidos
2732	6L	Nitrobromobenceno líquido
3459	6L	Nitrobromobenceno sólido
0340	1L	Nitrocelulosa
0341	1L	Nitrocelulosa
2555	3E	Nitrocelulosa con agua
2556	3L	Nitrocelulosa con alcohol

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2059		Nitrocelulosa en solución inflamable
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
0342	1L	Nitrocelulosa humidificada
2557	3L	Nitrocelulosa mezcla con plastificante, con pigmento
2557	3L	Nitrocelulosa mezcla con plastificante, sin pigmento
2557	3L	Nitrocelulosa mezcla sin plastificante, con pigmento
2557	3L	Nitrocelulosa mezcla sin plastificante, sin pigmento
0343	1L	Nitrocelulosa plastificada
2307	6L	3-Nitro-4-clorobenzotrifluoruro
3434	6L	Nitrocresoles líquidos
2446	6L	Nitrocresoles sólidos
2842	3L	Nitroetano
3376	3E	4-Nitrofenilhidrazina
1663	6L	Nitrofenoles
1066	2L	Nitrógeno comprimido
1977	2L	Nitrógeno líquido refrigerado
0143	1P	Nitroglicerina desensibilizada
3357	3L	Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida, n.e.p.*
3343	3E	Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida inflamable, n.e.p.*
3319	3L	Nitroglicerina en mezcla desensibilizada sólida, n.e.p.*
0144	1L	Nitroglicerina en solución alcohólica
1204	3L	Nitroglicerina en solución alcohólica
3064	3L	Nitroglicerina en solución alcohólica
0282	1L	Nitroguanidina
1336	3E	Nitroguanidina humidificada
0133	1L	Nitromanita humidificada
1261	3L	Nitrometano
2538	3L	Nitronaftaleno
2608	3L	Nitropropanos
1369	4L	p-Nitrosodimetilanilina
1664	6L	Nitrotoluenos líquidos
3446	6L	Nitrotoluenos sólidos
2660	6L	Nitrotoluidinas (mono)
0490	1L	Nitrotriazolona
0147	1L	Nitrourea
1665	6L	Nitroxilenos líquidos
3447	6L	Nitroxilenos sólidos
2806	4W	Nitruro de litio
1920	3L	Nonanos
1799	8L	Noniltriclorosilano
2251	3L	2,5-Norbornadieno estabilizado
0490	1L	NTO
1639	6L	Nucleato de mercurio
0486	1L	Objetos EEI
0349	3L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0350	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0351	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0352	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0353	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0354	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0355	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0356	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0462	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0463	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0464	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0465	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0466	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0467	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0468	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0469	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0470	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0471	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0472	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0486	1L	Objetos explosivos extremadamente insensibles
—	9L	Objetos fuente de calor, equipos que funcionan a pilas y que, de ser activados accidentalmente, generan un calor extremo y pueden causar un incendio, tales como linternas submarinas o equipo para soldar
3164	2L	Objetos hidráulicos a presión
3164	2L	Objetos neumáticos a presión
0380	1S	Objetos pirofóricos
0428	1L	Objetos pirotécnicos
0429	1L	Objetos pirotécnicos
0430	1L	Objetos pirotécnicos
0431	1L	Objetos pirotécnicos
0432	3L	Objetos pirotécnicos
1800	8L	Octadeciltriclorosilano
2309	3L	Octadieno
2422	2L	2-Octafluobuteno
1976	2L	Octafluociclobutano
2424	2L	Octafluopropano
1262	3H	Octanos
1801	8L	Octiltriclorosilano
0484	1L	Octógeno desensibilizado
0226	1L	Octógeno humidificado
0266	1L	Octol
0266	1L	Octolita
0496	1L	Octonal
1640	6L	Oleato de mercurio
3245	9L	Organismos modificados genéticamente

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2524	3L	Ortoformiato de etilo
2606	6F	Ortosilicato de metilo
2413	3L	Ortotitanato tetrapropílico
2525	6L	Oxalato de etilo
1939	8W	Oxibromuro de fósforo
2576	8W	Oxibromuro de fósforo fundido
1642	6L	Oxicianuro de mercurio desensibilizado
1758	8W	Oxicloruro de cromo
1810	6C	Oxicloruro de fósforo
2879	8P	Oxicloruro de selenio
1884	6L	Óxido bárico
1910	8L	Óxido cálcico
3022	3H	Óxido de 1,2-butileno, estabilizado
1040	10P	Óxido de etileno
1040	10P	Óxido de etileno con nitrógeno
2983	3P	Óxido de etileno y óxido de propileno en mezcla
1376	4L	Óxido de hierro agotado
1641	6L	Óxido de mercurio
1229	3L	Óxido de mesitilo
1280	3H	Óxido de propileno
2501	6L	Óxido de tris-(1-aziridinil)fosfina en solución
1660	2PX	Óxido nítrico comprimido
1975	2PX	Óxido nítrico y dióxido de nitrógeno en mezcla
1070	2AX	Óxido nitroso
2201	2AX	Óxido nitroso líquido refrigerado
1072	2X	Oxígeno comprimido
1073	2X	Oxígeno líquido refrigerado
2443	8W	Oxitricloruro de vanadio
1327	3L	Paja
1379	4L	Papel tratado con aceites no saturados
2213	3L	Paraformaldehído
1264	3L	Paraldehído
1324	3L	Películas de soporte nitrocelulósico
1380	4P	Pentaborano
2691	8W	Pentabromuro de fósforo
1669	6L	Pentacloroetano
2567	6L	Pentaclorofenato sódico
3155	6L	Pentaclorofenol
1731	8L	Pentacloruro de antimonio en solución
1730	8L	Pentacloruro de antimonio líquido
1806	8W	Pentacloruro de fósforo
2508	8L	Pentacloruro de molibdeno
3220	2L	Pentafluoretano
1732	8P	Pentafluoruro de antimonio
1745	5CP	Pentafluoruro de bromo
2548	2PX	Pentafluoruro de cloro
2198	2CP	Pentafluoruro de fósforo
3524	2CP	Pentafluoruro de fósforo adsorbido
2495	5CP	Pentafluoruro de yodo
2286	3L	Pentametilheptano
1265	3H	Pentanos
2310	3P	2,4-Pentanodiona
1105	3L	Pentanoles
1340	4FW	Pentasulfuro de fósforo
1108	3H	1-Penteno
2705	8L	1-Pentol
0151	1L	Pentolita
1559	6L	Pentóxido de arsénico
1807	8W	Pentóxido de fósforo
2862	6L	Pentóxido de vanadio
3377	5L	Perborato de sodio monohidratado
0402	1L	Perclorato amónico
1442	5L	Perclorato amónico
1455	5L	Perclorato cálcico
3406	5P	Perclorato de bario en solución
1447	5P	Perclorato de bario, sólido
1508	5L	Perclorato de estroncio
3408	5P	Perclorato de plomo, en solución
1470	5P	Perclorato de plomo, sólido
1481	5L	Percloratos inorgánicos, n.e.p.
3211	5L	Percloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.
1475	5L	Perclorato magnésico
1489	5L	Perclorato potásico
1502	5L	Perclorato sódico
1670	6L	Perclorometil mercaptano
1448	5P	Permanganato bárico
1456	5L	Permanganato cálcico
1515	5L	Permanganato de cinc
1482	5L	Permanganatos inorgánicos, n.e.p.*
3214	5L	Permanganatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
1490	5L	Permanganato potásico
1503	5L	Permanganato sódico
1449	5P	Peróxido bárico
1457	5L	Peróxido cálcico
1516	5L	Peróxido de cinc
1509	5L	Peróxido de estroncio
2014	5C	Péroxido de hidrógeno en solución acuosa
2984	5L	Peróxido de hidrógeno en solución acuosa
2015	5C	Peróxido de hidrógeno en solución acuosa estabilizada
2015	5C	Peróxido de hidrógeno estabilizado
3149	5C	Peróxido de hidrógeno y ácido peroxiacético en mezcla estabilizada
1472	5L	Peróxido de litio
1483	5L	Peróxidos inorgánicos, n.e.p.

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1476	5L	Peróxido magnésico
3103	5L	Peróxido orgánico de tipo C, líquido*
3113	5S	Peróxido orgánico de tipo C, líquido, de temperatura regulada*
3104	5L	Peróxido orgánico de tipo C, sólido*
3114	5S	Peróxido orgánico de tipo C, sólido, de temperatura regulada*
3105	5L	Peróxido orgánico de tipo D, líquido*
3115	5S	Peróxido orgánico de tipo D, líquido, de temperatura regulada*
3106	5L	Peróxido orgánico de tipo D, sólido*
3116	5S	Peróxido orgánico de tipo D, sólido, de temperatura regulada*
3107	5L	Peróxido orgánico de tipo E, líquido*
3117	5S	Peróxido orgánico de tipo E, líquido, de temperatura regulada*
3108	5L	Peróxido orgánico de tipo E, sólido*
3118	5S	Peróxido orgánico de tipo E, sólido, de temperatura regulada*
3109	5L	Peróxido orgánico de tipo F, líquido*
3119	5S	Peróxido orgánico de tipo F, líquido, de temperatura regulada*
3110	5L	Peróxido orgánico de tipo F, sólido*
3120	5S	Peróxido orgánico de tipo F, sólido, de temperatura regulada*
1491	5L	Peróxido potásico
1504	5L	Peróxido sódico
3378	5L	Peroxihidrato de carbonato de sodio
3247	5L	Peroxoborato sódico anhidro
1444	5L	Persulfato amónico
3215	5L	Persulfatos inorgánicos, n.e.p.
3216	5L	Persulfatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.
1492	5L	Persulfato potásico
1505	5L	Persulfato sódico
0192	1L	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos
0193	3L	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos
0492	1L	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos
0493	1L	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos
3494	3P	Petróleo bruto ácido, inflamable, tóxico
1267	3L	Petróleo bruto o Petróleo crudo
2313	3L	Picolinas
0236	1L	Picramato de circonio
1517	3E	Picramato de circonio humidificado
0235	1L	Picramato sódico
1349	3E	Picramato sódico humidificado
0153	1L	Picramida
0004	1L	Picrato amónico
1310	3E	Picrato amónico humidificado
1347	3E	Picrato de plata humidificado
0282	1L	Picrita
1336	3E	Picrita
3313	4L	Pigmentos orgánicos que pueden calentarse espontáneamente
3292	4W	Pilas que contienen sodio
2368	3L	alfa-Pineno
1263	3L	Pintura
3066	8L	Pintura
3470	8F	Pinturas corrosivas, inflamables
3469		Pinturas inflamables, corrosivas
	3CH	Grupos de embalaje I o II
	3CL	Grupo de embalaje III
2579	8L	Piperazina
2401	8F	Piperidina
1282	3L	Piridina
1922	3C	Pirrolidina
2758	3P	Plaguicida a base de carbamatos, líquido inflamable tóxico*
2992	6L	Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico*
2991	6F	Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico inflamable*
2757	6L	Plaguicida a base de carbamatos, sólido tóxico*
2776	3P	Plaguicida a base de cobre, líquido inflamable tóxico*
3010	6L	Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico*
3009	6F	Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico inflamable*
2775	6L	Plaguicida a base de cobre, sólido tóxico*
3346	3P	Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido, inflamable, tóxico*
3348	6L	Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico*
3347	6F	Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico inflamable*
3345	6L	Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, sólido tóxico*
3026	6L	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico*
3025	6F	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico inflamable*
3027	6L	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido tóxico, n.e.p.*
3024	3P	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido inflamable tóxico*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2782	3P	Plaguicida a base de dipiridilo, líquido, inflamable, tóxico*
3016	6L	Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico*
3015	6F	Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico inflamable*
2781	6L	Plaguicida a base de dipiridilo, sólido tóxico*
3048	6W	Plaguicida a base de fosfuro alumínico
2778	3P	Plaguicida a base de mercurio, líquido inflamale tóxico*
3012	6L	Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico*
3011	6F	Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico inflamable*
2777	6L	Plaguicida a base de mercurio, sólido tóxico*
2780	3P	Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido inflamable tóxico*
3014	6L	Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico*
3013	6F	Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico inflamable*
2779	6L	Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, sólido tóxico*
2787	3P	Plaguicida a base de organoestaño, líquido inflamable tóxico*
3020	6L	Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico*
3019	6F	Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico inflamable*
2786	6L	Plaguicida a base de organoestaño, sólido tóxico*
2784	3P	Plaguicida a base de organofósforo, líquido inflamable tóxico*
3018	6L	Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico*
3017	6F	Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico inflamable*
2783	6L	Plaguicida a base de organofósforo, sólido tóxico*
3350	3P	Plaguicida a base de piretroide, líquido inflamable, tóxico*
3352	6L	Plaguicida a base de piretroide, líquido, tóxico*
3351	6F	Plaguicida a base de piretroide, líquido tóxico inflamable*
3349	6L	Plaguicida a base de piretroide, sólido, tóxico*
2772	3P	Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido, inflamable, tóxico*
3006	6L	Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico*
3005	6F	Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico inflamable*
2771	6L	Plaguicida a base de tiocarbamatos, sólido tóxico*
2764	3P	Plaguicida a base de triazina, líquido inflamable tóxico*
2998	6L	Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico*
2997	6F	Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico inflamable*
2763	6L	Plaguicida a base de triazina, sólido tóxico*
2760	3P	Plaguicida arsenical, líquido inflamable tóxico*
2994	6L	Plaguicida arsenical, líquido tóxico*
2993	6F	Plaguicida arsenical, líquido tóxico inflamable*
2759	6L	Plaguicida arsenical, sólido tóxico*
3021	3P	Plaguicida líquido inflamable tóxico, n.e.p.*
2902	6L	Plaguicida líquido tóxico, n.e.p.*
2903	6F	Plaguicida líquido tóxico inflamable, n.e.p.*
2762	3P	Plaguicida orgánico clorado, líquido inflamable tóxico*
2996	6L	Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico*
2995	6F	Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico inflamable*
2761	6L	Plaguicida orgánico clorado, sólido tóxico*
2588	6L	Plaguicida sólido tóxico, n.e.p.*
2006	4L	Plásticos a base de nitrocelulosa que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.*
2733	3C	Poliaminas inflamables corrosivas, n.e.p.*
2735	8L	Poliaminas líquidas corrosivas, n.e.p.*
2734	8F	Poliaminas líquidas corrosivas inflamables, n.e.p.*
3259	8L	Poliaminas sólidas corrosivas, n.e.p.*
2211	9L	Polímeros en perlas expansibles
2818	8P	Polisulfuro de amonio en solución
2861	6L	Polivanadato de amonio
1562	6L	Polvo arsenical
0027	1L	Pólvora negra
0028	1L	Pólvora negra comprimida
0028	1L	Pólvora negra en grano muy grueso
0160	1L	Pólvora sin humo
0161	1L	Pólvora sin humo
0509	1L	Pólvora sin humo
2257	4W	Potasio
1420	4W	Potasio metálico, aleaciones líquidas de

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3403	4W	Potasio metálico, aleaciones sólidas de
1422	4W	Potasio y sodio, aleaciones líquidas de
3404	4W	Potasio y sodio, aleaciones sólidas de
2210	4SW	Preparado de maneb
2968	4W	Preparado de maneb estabilizado
3144	6L	Preparado líquido a base de nicotina, n.e.p.*
1655	6L	Preparado sólido a base de nicotina, n.e.p.*
1266	3L	Productos de perfumería
1268		Productos de petróleo, n.e.p.
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1306	3L	Productos líquidos para la conservación de la madera
3500	2L	Producto químico a presión, n.e.p.*
3503	2C	Producto químico a presión, corrosivo, n.e.p.*
3501	10L	Producto químico a presión, inflamable, n.e.p.*
3505	10C	Producto químico a presión, inflamable, corrosivo, n.e.p.*
3504	10P	Producto químico a presión, inflamable, tóxico, n.e.p.*
3502	2P	Producto químico a presión, tóxico, n.e.p.*
2200	10L	Propadieno estabilizado
1978	10L	Propano
1274	3L	n-Propanol
2402	3H	Propanotioles
1277	3CH	Propilamina
2364	3L	n-Propilbenceno
2258	8F	1,2-Propilendiamina
1921	3HP	Propilenimina estabilizada
1077	10L	Propileno
2850	3L	Propileno tetrámero
1816	8F	Propiltriclorosilano
1275	3H	Propionaldehído
1914	3L	Propionatos de butilo
1195	3L	Propionato de etilo
2394	3L	Propionato de isobutilo
2409	3L	Propionato de isopropilo
1248	3H	Propionato de metilo
2404	3P	Propionitrilo
0495	1L	Propulsor líquido
0497	1L	Propulsor líquido
0498	1L	Propulsor sólido
0499	1L	Propulsor sólido
0501	1L	Propulsor sólido
0167	1L	Proyectiles
0168	1L	Proyectiles
0169	1L	Proyectiles
0324	1L	Proyectiles
0344	1L	Proyectiles
0345	3L	Proyectiles
0346	1L	Proyectiles
0347	1L	Proyectiles
0424	1L	Proyectiles
0425	1L	Proyectiles
0426	1L	Proyectiles
0427	1L	Proyectiles
0434	1L	Proyectiles
0435	1L	Proyectiles
1621	6L	Púrpura de Londres
1223	3L	Queroseno
2656	6L	Quinoleína
2793	4L	Raspaduras de metales ferrosos
0483	1L	RDX desensibilizada
0072	1L	RDX humidificada
1057	10L	Recargas para encendedores
2037		Recipientes pequeños que contienen gas
	10L	División 2.1 sin riesgo secundario
	2L	División 2.2 sin riesgo secundario
	2X	División 2.2 con riesgo secundario 5.1
	2P	División 2.3 sin riesgo secundario
	10P	División 2.3 con riesgo secundario 2.1
	10C	División 2.3 con riesgo secundario 2.1 y 8
	2PX	División 2.3 con riesgo secundario 5.1
	2CX	División 2.3 con riesgo secundario 5.1 y 8
	2CP	División 2.3 con riesgo secundario 8
1345	3L	Recortes de caucho
2793	4L	Recortes de metales ferrosos
0174	3L	Remaches explosivos
1866	3L	Resina, soluciones de
2715	3L	Resinato alumínico
1313	3L	Resinato cálcico
1314	3L	Resinato cálcico fundido
2714	3L	Resinato de cinc
1318	3L	Resinato de cobalto precipitado
1330	3L	Resinato de manganeso
2876	6L	Resorcinol
2969	9L	Ricino en copos
2969	9L	Ricino, harina de
2969	9L	Ricino, semillas
2969	9L	Ricino, torta de
1423	4W	Rubidio

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3140	6L	Sales alcaloideas líquidas, n.e.p.*
1544	6L	Sales alcaloideas sólidas, n.e.p.*
1692	6L	Sales de estricnina
1644	6L	Salicilato de mercurio
1657	6L	Salicilato de nicotina
3181	3L	Sales metálicas de compuestos orgánicos, inflamables, n.e.p.*
0132	1L	Sales metálicas deflagrantes de derivados nitrados aromáticos, n.e.p.
1906	8L	Sedimentos ácidos
2630	6L	Seleniatos*
2630	6L	Selenitos*
3526	10P	Seleniuro de hidrógeno adsorbido
2202	10P	Seleniuro de hidrógeno anhidro
0194	1L	Señales de socorro
0195	1L	Señales de socorro
0505	1L	Señales de socorro
0506	3L	Señales de socorro
0196	1L	Señales fumígenas
0197	1L	Señales fumígenas
0313	1L	Señales fumígenas
0487	1L	Señales fumígenas
0507	3L	Señales fumígenas
1341	3W	Sesquisulfuro de fósforo
2203	10L	Silano
1292	3L	Silicato de tetraetilo
1346	3L	Silicio en polvo amorfo
1405	4W	Siliciuro cálcico
2624	4W	Siliciuro de magnesio
1428	4W	Sodio
3258	9L	Sólido a temperatura elevada, n.e.p.*
1479	5L	Sólido comburente, n.e.p.*
3085	5C	Sólido comburente corrosivo, n.e.p.*
3137	5F	Sólido comburente inflamable, n.e.p.*
3100	5S	Sólido comburente que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3121	5W	Sólido comburente que reacciona con el agua, n.e.p.*
3087	5P	Sólido comburente tóxico, n.e.p.*
1759	8L	Sólido corrosivo, n.e.p.*
3260	8L	Sólido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.*
3261	8L	Sólido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.*
3262	8L	Sólido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.*
3263	8L	Sólido corrosivo básico orgánico, n.e.p.*
3084	8X	Sólido corrosivo comburente, n.e.p.*
2921	8S	Sólido corrosivo inflamable, n.e.p.*
3095	8S	Sólido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3096	8W	Sólido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.*
2923	8P	Sólido corrosivo tóxico, n.e.p.*
3224	3L	Sólido de reacción espontánea de tipo C*
3234	3S	Sólido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada*
3226	3L	Sólido de reacción espontánea de tipo D*
3236	3S	Sólido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada*
3228	3L	Sólido de reacción espontánea de tipo E*
3238	3S	Sólido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada*
3230	3L	Sólido de reacción espontánea de tipo F*
3240	3S	Sólido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada*
3097	3X	Sólido inflamable comburente, n.e.p.*
3180	3C	Sólido inflamable corrosivo inorgánico, n.e.p.*
2925	3C	Sólido inflamable corrosivo orgánico, n.e.p.*
3178	3L	Sólido inflamable inorgánico, n.e.p.*
1325	3L	Sólido inflamable orgánico, n.e.p.*
3176	3L	Sólido inflamable orgánico fundido, n.e.p.*
3179	3P	Sólido inflamable tóxico inorgánico, n.e.p.*
2926	3P	Sólido inflamable tóxico orgánico, n.e.p.*
2846	4L	Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.*
3200	4L	Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.*
3244	8L	Sólidos que contienen líquido corrosivo, n.e.p.*
3175	3L	Sólidos que contienen líquido inflamable, n.e.p.*
3243	6L	Sólidos que contienen líquido tóxico, n.e.p.*
3127	4X	Sólido que puede calentarse espontáneamente, comburente, n.e.p.*
3192	4C	Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, inorgánico, n.e.p.*
3126	4C	Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, orgánico, n.e.p.*
3190	4L	Sólido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.*
3088	4L	Sólido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3191	4P	Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, inorgánico, n.e.p.*
3128	4P	Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, orgánico, n.e.p.*
2813	4W	Sólido que reacciona con el agua, n.e.p.*
3133	4WX	Sólido que reacciona con el agua, comburente, n.e.p.*
3131	4CW	Sólido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.*
3132	4FW	Sólido que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*
3135	4SW	Sólido que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3134	4PW	Sólido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.*
3335	9A	Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p.*
3086	6X	Sólido tóxico comburente, n.e.p.*
3290	6C	Sólido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.*
2928	6C	Sólido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.*
3535	6F	Sólido tóxico, inflamable, inorgánico, n.e.p.*
2930	6F	Sólido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.*
3288	6L	Sólido tóxico inorgánico, n.e.p.*
2811	6L	Sólido tóxico orgánico, n.e.p.*
3124	6S	Sólido tóxico que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3125	6W	Sólido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.*
1043	2L	Soluciones amoniacales fertilizantes
1139	3L	Soluciones de revestimiento
3170	4W	Subproductos fundidos del aluminio
3170	4W	Subproductos refundidos del aluminio
1300	3L	Sucedáneo de trementina
2506	8L	Sulfato ácido de amonio
2509	8L	Sulfato ácido de potasio
1594	6L	Sulfato de dietilo
1595	6C	Sulfato de dimetilo
2865	8L	Sulfato de hidroxilamina
1645	6L	Sulfato de mercurio
1658	6L	Sulfato de nicotina en solución
3445	6L	Sulfato de nicotina sólido
1794	8L	Sulfato de plomo
2931	6L	Sulfato de vanadilo
2683	8FP	Sulfuro amónico en solución
2204	10P	Sulfuro de carbonilo
1164	3H	Sulfuro de dimetilo
0401	1L	Sulfuro de dipicrilo
2852	3E	Sulfuro de dipicrilo humidificado
1053	10P	Sulfuro de hidrógeno
1382	4L	Sulfuro potásico
1382	4L	Sulfuro potásico anhidro
1847	8L	Sulfuro potásico hidratado
1385	4L	Sulfuro sódico
1385	4L	Sulfuro sódico anhidro
1849	8L	Sulfuro sódico hidratado
2466	5L	Superóxido potásico
2547	5L	Superóxido sódico
3373	11L	Sustancia biológica, Categoría B
0482	1L	Sustancias EMI, n.e.p.*
0357	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0358	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0359	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0473	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0474	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0475	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0476	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0477	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0478	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0479	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0480	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0481	3L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0485	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0482	1L	Sustancias explosivas muy insensibles, n.e.p.*
2814	11Y	Sustancia infecciosa para el ser humano
2900	11Y	Sustancia infecciosa para los animales
3082	9L	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.*
3208	4W	Sustancia metálica que reacciona con el agua, n.e.p.*
3209	4SW	Sustancia metálica que reacciona con el agua y que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3392	4L	Sustancia organometálica, líquida, pirofórica*
3394	4W	Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua*
3398	4W	Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua*
3399	4FW	Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua, inflamable*
3391	4L	Sustancia organometálica, sólida, pirofórica*
3393	4W	Sustancia organometálica, sólida, pirofórica, que reacciona con el agua*
3400	4L	Sustancia organometálica, sólida, que puede calentarse espontáneamente*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3395	4W	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua*
3396	4W	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, inflamable*
3397	4W	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente*
3534	3L	Sustancia polimerizante, líquida, con temperatura regulada, n.e.p.*
3532	3L	Sustancia polimerizante, líquida,estabilizada, n.e.p.*
3533	3L	Sustancia polimerizante, sólida, con temperatura regulada, n.e.p.*
3531	3L	Sustancia polimerizante, sólida,estabilizada, n.e.p.*
3077	9L	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.*
1707	6L	Talio, compuesto de, n.e.p.*
1551	6L	Tartrato de antimonio y potasio
1659	6L	Tartrato de nicotina
1373	4L	Tejidos de origen animal, n.e.p.
1373	4L	Tejidos de origen vegetal, n.e.p.
1353	3L	Tejidos impregnados de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.
1373	4L	Tejidos sintéticos, n.e.p.
3151	9L	Terfenilos polihalogenados líquidos
3152	9L	Terfenilos polihalogenados sólidos
2541	3L	Terpinoleno
2504	6L	Tetrabromoetano
2516	6L	Tetrabromuro de carbono
0114	1L	Tetraceno humidificado
1702	6L	1,1,2,2-Tetracloroetano
1897	6L	Tetracloroetileno
1846	6L	Tetracloruro de carbono
2503	8L	Tetracloruro de circonio
1818	8L	Tetracloruro de silicio
1838	6C	Tetracloruro de titanio
2444	8W	Tetracloruro de vanadio
2320	8L	Tetraetilenpentamina
3159	2L	1,1,1,2-Tetrafluoretano
1081	10L	Tetrafluoretileno estabilizado
1982	2A	Tetrafluorometano
2418	2CP	Tetrafluoruro de azufre
1859	2CP	Tetrafluoruro de silicio
3521	2CP	Tetrafluoruro de silicio adsorbido
1611	6L	Tetrafosfato de hexaetilo
2498	3L	1,2,3,6-Tetrahidrobenzaldehído
2056	3H	Tetrahidrofurano
2943	3L	Tetrahidrofurfurilamina
2410	3L	1,2,3,6-Tetrahidropiridina
2412	3L	Tetrahidrotiofeno
2749	3H	Tetrametilsilano
0411	1L	Tetranitrato de pentaeritrita
0150	1L	Tetranitrato de pentaeritrita desensibilizado
3344	3E	Tetranitrato de pentaeritrita, en mezcla, desensibilizado sólido, n.e.p.*
0150	1L	Tetranitrato de pentaeritrita humidificado
0411	1L	Tetranitrato de pentaeritritol
0150	1L	Tetranitrato de pentaeritritol desensibilizado
3344	3E	Tetranitrato de pentaeritritol, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.*
0150	1L	Tetranitrato de pentaeritritol humidificado
0207	1L	Tetranitroanilina
1510	6X	Tetranitrometano
0504	1L	1H-Tetrazol
0208	1L	Tetrilo
1067	2PX	Tetróxido de dinitrógeno
2471	6L	Tetróxido de osmio
2785	6L	4-Tiapentanal
1210	3L	Tinta de imprenta
1210	3L	Tinta de imprenta, material relacionado con
1293	3L	Tinturas medicinales
1646	6L	Tiocianato de mercurio
2799	8L	Tiodiclorofenilfosfina
2414	3H	Tiofeno
2474	6L	Tiofosgeno
2966	6L	Tioglicol
1352	3L	Titanio en polvo humidificado
2546	4L	Titanio en polvo seco
0411	1L	TNPE
0150	1L	TNPE desensibilizado
3344	3E	TNPE, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.*
0150	1L	TNPE humidificado
0209	1L	TNT
1356	3E	TNT humidificado
3366	3E	TNT humidificado
1294	3L	Tolueno
1708	6L	Toluidinas líquidas
3451	6L	Toluidinas sólidas
3418	6L	Toluilen-2,4-diamina en solución
1709	6L	Toluilen-2,4-diamina sólida
2793	4L	Torneaduras de metales ferrosos
0329	1L	Torpedos
0330	1L	Torpedos
0451	1L	Torpedos
0449	1L	Torpedos de combustible líquido
0450	1L	Torpedos de combustible líquido

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1386	4L	Torta oleaginosa
2217	4L	Torta oleaginosa
3172	6L	Toxinas extraídas de un medio vivo, líquidas, n.e.p.*
3462	6L	Toxinas extraídas de un medio vivo, sólidas, n.e.p.*
1856	4L	Trapos grasientos
0212	1L	Trazadores para municiones
0306	1L	Trazadores para municiones
1299	3L	Trementina
2610	3C	Trialilamina
2692	8L	Tribromuro de boro
1808	8W	Tribromuro de fósforo
2542	6L	Tributilamina
3254	4L	Tributilfosfano
2533	6L	Tricloroacetato de metilo
2321	6L	Triclorobencenos líquidos
2322	6L	Triclorobuteno
2831	6L	1,1,1-Tricloroetano
1710	6A	Tricloroetileno
1295	4HW	Triclorosilano
1733	8L	Tricloruro de antimonio
1560	6L	Tricloruro de arsénico
1741	2CP	Tricloruro de boro
1809	6CW	Tricloruro de fósforo
2441	4C	Tricloruro de titanio pirofórico en mezcla
2441	4C	Tricloruro de titanio pirofórico
2475	8W	Tricloruro de vanadio
1296	3CH	Trietilamina
2259	8L	Trietilentetramina
1082	10P	Trifluocloroetileno estabilizado
1984	2A	Trifluometano
3136	2A	Trifluometano líquido refrigerado
2942	6L	2-Trifluometilanilina
2948	6L	3-Trifluometilanilina
2035	10L	1,1,1-Trifluoretano
1008	2CP	Trifluoruro de boro
3519	2CP	Trifluoruro de boro adsorbido
2851	8L	Trifluoruro de boro dihidratado
1742	8L	Trifluoruro de boro y ácido acético, complejo líquido de
3419	8L	Trifluoruro de boro y ácido acético, complejo sólido de
1743	8L	Trifluoruro de boro y ácido propiónico, complejo líquido de
3420	8L	Trifluoruro de boro y ácido propiónico, complejo sólido de
1746	5CP	Trifluoruro de bromo
1749	2PX	Trifluoruro de cloro
2451	2X	Trifluoruro de nitrógeno
2324	3L	Triisobutileno
1083	10L	Trimetilamina anhidra
1297		Trimetilamina en solución acuosa
	3CH	Grupos de embalaje I o II
	3C	Grupo de embalaje III
2325	3L	1,3,5-Trimetilbenceno
2326	8L	Trimetilciclohexilamina
1298	3CH	Trimetilclorosilano
2327	8L	Trimetilhexametilendiaminas
0153	1L	Trinitroanilina
0213	1L	Trinitroanisol
0214	1L	Trinitrobenceno
1354	3E	Trinitrobenceno humidificado
3367	3E	Trinitrobenceno humidificado
0155	1L	Trinitroclorobenceno
3365	3E	Trinitroclorobenceno humidificado
0216	1L	Trinitro-m-cresol
0218	1L	Trinitrofenetol
0208	1L	Trinitrofenilmetilnitramina
0154	1L	Trinitrofenol
1344	3E	Trinitrofenol humidificado
3364	3E	Trinitrofenol humidificado
0387	1L	Trinitrofluorenona
0217	1L	Trinitronaftaleno
0130	1L	Trinitrorresorcinato de plomo humidificado
0219	1L	Trinitrorresorcinol
0394	1L	Trinitrorresorcinol humidificado
0209	1L	Trinitrotolueno
1356	3E	Trinitrotolueno humidificado
3366	3E	Trinitrotolueno humidificado
1561	6L	Trióxido de arsénico
1829	8L	Trióxido de azufre estabilizado
1463	5CP	Trióxido de cromo anhidro
2578	8L	Trióxido de fósforo
2421	2PX	Trióxido de nitrógeno
3253	8L	Trioxosilicato de disodio
2260	3C	Tripropilamina
2057	3L	Tripropileno
1343	3W	Trisulfuro de fósforo
0390	1L	Tritonal
2330	3L	Undecano
3359	9L	Unidad de transporte sometida a fumigación
1511	5C	Urea-agua oxigenada
2058	3L	Valerilaldehído
2863	6L	Vanadato sódico amónico
3171	9L	Vehículo accionado por batería
3166	9L	Vehículo con pila de combustible, propulsado por gas inflamable

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3166	9L	Vehículo con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable
3166	9L	Vehículo propulsado por gas inflamable
3166	9L	Vehículo propulsado por líquido inflamable
1700	6F	Velas lacrimógenas
1302	3H	Vinil etil éter estabilizado
1304	3H	Vinil isobutil éter estabilizado
1087	10L	Vinil metil éter estabilizado
3073	6CF	Vinilpiridinas estabilizadas
2618	3L	Viniltoluenos estabilizados
1305	3CH	Viniltriclorosilano
2793	4L	Virutas de metales ferrosos
3342	4L	Xantatos
2036	2L	Xenón
2591	2L	Xenón líquido refrigerado
1307	3L	Xilenos
3430	6L	Xilenoles líquidos
2261	6L	Xilenoles sólidos
1711	6L	Xilidinas líquidas
3452	6L	Xilidinas sólidas
2623	3L	Yescas sólidas
3495	8P	Yodo
2390	3L	2-Yodobutano
2391	3L	Yodometilpropanos
2392	3L	Yodopropanos
1898	8L	Yoduro de acetilo
1723	3C	Yoduro de alilo
2653	6L	Yoduro de bencilo
2197	2CP	Yoduro de hidrógeno anhidro
1638	6L	Yoduro de mercurio
1643	6L	Yoduro de mercurio y potasio
2644	6L	Yoduro de metilo

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
—	2L	Neumáticos inflados en desuso, deteriorados o a presión superior a la máxima nominal, conjuntos de
—	9L	Objetos fuente de calor, equipos que funcionan a pilas y que, de ser activados accidentalmente, generan un calor extremo y pueden causar un incendio, tales como linternas submarinas o equipo para soldar
0004	1L	Picrato amónico
0005	1L	Cartuchos para armas
0006	1L	Cartuchos para armas
0007	1L	Cartuchos para armas
0009	1L	Municiones incendiarias
0010	1L	Municiones incendiarias
0012	3L	Cartuchos para armas, con proyectil inerte
0012	3L	Cartuchos para armas de pequeño calibre
0014	3L	Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala
0014	3L	Cartuchos para armas, sin bala
0014	3L	Cartuchos para herramientas, sin carga
0015	1L	Municiones fumígenas
0016	1L	Municiones fumígenas
0018	1CP	Municiones lacrimógenas
0019	1CP	Municiones lacrimógenas
0020	1P	Municiones tóxicas*
0021	1P	Municiones tóxicas*
0027	1L	Pólvora negra
0028	1L	Pólvora negra comprimida
0028	1L	Pólvora negra en grano muy grueso
0029	1L	Detonadores no eléctricos
0030	1L	Detonadores eléctricos
0033	1L	Bombas
0034	1L	Bombas
0035	1L	Bombas
0037	1L	Bombas de iluminación para fotografía
0038	1L	Bombas de iluminación para fotografía
0039	1L	Bombas de iluminación para fotografía
0042	1L	Multiplicadores
0043	1L	Cargas explosivas
0044	3L	Cebos del tipo de cápsula
0048	1L	Cargas de demolición
0049	1L	Cartuchos fulgurantes
0050	1L	Cartuchos fulgurantes
0054	1L	Cartuchos de señales
0055	3L	Cartuchos vacíos con fulminante
0056	1L	Cargas de profundidad
0059	1L	Cargas huecas
0060	1L	Cargas explosivas para multiplicadores
0065	1L	Mecha detonante
0066	1L	Mecha de combustión rápida
0070	3L	Cizallas pirotécnicas
0072	1L	Ciclonita humidificada
0072	1L	Ciclotrimetilentrinitramina humidificada
0072	1L	Hexógeno humidificado
0072	1L	RDX humidificada
0073	1L	Detonadores para municiones
0074	1L	Diazodinitrofenol humidificado
0075	1L	Dinitrato de dietilenglicol desensibilizado
0076	1P	Dinitrofenol
0077	1P	Dinitrofenolatos
0078	1L	Dinitrorresorcinol
0079	1L	Dipicrilamina
0079	1L	Hexanitrodifenilamina
0079	1L	Hexil
0081	1L	Explosivos para voladuras, tipo A
0082	1L	Explosivos para voladuras, tipo B
0083	1L	Explosivos para voladuras, tipo C
0084	1L	Explosivos para voladuras, tipo D
0092	1L	Bengalas de superficie
0093	1L	Bengalas aéreas
0094	1L	Fotopólvora
0099	1L	Cartuchos de agrietamiento explosivos
0101	1L	Mecha no detonante
0102	1L	Mecha detonante
0103	1L	Mecha de ignición
0104	1L	Mecha detonante de efecto reducido
0105	3L	Mecha de seguridad
0106	1L	Espoletas detonantes
0107	1L	Espoletas detonantes
0110	3L	Granadas de ejercicios
0113	1L	Guanilnitrosaminoguaniliden-hidrazina humidificada
0114	1L	Guanilnitrosaminoguaniltetraceno humidificado
0114	1L	Tetraceno humidificado
0118	1L	Hexolita
0118	1L	Hexotol
0121	1L	Inflamadores
0124	1L	Dispositivos portadores de cargas huecas cargados
0129	1L	Azida de plomo humidificada
0130	1L	Estifnato de plomo humidificado

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0130	1L	Trinitrorresorcinato de plomo humidificado
0131	3L	Encendedores para mechas de seguridad
0132	1L	Sales metálicas deflagrantes de derivados nitrados aromáticos, n.e.p.
0133	1L	Hexanitrato de manitol humidificado
0133	1L	Nitromanita humidificada
0135	1L	Fulminato de mercurio humidificado
0136	1L	Minas
0137	1L	Minas
0138	1L	Minas
0143	1P	Nitroglicerina desensibilizada
0144	1L	Nitroglicerina en solución alcohólica
0146	1L	Nitroalmidón
0147	1L	Nitrourea
0150	1L	Tetranitrato de pentaeritrita desensibilizado
0150	1L	Tetranitrato de pentaeritrita humidificado
0150	1L	Tetranitrato de pentaeritritol desensibilizado
0150	1L	Tetranitrato de pentaeritritol humidificado
0150	1L	TNPE desensibilizado
0150	1L	TNPE humidificado
0151	1L	Pentolita
0153	1L	Picramida
0153	1L	Trinitroanilina
0154	1L	Ácido pícrico
0154	1L	Trinitrofenol
0155	1L	Cloruro de picrilo
0155	1L	Trinitroclorobenceno
0159	1L	Galleta de pólvora
0160	1L	Pólvora sin humo
0161	1L	Pólvora sin humo
0167	1L	Proyectiles
0168	1L	Proyectiles
0169	1L	Proyectiles
0171	1L	Municiones iluminantes
0173	3L	Cargas explosivas de separación
0174	3L	Remaches explosivos
0180	1L	Cohetes
0181	1L	Cohetes
0182	1L	Cohetes
0183	1L	Cohetes
0186	1L	Motores de cohete
0190	1L	Muestras de explosivos*
0191	1L	Artificios manuales de pirotecnia para señales
0192	1L	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos
0193	3L	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos
0194	1L	Señales de socorro
0195	1L	Señales de socorro
0196	1L	Señales fumígenas
0197	1L	Señales fumígenas
0204	1L	Cargas explosivas para sondeos
0207	1L	Tetranitroanilina
0208	1L	Tetrilo
0208	1L	Trinitrofenilmetilnitramina
0209	1L	TNT
0209	1L	Trinitrotolueno
0212	1L	Trazadores para municiones
0213	1L	Trinitroanisol
0214	1L	Trinitrobenceno
0215	1L	Ácido trinitrobenzoico
0216	1L	Trinitro-m-cresol
0217	1L	Trinitronaftaleno
0218	1L	Trinitrofenetol
0219	1L	Ácido estífnico
0219	1L	Trinitrorresorcinol
0220	1L	Nitrato de urea
0221	1L	Cabezas para torpedos
0222	1L	Nitrato amónico
0224	1P	Azida de bario
0225	1L	Multiplicadores con detonador
0226	1L	Ciclotetrametilentetranitramina humidificada
0226	1L	HMX
0226	1L	Octógeno humidificado
0234	1L	Dinitro-o-cresolato sódico
0235	1L	Picramato sódico
0236	1L	Picramato de circonio
0237	1L	Mecha detonante perfilada flexible
0238	1L	Cohetes lanzacabos
0240	1L	Cohetes lanzacabos
0241	1L	Explosivos para voladuras, tipo E
0242	1L	Cargas propulsoras de artillería
0243	1L	Municiones incendiarias de fósforo blanco
0244	1L	Municiones incendiarias de fósforo blanco
0245	1L	Municiones fumígenas de fósforo blanco
0246	1L	Municiones fumígenas de fósforo blanco
0247	1L	Municiones incendiarias
0248	1L	Dispositivos activados por el agua*
0249	1L	Dispositivos activados por el agua*
0250	1L	Motores de cohete que contengan líquidos hipergólicos

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0254	1L	Municiones iluminantes
0255	1L	Detonadores eléctricos
0257	1L	Espoletas detonantes
0266	1L	Octol
0266	1L	Octolita
0267	1L	Detonadores no eléctricos
0268	1L	Multiplicadores con detonador
0271	1L	Cargas propulsoras
0272	1L	Cargas propulsoras
0275	1L	Cartuchos de accionamiento
0276	1L	Cartuchos de accionamiento
0277	1L	Cartuchos para perforación de pozos de petróleo
0278	1L	Cartuchos para perforación de pozos de petróleo
0279	1L	Cargas propulsoras de artillería
0280	1L	Motores de cohete
0281	1L	Motores de cohete
0282	1L	Nitroguanidina
0282	1L	Picrita
0283	1L	Multiplicadores
0284	1L	Granadas
0285	1L	Granadas
0286	1L	Cabezas de cohete
0287	1L	Cabezas de cohete
0288	1L	Mecha detonante perfilada flexible
0289	1L	Mecha detonante
0290	1L	Mecha detonante
0291	1L	Bombas
0292	1L	Granadas
0293	1L	Granadas
0294	1L	Minas
0295	1L	Cohetes
0296	1L	Cargas explosivas para sondeos
0297	1L	Municiones iluminantes
0299	1L	Bombas de iluminación para fotografía
0300	1L	Municiones incendiarias
0301	1CP	Municiones lacrimógenas
0303	1L	Municiones fumígenas
0305	1L	Fotopólvora
0306	1L	Trazadores para municiones
0312	1L	Cartuchos de señales
0313	1L	Señales fumígenas
0314	1L	Inflamadores
0315	1L	Inflamadores
0316	1L	Mechas de ignición
0317	1L	Mechas de ignición
0318	1L	Granadas de ejercicios
0319	1L	Cebos tubulares
0320	1L	Cebos tubulares
0321	1L	Cartuchos para armas
0322	1L	Motores de cohete que contengan líquidos hipergólicos
0323	3L	Cartuchos de accionamiento
0324	1L	Proyectiles
0325	1L	Inflamadores
0326	1L	Cartuchos para armas, sin bala
0327	1L	Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala
0327	1L	Cartuchos para armas, sin bala
0328	1L	Cartuchos para armas, con proyectil inerte
0329	1L	Torpedos
0330	1L	Torpedos
0331	1L	Agente para voladuras, tipo B
0331	1L	Explosivos para voladuras, tipo B
0332	1L	Agente para voladuras, tipo E
0332	1L	Explosivos para voladuras, tipo E
0333	1L	Artificios de pirotecnia
0334	1L	Artificios de pirotecnia
0335	1L	Artificios de pirotecnia
0336	1L	Artificios de pirotecnia
0337	3L	Artificios de pirotecnia
0338	1L	Cartuchos para armas de pequeño calibre, sin bala
0338	1L	Cartuchos para armas, sin bala
0339	1L	Cartuchos para armas, con proyectil inerte
0339	1L	Cartuchos para armas de pequeño calibre
0340	1L	Nitrocelulosa
0341	1L	Nitrocelulosa
0342	1L	Nitrocelulosa humidificada
0343	1L	Nitrocelulosa plastificada
0344	1L	Proyectiles
0345	3L	Proyectiles
0346	1L	Proyectiles
0347	1L	Proyectiles
0348	1L	Cartuchos para armas
0349	3L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0350	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0351	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0352	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0353	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0354	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0355	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0356	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0357	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0358	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0359	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0360	1L	Conjuntos de detonadores no eléctricos

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0361	1L	Conjuntos de detonadores no eléctricos
0362	1L	Municiones de ejercicios
0363	1L	Municiones de prueba
0364	1L	Detonadores para municiones
0365	1L	Detonadores para municiones
0366	3L	Detonadores para municiones
0367	3L	Espoletas detonantes
0368	3L	Mechas de ignición
0369	1L	Cabezas de cohete
0370	1L	Cabezas de cohete
0371	1L	Cabezas de cohete
0372	1L	Granadas de ejercicios
0373	3L	Artificios manuales de pirotecnia para señales
0374	1L	Cargas explosivas para sondeos
0375	1L	Cargas explosivas para sondeos
0376	3L	Cebos tubulares
0377	1L	Cebos del tipo de cápsula
0378	1L	Cebos del tipo de cápsula
0379	1L	Cartuchos vacíos con fulminante
0380	1S	Objetos pirofóricos
0381	1L	Cartuchos de accionamiento
0382	1L	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.*
0383	1L	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.*
0384	3L	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.*
0385	1L	5-Nitrobenzotriazol
0386	1L	Ácido trinitrobencenosulfónico
0387	1L	Trinitrofluorenona
0388	1L	Mezcla de TNT y hexanitroestilbeno
0388	1L	Mezcla de TNT y trinitrobenceno
0388	1L	Mezcla de trinitrotolueno y hexanitroestilbeno
0388	1L	Mezcla de trinitrotolueno y trinitrobenceno
0389	1L	Mezcla de TNT con trinitrobenceno y hexanitroestilbeno
0389	1L	Mezcla de trinitrotolueno con trinitrobenceno y hexanitroestilbeno
0390	1L	Tritonal
0391	1L	Mezcla de ciclonita y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0391	1L	Mezcla de ciclonita y ciclotetrametilentetranitramina humidificada
0391	1L	Mezcla de ciclotrimetilentrinitramina y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0391	1L	Mezcla de ciclotrimetilentrinitramina y ciclotetrametilentetranitramina humidificada
0391	1L	Mezcla de hexógeno y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0391	1L	Mezcla de hexógeno y ciclotetrametilentetranitramina humidificada
0391	1L	Mezcla de RDX y ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0391	1L	Mezcla de RDX y ciclotetrametilentetranitramina humidificada
0392	1L	Hexanitroestilbeno
0393	1L	Hexotonal
0394	1L	Ácido estífnico humidificado
0394	1L	Trinitrorresorcinol humidificado
0395	1L	Motores de cohete de combustible líquido
0396	1L	Motores de cohete de combustible líquido
0397	1L	Cohetes de combustible líquido
0398	1L	Cohetes de combustible líquido
0399	1L	Bombas que contienen un líquido inflamable
0400	1L	Bombas que contienen un líquido inflamable
0401	1L	Sulfuro de dipicrilo
0402	1L	Perclorato amónico
0403	1L	Bengalas aéreas
0404	3L	Bengalas aéreas
0405	3L	Cartuchos de señales
0406	1L	Dinitrosobenceno
0407	1L	Ácido tetrazol-1-acético
0408	1L	Espoletas detonantes
0409	1L	Espoletas detonantes
0410	1L	Espoletas detonantes
0411	1L	Tetranitrato de pentaeritrita
0411	1L	Tetranitrato de pentaeritritol
0411	1L	TNPE
0412	1L	Cartuchos para armas
0413	1L	Cartuchos para armas, sin bala
0414	1L	Cargas propulsoras de artillería
0415	1L	Cargas propulsoras
0417	1L	Cartuchos para armas, con proyectil inerte
0417	1L	Cartuchos para armas de pequeño calibre
0418	1L	Bengalas de superficie
0419	1L	Bengalas de superficie

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0420	1L	Bengalas aéreas
0421	1L	Bengalas aéreas
0424	1L	Proyectiles
0425	1L	Proyectiles
0426	1L	Proyectiles
0427	1L	Proyectiles
0428	1L	Objetos pirotécnicos
0429	1L	Objetos pirotécnicos
0430	1L	Objetos pirotécnicos
0431	1L	Objetos pirotécnicos
0432	3L	Objetos pirotécnicos
0433	1L	Galleta de pólvora humidificada
0434	1L	Proyectiles
0435	1L	Proyectiles
0436	1L	Cohetes
0437	1L	Cohetes
0438	1L	Cohetes
0439	1L	Cargas huecas
0440	1L	Cargas huecas
0441	3L	Cargas huecas
0442	1L	Cargas explosivas para usos civiles
0443	1L	Cargas explosivas para usos civiles
0444	1L	Cargas explosivas para usos civiles
0445	3L	Cargas explosivas para usos civiles
0446	1L	Cartuchos combustibles vacíos sin fulminante
0447	1L	Cartuchos combustibles vacíos sin fulminante
0448	1L	Ácido 5-mercaptotetrazol-1-acético
0449	1L	Torpedos de combustible líquido
0450	1L	Torpedos de combustible líquido
0451	1L	Torpedos
0452	1L	Granadas de ejercicios
0453	1L	Cohetes lanzacabos
0454	3L	Inflamadores
0455	3L	Detonadores no eléctricos
0456	3L	Detonadores eléctricos
0457	1L	Cargas explosivas de plástico ligado
0458	1L	Cargas explosivas de plástico ligado
0459	1L	Cargas explosivas de plástico ligado
0460	3L	Cargas explosivas de plástico ligado
0461	1L	Componentes de cadenas de explosivos, n.e.p.*
0462	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0463	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0464	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0465	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0466	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0467	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0468	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0469	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0470	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0471	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0472	1L	Objetos explosivos, n.e.p.*
0473	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0474	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0475	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0476	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0477	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0478	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0479	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0480	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0481	3L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0482	1L	Sustancias EMI, n.e.p.*
0482	1L	Sustancias explosivas muy insensibles, n.e.p.*
0483	1L	Ciclonita desensibilizada
0483	1L	Ciclotrimetilentrinitramina desensibilizada
0483	1L	Hexógeno desensibilizado
0483	1L	RDX desensibilizada
0484	1L	Ciclotetrametilentetranitramina desensibilizada
0484	1L	HMX desensibilizada
0484	1L	Octógeno desensibilizado
0485	1L	Sustancias explosivas, n.e.p.*
0486	1L	Objetos EEI
0486	1L	Objetos explosivos extremadamente insensibles
0487	1L	Señales fumígenas
0488	1L	Municiones de ejercicios
0489	1L	DINGU
0489	1L	Dinitroglicoluril
0490	1L	Nitrotriazolona
0490	1L	NTO
0491	1L	Cargas propulsoras
0492	1L	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos
0493	1L	Petardos de señales para ferrocarriles, explosivos
0494	1L	Dispositivos portadores de cargas huecas cargados
0495	1L	Propulsor líquido
0496	1L	Octonal
0497	1L	Propulsor líquido
0498	1L	Propulsor sólido
0499	1L	Propulsor sólido
0500	3L	Conjuntos de detonadores no eléctricos
0501	1L	Propulsor sólido
0502	1L	Cohetes
0503	1L	Dispositivos de seguridad pirotécnicos
0504	1L	1H-Tetrazol

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
0505	1L	Señales de socorro
0506	3L	Señales de socorro
0507	3L	Señales fumígenas
0508	1L	1-Hidroxibenzotriazol, anhidro
0509	1L	Pólvora sin humo
0510	1L	Motores de cohete
1001	10L	Acetileno disuelto
1002	2L	Aire comprimido
1003	2X	Aire líquido refrigerado
1005	2CP	Amoníaco anhidro
1006	2L	Argón comprimido
1008	2CP	Trifluoruro de boro
1009	2L	Bromotrifluormetano
1009	2L	Gas refrigerante R 13B1
1010	10L	Butadienos estabilizados
1010	10L	Mezcla estabilizada de butadienos e hidrocarburos
1011	10L	Butano
1012	10L	Butileno
1013	2L	Dióxido de carbono
1016	10P	Monóxido de carbono comprimido
1017	2PX	Cloro
1018	2L	Clorodifluometano
1018	2L	Gas refrigerante R 22
1020	2L	Cloropentafluoretano
1020	2L	Gas refrigerante R 115
1021	2L	1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoretano
1021	2L	Gas refrigerante R 124
1022	2L	Clorotrifluometano
1022	2L	Gas refrigerante R 13
1023	10P	Gas de hulla comprimido
1026	10P	Cianógeno
1027	10A	Ciclopropano
1028	2L	Diclorodifluometano
1028	2L	Gas refrigerante R 12
1029	2L	Diclorofluometano
1029	2L	Gas refrigerante R 21
1030	10L	1,1-Difluoretano
1030	10L	Gas refrigerante R 152a
1032	10L	Dimetilamina anhidra
1033	10L	Éter dimetílico
1035	10L	Etano
1036	10L	Etilamina
1037	10A	Cloruro de etilo
1038	10A	Etileno líquido refrigerado
1039	10L	Éter etilmetílico
1040	10P	Óxido de etileno
1040	10P	Óxido de etileno con nitrógeno
1041	10L	Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono
1043	2L	Soluciones amoniacales fertilizantes
1044	2L	Extintores de incendios
1045	2PX	Flúor comprimido
1046	2L	Helio comprimido
1048	2CP	Bromuro de hidrógeno anhidro
1049	10L	Hidrógeno comprimido
1050	2CP	Cloruro de hidrógeno anhidro
1051	6H	Cianuro de hidrógeno estabilizado
1052	8P	Fluoruro de hidrógeno anhidro
1053	10P	Sulfuro de hidrógeno
1055	10L	Isobutileno
1056	2L	Criptón comprimido
1057	10L	Encendedores
1057	10L	Recargas para encendedores
1058	2L	Mezcla de gases licuados
1060	10L	Mezcla estabilizada de metilacetileno y propadieno
1061	10L	Metilamina anhidra
1062	2P	Bromuro de metilo
1063	10L	Cloruro de metilo
1063	10L	Gas refrigerante R 40
1064	10P	Metilmercaptano
1065	2L	Neón comprimido
1066	2L	Nitrógeno comprimido
1067	2PX	Dióxido de nitrógeno
1067	2PX	Tetróxido de dinitrógeno
1069	2CP	Cloruro de nitrosilo
1070	2AX	Óxido nitroso
1071	10P	Gas de petróleo comprimido
1072	2X	Oxígeno comprimido
1073	2X	Oxígeno líquido refrigerado
1075	10L	Gases de petróleo licuados
1076	2CP	Fosgeno
1077	10L	Propileno
1078	2L	Gas refrigerante, n.e.p.*
1079	2CP	Dióxido de azufre
1080	2L	Hexafluoruro de azufre
1081	10L	Tetrafluoretileno estabilizado
1082	10P	Gas refrigerante R 1113
1082	10P	Trifluocloroetileno estabilizado
1083	10L	Trimetilamina anhidra
1085	10L	Bromuro de vinilo estabilizado
1086	10L	Cloruro de vinilo estabilizado
1087	10L	Vinil metil éter estabilizado
1088	3H	Acetal
1089	3H	Acetaldehído
1090	3H	Acetona
1091	3L	Aceites de acetona
1092	6H	Acroleína estabilizada
1093	3P	Acrilonitrilo estabilizado

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1098	6F	Alcohol alílico
1099	3P	Bromuro de alilo
1100	3P	Cloruro de alilo
1104	3L	Acetatos de amilo
1105	3L	Pentanoles
1106	3C	Amilamina
1107	3L	Cloruro de amilo
1108	3H	n-Amileno
1108	3H	1-Penteno
1109	3L	Formiatos de amilo
1110	3L	n-Amilmetilcetona
1111	3L	Amilmercaptano
1112	3L	Nitrato de amilo
1113	3H	Nitrito de amilo
1114	3H	Benceno
1120	3L	Butanoles
1123	3L	Acetatos de butilo
1125	3C	n-Butilamina
1126	3L	1-Bromobutano
1127	3L	Clorobutanos
1128	3L	Formiato de n-butilo
1129	3L	Butiraldehído
1130	3L	Aceite de alcanfor
1131	3HP	Disulfuro de carbono
1133	3L	Adhesivos
1134	3L	Clorobenceno
1135	6F	Etilenclorhidrina
1136	3L	Destilados de alquitrán de hulla inflamables
1139	3L	Soluciones de revestimiento
1143	6Fi	Crotonaldehído
1143	6Fi	Crotonaldehído estabilizado
1144	3H	Crotonileno
1145	3H	Ciclohexano
1146	3H	Ciclopentano
1147	3L	Decahidronaftaleno
1148	3L	Diacetonalcohol
1149	3L	Éteres dibutílicos
1150	3L	1,2-Dicloroetileno
1152	3L	Dicloropentanos
1153	3L	Éter dietílico del etilenglicol
1154	3CH	Dietilamina
1155	3AH	Éter dietílico
1155	3AH	Éter etílico
1156	3L	Dietilcetona
1157	3L	Diisobutilcetona
1158	3CH	Diisopropilamina
1159	3H	Éter diisopropílico
1160	3C	Dimetilamina en solución acuosa
1161	3L	Carbonato de dimetilo
1162	3C	Dimetildiclorosilano
1163	6CH	Dimetilhidrazina asimétrica
1164	3H	Sulfuro de dimetilo
1165	3L	Dioxano
1166	3L	Dioxolano
1167	3AH	Éter divinílico estabilizado
1169	3L	Extractos aromáticos líquidos
1170	3L	Alcohol etílico
1170	3L	Alcohol etílico en solución
1170	3L	Etanol
1170	3L	Etanol en solución
1171	3L	Éter monoetílico del etilenglicol
1172	3L	Acetato del éter monoetílico del etilenglicol
1173	3L	Acetato de etilo
1175	3L	Etilbenceno
1176	3L	Borato de etilo
1177	3L	2-Acetato de etilbutilo
1178	3L	2-Etilbutiraldehído
1179	3L	Etil butil éter
1180	3L	Butirato de etilo
1181	6F	Cloroacetato de etilo
1182	6CF	Cloroformiato de etilo
1183	4HW	Etildiclorosilano
1184	3P	Dicloruro de etileno
1185	6FH	Etilenimina estabilizada
1188	3L	Éter monometílico del etilenglicol
1189	3L	Acetato del éter monometílico del etilenglicol
1190	3H	Formiato de etilo
1191	3L	Aldehídos octílicos
1192	3L	Lactato de etilo
1193	3L	Etil metil cetona
1193	3L	Metil etil cetona
1194	3P	Nitrito de etilo en solución
1195	3L	Propionato de etilo
1196	3C	Etiltriclorosilano
1197	3L	Extractos saporíferos líquidos
1198	3Ci	Formaldehído en solución inflamable
1199	6F	Furaldehídos
1201	3L	Aceite de fusel
1202	3L	Combustible para calefacción liviano
1202	3L	Combustible para motores diesel
1202	3L	Gasóleo
1203	3H	Carburantes para motores
1203	3H	Gasolina
1203	3H	Nafta
1204	3L	Nitroglicerina en solución alcohólica
1206	3H	Heptanos
1207	3L	Hexaldehído

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1208	3H	Hexanos
1210	3L	Tinta de imprenta
1210	3L	Tinta de imprenta, material relacionado con
1212	3L	Alcohol isobutílico
1212	3L	Isobutanol
1213	3L	Acetato de isobutilo
1214	3CH	Isobutilamina
1216	3H	Isooctено
1218	3H	Isopreno estabilizado
1219	3L	Alcohol isopropílico
1219	3L	Isopropanol
1220	3L	Acetato de isopropilo
1221	3CH	Isopropilamina
1222	3L	Nitrato de isopropilo
1223	3L	Queroseno
1224	3L	Cetonas líquidas, n.e.p.*
1228	3P	Mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.*
1228	3P	Mezcla de mercaptanos líquidos, inflamables, tóxicos, n.e.p.*
1229	3L	Óxido de mesitilo
1230	3L	Metanol
1231	3H	Acetato de metilo
1233	3L	Acetato de metilamilo
1234	3H	Metilal
1235	3CH	Metilamina en solución acuosa
1237	3L	Butirato de metilo
1238	6F	Cloroformiato de metilo
1239	6F	Metil clorometil éter
1242	4HW	Metildiclorosilano
1243	3H	Formiato de metilo
1244	6F	Metilhidrazina
1245	3L	Metil isobutil cetona
1246	3L	Metil isopropenil cetona estabilizada
1247	3L	Metacrilato de metilo monómero estabilizado
1248	3H	Propionato de metilo
1249	3L	Metil propil cetona
1250	3C	Metiltriclorosilano
1251	6CH	Metilvinilcetona estabilizada
1259	6H	Níquel carbonilo
1261	3L	Nitrometano
1262	3H	Octanos
1263	3L	Materiales para pintura
1263	3L	Pintura
1264	3L	Paraldehído
1265	3H	Pentanos
1266	3L	Productos de perfumería
1267	3L	Petróleo bruto o Petróleo crudo
1268		Destilados de petróleo, n.e.p.
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1268		Productos de petróleo, n.e.p.
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1272	3L	Aceite de pino
1274	3L	Alcohol propílico normal
1274	3L	n-Propanol
1275	3H	Propionaldehído
1276	3L	Acetato de n-propilo
1277	3CH	Propilamina
1278	3H	1-Cloropropano
1279	3L	1,2-Dicloropropano
1280	3H	Óxido de propileno
1281	3H	Formiatos de propilo
1282	3L	Piridina
1286	3L	Aceite de colofonia
1287	3L	Disolución de caucho
1288	3L	Aceite de esquisto
1289	3C	Metilato sódico en solución
1292	3L	Silicato de tetraetilo
1293	3L	Tinturas medicinales
1294	3L	Tolueno
1295	4HW	Triclorosilano
1296	3CH	Trietilamina
1297		Trimetilamina en solución acuosa
	3CH	Grupos de embalaje I o II
	3C	Grupo de embalaje III
1298	3CH	Trimetilclorosilano
1299	3L	Trementina
1300	3L	Sucedáneo de trementina
1301	3H	Acetato de vinilo estabilizado
1302	3H	Vinil etil éter estabilizado
1303	3H	Cloruro de vinilideno estabilizado
1304	3H	Vinil isobutil éter estabilizado
1305	3CH	Viniltriclorosilano
1306	3L	Productos líquidos para la conservación de la madera
1307	3L	Xilenos
1308		Circonio en suspensión en un líquido inflamable
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1309	3L	Aluminio en polvo recubierto
1310	3E	Picrato amónico humidificado
1312	3L	Borneol
1313	3L	Resinato cálcico
1314	3L	Resinato cálcico fundido
1318	3L	Resinato de cobalto precipitado

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1320	3EP	Dinitrofenol humidificado
1321	3EP	Dinitrofenolatos humidificados
1322	3E	Dinitrorresorcinol humidificado
1323	3L	Ferrocerio
1324	3L	Películas de soporte nitrocelulósico
1325	3L	Sólido inflamable orgánico, n.e.p.*
1326	3L	Hafnio en polvo humidificado
1327	3L	Bhusa (Tamo)
1327	3L	Heno
1327	3L	Paja
1328	3L	Hexametilenotetramina
1330	3L	Resinato de manganeso
1331	3L	Fósforos de encendido universal
1332	3L	Metaldehído
1333	3L	Cerio
1334	3L	Naftaleno bruto
1334	3L	Naftaleno refinado
1336	3E	Nitroguanidina humidificada
1336	3E	Picrita
1337	3E	Nitroalmidón humidificado
1338	3L	Fósforo amorfo
1339	3L	Heptasulfuro de fósforo
1340	4FW	Pentasulfuro de fósforo
1341	3W	Sesquisulfuro de fósforo
1343	3W	Trisulfuro de fósforo
1344	3E	Ácido pícrico humidificado
1344	3E	Trinitrofenol humidificado
1345	3L	Desechos de caucho
1345	3L	Recortes de caucho
1346	3L	Silicio en polvo amorfo
1347	3E	Picrato de plata humidificado
1348	3EP	Dinitro-o-cresolato sódico humidificado
1349	3E	Picramato sódico humidificado
1350	3L	Azufre
1352	3L	Titanio en polvo humidificado
1353	3L	Fibras impregnadas de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.
1353	3L	Tejidos impregnados de nitrocelulosa con bajo contenido de nitrógeno, n.e.p.
1354	3E	Trinitrobenceno humidificado
1355	3E	Ácido trinitrobenzoico humidificado
1356	3E	TNT humidificado
1356	3E	Trinitrotolueno humidificado
1357	3E	Nitrato de urea humidificado
1358	3L	Circonio en polvo humidificado
1360	4PW	Fosfuro cálcico
1361	4L	Carbón
1362	4L	Carbón activo
1363	4L	Copra
1364	4L	Desechos grasientos de algodón
1365	4L	Algodón húmedo
1369	4L	p-Nitrosodimetilanilina
1372	4L	Fibras de origen animal
1372	4L	Fibras de origen vegetal
1373	4L	Fibras de origen animal, n.e.p.
1373	4L	Fibras de origen vegetal, n.e.p.
1373	4L	Fibras sintéticas, n.e.p.
1373	4L	Tejidos de origen animal, n.e.p.
1373	4L	Tejidos de origen vegetal, n.e.p.
1373	4L	Tejidos sintéticos, n.e.p.
1374	4L	Desechos de pescado no estabilizados
1374	4L	Harina de pescado no estabilizada
1376	4L	Hierro esponjoso agotado
1376	4L	Óxido de hierro agotado
1378	4L	Catalizador de metal humedecido*
1379	4L	Papel tratado con aceites no saturados
1380	4P	Pentaborano
1381	4P	Fósforo amarillo bajo agua
1381	4P	Fósforo amarillo en solución
1381	4P	Fósforo amarillo seco
1381	4P	Fósforo blanco bajo agua
1381	4P	Fósforo blanco en solución
1381	4P	Fósforo blanco seco
1382	4L	Sulfuro potásico
1382	4L	Sulfuro potásico anhidro
1383	4L	Aleación pirofórica, n.e.p.*
1383	4L	Metal pirofórico, n.e.p.*
1384	4L	Ditionito sódico
1384	4L	Hidrosulfito sódico
1385	4L	Sulfuro sódico
1385	4L	Sulfuro sódico anhidro
1386	4L	Torta oleaginosa
1387	4L	Desechos de lana, húmedos
1389	4W	Metales alcalinos, amalgama de, líquida
1390	4W	Amidas de metales alcalinos
1391	4W	Metales alcalinos, dispersión de
1391	4W	Metales alcalinotérreos, dispersión de
1392	4W	Metales alcalinotérreos, amalgama líquida de
1393	4W	Metales alcalinotérreos, aleación de, n.e.p.
1394	4W	Carburo alumínico
1395	4PW	Aluminioferrosilicio en polvo
1396	4W	Aluminio en polvo no recubierto
1397	4PW	Fosfuro alumínico
1398	4W	Aluminiosilicio en polvo no recubierto
1400	4W	Bario
1401	4W	Calcio
1402	4W	Carburo cálcico
1403	4W	Cianamida cálcica

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1404	4W	Hidruro cálcico
1405	4W	Siliciuro cálcico
1407	4W	Cesio
1408	4PW	Ferrosilicio
1409	4W	Hidruros metálicos que reaccionan con el agua, n.e.p.*
1410	4W	Hidruro de litio y aluminio
1411	4HW	Hidruro etéreo de litio y aluminio
1413	4W	Borohidruro de litio
1414	4W	Hidruro de litio
1415	4W	Litio
1417	4W	Litiosilicio
1418	4SW	Aleaciones de magnesio en polvo
1418	4SW	Magnesio en polvo
1419	4PW	Fosfuro de magnesio y aluminio
1420	4W	Potasio metálico, aleaciones líquidas de
1421	4W	Metales alcalinos, aleación líquida de, n.e.p.
1422	4W	Potasio y sodio, aleaciones líquidas de
1423	4W	Rubidio
1426	4W	Borohidruro sódico
1427	4W	Hidruro sódico
1428	4W	Sodio
1431	4C	Metilato sódico
1432	4PW	Fosfuro sódico
1433	4PW	Fosfuros estánnicos
1435	4W	Cinc, cenizas de
1436	4SW	Cinc en polvo
1437	3L	Hidruro de circonio
1438	5L	Nitrato alumínico
1439	5L	Dicromato amónico
1442	5L	Perclorato amónico
1444	5L	Persulfato amónico
1445	5P	Clorato de bario, sólido
1446	5P	Nitrato bárico
1447	5P	Perclorato de bario, sólido
1448	5P	Permanganato bárico
1449	5P	Peróxido bárico
1450	5L	Bromatos inorgánicos, n.e.p.*
1451	5L	Nitrato de cesio
1452	5L	Clorato cálcico
1453	5L	Clorito cálcico
1454	5L	Nitrato cálcico
1455	5L	Perclorato cálcico
1456	5L	Permanganato cálcico
1457	5L	Peróxido cálcico
1458	5L	Mezcla de cloratos y boratos
1459	5L	Mezcla sólida de cloratos y cloruro magnésico
1461	5L	Cloratos inorgánicos, n.e.p.*
1462	5L	Cloritos inorgánicos, n.e.p.*
1463	5CP	Trióxido de cromo anhidro
1465	5L	Nitrato de didimio
1466	5L	Nitrato férrico
1467	5L	Nitrato de guanidina
1469	5P	Nitrato de plomo
1470	5P	Perclorato de plomo, sólido
1471	5L	Hipoclorito de litio seco
1471	5L	Mezcla de hipoclorito de litio
1472	5L	Peróxido de litio
1473	5L	Bromato magnésico
1474	5L	Nitrato magnésico
1475	5L	Perclorato magnésico
1476	5L	Peróxido magnésico
1477	5L	Nitratos inorgánicos, n.e.p.
1479	5L	Sólido comburente, n.e.p.*
1481	5L	Percloratos inorgánicos, n.e.p.
1482	5L	Permanganatos inorgánicos, n.e.p.*
1483	5L	Peróxidos inorgánicos, n.e.p.
1484	5L	Bromato potásico
1485	5L	Clorato potásico
1486	5L	Nitrato potásico
1487	5L	Mezcla de nitrato potásico y nitrito sódico
1488	5L	Nitrito potásico
1489	5L	Perclorato potásico
1490	5L	Permanganato potásico
1491	5L	Peróxido potásico
1492	5L	Persulfato potásico
1493	5L	Nitrato de plata
1494	5L	Bromato sódico
1495	5L	Clorato sódico
1496	5L	Clorito sódico
1498	5L	Nitrato sódico
1499	5L	Mezcla de nitrato sódico y nitrato potásico
1500	5P	Nitrito sódico
1502	5L	Perclorato sódico
1503	5L	Permanganato sódico
1504	5L	Peróxido sódico
1505	5L	Persulfato sódico
1506	5L	Clorato de estroncio
1507	5L	Nitrato de estroncio
1508	5L	Perclorato de estroncio
1509	5L	Peróxido de estroncio
1510	6X	Tetranitrometano
1511	5C	Urea-agua oxigenada
1512	5L	Nitrito de cinc y amonio
1513	5L	Clorato de cinc
1514	5L	Nitrato de cinc
1515	5L	Permanganato de cinc

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1516	5L	Peróxido de cinc
1517	3E	Picramato de circonio humidificado
1541	6L	Cianhidrina de la acetona, estabilizada
1544	6L	Alcaloides sólidos, n.e.p.*
1544	6L	Sales alcaloideas sólidas, n.e.p.*
1545	6F	Isotiocianato de alilo estabilizado
1546	6L	Arseniato amónico
1547	6L	Anilina
1548	6L	Clorhidrato de anilina
1549	6L	Antimonio, compuesto inorgánico sólido de, n.e.p.*
1550	6L	Lactato de antimonio
1551	6L	Tartrato de antimonio y potasio
1553	6L	Ácido arsénico líquido
1554	6L	Ácido arsénico sólido
1555	6L	Bromuro de arsénico
1556	6L	Arsénico, compuesto líquido de, n.e.p.*
1557	6L	Arsénico, compuesto sólido de, n.e.p.*
1558	6L	Arsénico
1559	6L	Pentóxido de arsénico
1560	6L	Tricloruro de arsénico
1561	6L	Trióxido de arsénico
1562	6L	Polvo arsenical
1564	6L	Bario, compuesto de, n.e.p.*
1565	6L	Cianuro bárico
1566	6L	Berilio, compuesto de, n.e.p.*
1567	6F	Berilio en polvo
1569	6F	Bromoacetona
1570	6L	Brucina
1571	3EP	Azida de bario humidificada
1572	6L	Ácido cacodílico
1573	6L	Arseniato cálcico
1574	6L	Mezcla de arseniato cálcico y arsenito cálcico, sólida
1575	6L	Cianuro cálcico
1577	6L	Clorodinitrobencenos líquidos
1578	6L	Cloronitrobencenos sólidos
1579	6L	Clorhidrato de 4-cloro-o-toluidina, sólido
1580	6L	Cloropicrina
1581	2P	Mezcla de cloropicrina y bromuro de metilo
1582	2P	Mezcla de cloropicrina y cloruro de metilo
1583	6L	Mezcla de cloropicrina, n.e.p.*
1585	6L	Acetoarsenito de cobre
1586	6L	Arsenito de cobre
1587	6L	Cianuro de cobre
1588	6L	Cianuros inorgánicos sólidos, n.e.p.*
1589	2CP	Cloruro de cianógeno, estabilizado
1590	6L	Dicloroanilinas líquidas
1591	6L	o-Diclorobenceno
1593	6L	Diclorometano
1594	6L	Sulfato de dietilo
1595	6C	Sulfato de dimetilo
1596	6L	Dinitroanilinas
1597	6L	Dinitrobencenos líquidos
1598	6L	Dinitro-o-cresol
1599	6L	Dinitrofenol en solución
1600	6L	Dinitrotoluenos fundidos
1601	6L	Desinfectante sólido tóxico, n.e.p.*
1602	6L	Colorante líquido tóxico, n.e.p.*
1602	6L	Materia intermedia líquida tóxica para colorantes, n.e.p.*
1603	6F	Bromoacetato de etilo
1604	8F	Etilendiamina
1605	6L	Dibromuro de etileno
1606	6L	Arseniato férrico
1607	6L	Arsenito férrico
1608	6L	Arseniato ferroso
1611	6L	Tetrafosfato de hexaetilo
1612	2P	Mezcla de tetrafosfato de hexaetilo y gas comprimido
1613	6L	Ácido cianhídrico en solución acuosa
1613	6L	Cianuro de hidrógeno en solución acuosa
1614	6L	Cianuro de hidrógeno estabilizado
1616	6L	Acetato de plomo
1617	6L	Arseniatos de plomo
1618	6L	Arsenitos de plomo
1620	6L	Cianuro de plomo
1621	6L	Púrpura de Londres
1622	6L	Arseniato magnésico
1623	6L	Arseniato mercúrico
1624	6L	Cloruro mercúrico
1625	6L	Nitrato mercúrico
1626	6L	Cianuro de mercurio y potasio
1627	6L	Nitrato mercurioso
1629	6L	Acetato de mercurio
1630	6L	Cloruro de mercurio y amonio
1631	6L	Benzoato de mercurio
1634	6L	Bromuros de mercurio
1636	6L	Cianuro de mercurio
1637	6L	Gluconato de mercurio
1638	6L	Yoduro de mercurio
1639	6L	Nucleato de mercurio
1640	6L	Oleato de mercurio
1641	6L	Óxido de mercurio
1642	6L	Oxicianuro de mercurio desensibilizado
1643	6L	Yoduro de mercurio y potasio
1644	6L	Salicilato de mercurio
1645	6L	Sulfato de mercurio

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1646	6L	Tiocianato de mercurio
1647	6L	Mezcla de bromuro de metilo y dibromuro de etileno, líquida
1648	3L	Acetonitrilo
1649	6L	Mezcla antidetonante para carburantes de motores
1650	6L	beta-Naftilamina, sólida
1651	6L	Naftiltiourea
1652	6L	Naftilurea
1653	6L	Cianuro de níquel
1654	6L	Nicotina
1655	6L	Nicotina, compuesto sólido de, n.e.p.*
1655	6L	Preparado sólido a base de nicotina, n.e.p.*
1656	6L	Clorhidrato de nicotina en solución
1656	6L	Clorhidrato de nicotina líquido
1657	6L	Salicilato de nicotina
1658	6L	Sulfato de nicotina en solución
1659	6L	Tartrato de nicotina
1660	2PX	Óxido nítrico comprimido
1661	6L	Nitroanilinas
1662	6L	Nitrobenceno
1663	6L	Nitrofenoles
1664	6L	Nitrotoluenos líquidos
1665	6L	Nitroxilenos líquidos
1669	6L	Pentacloroetano
1670	6L	Percloprometil mercaptano
1671	6L	Fenol sólido
1672	6i	Cloruro de fenilcarbilamina
1673	6L	Fenilendiaminas
1674	6L	Acetato fenilmercúrico
1677	6L	Arseniato potásico
1678	6L	Arsenito potásico
1679	6L	Cuprocianuro potásico
1680	6L	Cianuro potásico sólido
1683	6L	Arsenito de plata
1684	6L	Cianuro de plata
1685	6L	Arseniato sódico
1686	6L	Arsenito sódico en solución acuosa
1687	6L	Azida sódica
1688	6L	Cacodilato sódico
1689	6L	Cianuro sódico sólido
1690	6L	Fluoruro sódico sólido
1691	6L	Arsenito de estroncio
1692	6L	Estricnina
1692	6L	Sales de estricnina
1693	6i	Gas lacrimógeno, sustancia líquida para la fabricación de, n.e.p.*
1694	6i	Cianuros de bromobencilo líquidos
1695	6Fi	Cloroacetona estabilizada
1697	6i	Cloroacetofenona sólida
1698	6i	Difenilaminocloroarsina
1699	6i	Difenilcloroarsina líquido
1700	6F	Velas lacrimógenas
1701	6L	Bromuro de xililo líquido
1702	6L	1,1,2,2-Tetracloroetano
1704	6L	Ditiopirofosfato de tetraetilo
1707	6L	Talio, compuesto de, n.e.p.*
1708	6L	Toluidinas líquidas
1709	6L	Toluilen-2,4-diamina sólida
1710	6A	Tricloroetileno
1711	6L	Xilidinas líquidas
1712	6L	Arseniato de cinc
1712	6L	Arsenito de cinc
1712	6L	Mezcla de arseniato de cinc y arsenito de cinc
1713	6L	Cianuro de cinc
1714	4PW	Fosfuro de cinc
1715	8F	Anhídrido acético
1716	8L	Bromuro de acetilo
1717	3C	Cloruro de acetilo
1718	8L	Fosfato ácido de butilo
1719	8L	Líquido alcalino cáustico, n.e.p.*
1722	6CF	Cloroformiato de alilo
1723	3C	Yoduro de alilo
1724	8F	Aliltriclorosilano estabilizado
1725	8L	Bromuro alumínico anhidro
1726	8L	Cloruro alumínico anhidro
1727	8L	Hidrobifluoruro amónico sólido
1728	8L	Amiltriclorosilano
1729	8L	Cloruro de anisoílo
1730	8L	Pentacloruro de antimonio líquido
1731	8L	Pentacloruro de antimonio en solución
1732	8P	Pentafluoruro de antimonio
1733	8L	Tricloruro de antimonio
1736	8W	Cloruro de benzoílo
1737	6C	Bromuro de bencilo
1738	6C	Cloruro de bencilo
1739	8L	Cloroformiato de bencilo
1740	8L	Hidrogenodifluoruros sólidos, n.e.p.
1741	2CP	Tricloruro de boro
1742	8L	Trifluoruro de boro y ácido acético, complejo líquido de
1743	8L	Trifluoruro de boro y ácido propiónico, complejo líquido de
1744	8P	Bromo
1744	8P	Bromo en solución
1745	5CP	Pentafluoruro de bromo
1746	5CP	Trifluoruro de bromo
1747	8F	Butiltriclorosilano
1748	5L	Hipoclorito cálcico en mezcla seca
1748	5L	Hipoclorito cálcico seco

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1749	2PX	Trifluoruro de cloro
1750	6C	Ácido cloroacético en solución
1751	6C	Ácido cloroacético sólido
1752	6Ci	Cloruro de cloroacetilo
1753	8L	Clorofeniltriclorosilano
1754	8W	Ácido clorosulfónico
1755	8L	Ácido crómico en solución
1756	8L	Fluoruro crómico sólido
1757	8L	Fluoruro crómico en solución
1758	8W	Oxicloruro de cromo
1759	8L	Sólido corrosivo, n.e.p.*
1760	8L	Líquido corrosivo, n.e.p.*
1761	8P	Cuprietilendiamina en solución
1762	8L	Ciclohexeniltriclorosilano
1763	8L	Ciclohexiltriclorosilano
1764	8i	Ácido dicloroacético
1765	8i	Cloruro de dicloroacetilo
1766	8L	Diclorofeniltriclorosilano
1767	8F	Dietildiclorosilano
1768	8L	Ácido difluofosfórico anhidro
1769	8L	Difenildiclorosilano
1770	8L	Bromuro de difenilmetilo
1771	8L	Dodeciltriclorosilano
1773	8L	Cloruro férrico anhidro
1774	8L	Cargas para extintores de incendios
1775	8L	Ácido fluobórico
1776	8L	Ácido fluofosfórico anhidro
1777	8W	Ácido fluosulfónico
1778	8L	Ácido fluosilícico
1779	8F	Ácido fórmico
1780	8L	Cloruro de fumarilo
1781	8L	Hexadeciltriclorosilano
1782	8L	Ácido hexafluofosfórico
1783	8L	Hexametilendiamina en solución
1784	8L	Hexiltriclorosilano
1786	8P	Mezcla de ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico
1787	8L	Ácido yodhídrico
1788	8L	Ácido bromhídrico
1789	8L	Ácido clorhídrico
1790	8P	Ácido fluorhídrico
1791	8L	Hipocloritos en solución
1792	8L	Monocloruro de yodo, sólido
1793	8L	Fosfato ácido de isopropilo
1794	8L	Sulfato de plomo
1796		Ácido nitrante, mezcla de
	8X	Grupo de embalaje I
	8L	Grupo de embalaje II
1798	8L	Ácido nitroclorhídrico
1799	8L	Noniltriclorosilano
1800	8L	Octadeciltriclorosilano
1801	8L	Octiltriclorosilano
1802	8X	Ácido perclórico
1803	8L	Ácido fenolsulfónico líquido
1804	8L	Feniltriclorosilano
1805	8L	Ácido fosfórico en solución
1806	8W	Pentacloruro de fósforo
1807	8W	Pentóxido de fósforo
1808	8W	Tribromuro de fósforo
1809	6CW	Tricloruro de fósforo
1810	6C	Oxicloruro de fósforo
1811	8P	Hidrogenodifluoruro de potasio sólido
1812	6L	Fluoruro potásico sólido
1813	8L	Hidróxido potásico sólido
1814	8L	Hidróxido potásico en solución
1815	3C	Cloruro de propionilo
1816	8F	Propiltriclorosilano
1817	8W	Cloruro de pirosulfurilo
1818	8L	Tetracloruro de silicio
1819	8L	Aluminato sódico en solución
1823	8L	Hidróxido sódico sólido
1824	8L	Hidróxido sódico en solución
1825	8L	Monóxido sódico
1826		Ácido nitrante agotado, mezcla de
	8X	Grupo de embalaje I
	8L	Grupo de embalaje II
1827	8W	Cloruro estánnico anhidro
1828	8W	Cloruros de azufre
1829	8L	Trióxido de azufre estabilizado
1830	8L	Ácido sulfúrico
1831	8P	Ácido sulfúrico fumante
1832	8L	Ácido sulfúrico agotado
1833	8L	Ácido sulfuroso
1834	6C	Cloruro de sulfurilo
1835	8L	Hidróxido de tetrametilamonio en solución
1836	8W	Cloruro de tionilo
1837	8W	Cloruro de tiofosforilo
1838	6C	Tetracloruro de titanio
1839	8L	Ácido tricloroacético
1840	8L	Cloruro de cinc en solución
1841	9L	Acetaldehído amónico
1843	6L	Dinitro-o-cresolato amónico, sólido
1845	9L	Dióxido de carbono sólido
1845	9L	Hielo seco
1846	6L	Tetracloruro de carbono
1847	8L	Sulfuro potásico hidratado
1848	8L	Ácido propiónico
1849	8L	Sulfuro sódico hidratado
1851	6L	Medicamento líquido tóxico, n.e.p.

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1854	4W	Bario, aleaciones pirofóricas de
1855	4W	Aleación pirofórica de calcio
1855	4W	Calcio pirofórico
1856	4L	Trapos grasientos
1857	4L	Desechos textiles húmedos
1858	2L	Gas refrigerante R 1216
1858	2L	Hexafluopropileno
1859	2CP	Tetrafluoruro de silicio
1860	10L	Fluoruro de vinilo estabilizado
1862	3L	Crotonato de etilo
1863	3L	Carburante para motores de turbina de aviación
1865	3L	Nitrato de n-propilo
1866	3L	Resina, soluciones de
1868	3P	Decaborano
1869	3L	Aleaciones de magnesio
1869	3L	Magnesio
1870	4W	Borohidruro potásico
1871	3W	Hidruro de titanio
1872	5L	Dióxido de plomo
1873	5C	Ácido perclórico
1884	6L	Óxido bárico
1885	6L	Bencidina
1886	6L	Cloruro de bencilideno
1887	6L	Bromoclorometano
1888	6A	Cloroformo
1889	6C	Bromuro de cianógeno
1891	6L	Bromuro de etilo
1892	6i	Etildicloroarsina
1894	6L	Hidróxido fenilmercúrico
1895	6L	Nitrato fenilmercúrico
1897	6L	Tetracloroetileno
1898	8L	Yoduro de acetilo
1902	8L	Fosfato ácido de diisooctilo
1903	8L	Desinfectante líquido corrosivo, n.e.p.*
1905	8L	Ácido selénico
1906	8L	Sedimentos ácidos
1907	8L	Cal sodada
1908	8L	Clorito en solución
1910	8L	Óxido cálcico
1911	10P	Diborano
1912	10L	Mezcla de cloruro de metilo y cloruro de metileno
1913	2L	Neón líquido refrigerado
1914	3L	Propionatos de butilo
1915	3L	Ciclohexanona
1916	6F	Éter 2,2'-diclorodietílico
1917	3i	Acrilato de etilo estabilizado
1918	3L	Isopropilbenceno
1919	3Hi	Acrilato de metilo estabilizado
1920	3L	Nonanos
1921	3HP	Propilenimina estabilizada
1922	3C	Pirrolidina
1923	4L	Ditionito cálcico
1923	4L	Hidrosulfito cálcico
1928	4HW	Bromuro de metilmagnesio en éter etílico
1929	4L	Ditionito potásico
1929	4L	Hidrosulfito potásico
1931	9L	Ditionito de cinc
1931	9L	Hidrosulfito de cinc
1932	4L	Circonio, desechos de
1935	6L	Cianuros en solución, n.e.p.*
1938	8L	Ácido bromoacético en solución
1939	8W	Oxibromuro de fósforo
1940	8L	Ácido tioglicólico
1941	9L	Dibromodifluometano
1942	5L	Nitrato amónico
1944	3L	Fósforos de seguridad
1945	3L	Cerillas
1950		Aerosoles
	10L	División 2.1 sin riesgo secundario
	10C	División 2.1 con riesgo secundario 8
	10CP	División 2.1 con riesgos secundarios 6.1 y 8
	2L	División 2.2 sin riesgo secundario
	2X	División 2.2 con riesgo secundario 5.1
	2C	División 2.2 con riesgo secundario 8
	2CP	División 2.2 con riesgos secundarios 6.1 y 8
	2P	División 2.3 sin riesgo secundario o División 2.2 con riesgo secundario 6.1 (comprendidos los dispositivos de gas lacrimógeno)
	10P	División 2.3 con riesgo secundario 2.1 o División 2.1 con riesgo secundario 6.1 (comprendidos los dispositivos de gas lacrimógeno)
1951	2L	Argón líquido refrigerado
1952	2L	Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono
1953	10P	Gas comprimido tóxico inflamable, n.e.p.*
1954	10L	Gas comprimido inflamable, n.e.p.*
1955	2P	Gas comprimido tóxico, n.e.p.*
1956	2L	Gas comprimido, n.e.p.*
1957	10L	Deuterio comprimido
1958	2L	1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoretano

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
1958	2L	Gas refrigerante R 114
1959	10L	1,1-Difluoretileno
1959	10L	Gas refrigerante R 1132a
1961	10L	Etano líquido refrigerado
1962	10A	Etileno
1963	2L	Helio líquido refrigerado
1964	10L	Mezcla de hidrocarburos gaseosos, comprimida, n.e.p.*
1965	10L	Mezcla de hidrocarburos gaseosos, licuada, n.e.p.*
1966	10L	Hidrógeno líquido refrigerado
1967	2P	Insecticida gaseoso tóxico, n.e.p.*
1968	2L	Insecticida gaseoso, n.e.p.*
1969	10L	Isobutano
1970	2L	Criptón líquido refrigerado
1971	10L	Gas natural comprimido
1971	10L	Metano comprimido
1972	10L	Gas natural líquido refrigerado
1972	10L	Metano líquido refrigerado
1973	2L	Gas refrigerante R 502
1973	2L	Mezclas de clorodifluometano y cloropentafluoretano
1974	2L	Clorodifluobromometano
1974	2L	Gas refrigerante R 12B1
1975	2PX	Mezcla de óxido nítrico y tetróxido de dinitrógeno
1975	2PX	Óxido nítrico y dióxido de nitrógeno en mezcla
1976	2L	Gas refrigerante R 318
1976	2L	Octafluociclobutano
1977	2L	Nitrógeno líquido refrigerado
1978	10L	Propano
1982	2A	Gas refrigerante R 14
1982	2A	Tetrafluorometano
1983	2L	1-Cloro-2,2,2-trifluoretano
1983	2L	Gas refrigerante R 133a
1984	2A	Gas refrigerante R 23
1984	2A	Trifluometano
1986		Alcoholes inflamables tóxicos, n.e.p.*
	3HP	Grupos de embalaje I o II
	3P	Grupo de embalaje III
1987	3L	Alcoholes, n.e.p.*
1988		Aldehídos inflamables tóxicos, n.e.p.*
	3HP	Grupos de embalaje I o II
	3P	Grupo de embalaje III
1989		Aldehídos, n.e.p.*
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1990	9N	Benzaldehído
1991	3HP	Cloropreno estabilizado
1992		Líquido inflamable tóxico, n.e.p.*
	3HP	Grupos de embalaje I o II
	3P	Grupo de embalaje III
1993		Líquido inflamable, n.e.p*
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
1994	6H	Hierro pentacarbonilo
1999	3L	Alquitranes líquidos
2000	3L	Celuloide
2001	3L	Naftenatos de cobalto en polvo
2002	4L	Celuloide, desechos de
2004	4W	Diamida magnésica
2006	4L	Plásticos a base de nitrocelulosa que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.*
2008	4L	Circonio en polvo seco
2009	4L	Circonio seco
2010	4W	Hidruro magnésico
2011	4PW	Fosfuro magnésico
2012	4PW	Fosfuro potásico
2013	4PW	Fosfuro de estroncio
2014	5C	Peróxido de hidrógeno en solución acuosa
2015	5C	Peróxido de hidrógeno en solución acuosa estabilizada
2015	5C	Peróxido de hidrógeno estabilizado
2016	6L	Municiones tóxicas no explosivas
2017	6C	Municiones lacrimógenas no explosivas
2018	6L	Cloroanilinas sólidas
2019	6L	Cloroanilinas líquidas
2020	6L	Clorofenoles sólidos
2021	6L	Clorofenoles líquidos
2022	6C	Ácido cresílico
2023	6F	Epiclorhidrina
2024	6L	Mercurio, compuesto líquido de, n.e.p.*
2025	6L	Mercurio, compuesto sólido de, n.e.p.*
2026	6L	Fenilmercúrico, compuesto, n.e.p.*
2027	6L	Arsenito sódico sólido
2028	8L	Bombas fumígenas no explosivas
2029	8FP	Hidrazina anhidra
2030	8P	Hidrazina en solución acuosa
2031		Ácido nítrico
	8L	excepto el ácido nítrico fumante rojo, con más del 20% y menos del 65% de ácido nítrico
	8L	excepto el fumante rojo, con un máximo del 20% de ácido nítrico
	8X	excepto el fumante rojo, con más del 70% de ácido nítrico
	8X	excepto el ácido nítrico fumante rojo, con un mínimo de 65% pero no más de 70% de ácido nítrico

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2032	8PX	Ácido nítrico fumante rojo
2033	8L	Monóxido potásico
2034	10L	Mezcla de hidrógeno y metano, comprimida
2035	10L	Gas refrigerante R 143a
2035	10L	1,1,1-Trifluoretano
2036	2L	Xenón
2037		Cartuchos de gas
	10L	División 2.1 sin riesgo secundario
	2L	División 2.2 sin riesgo secundario
	2X	División 2.2 con riesgo secundario 5.1
	2P	División 2.3 sin riesgo secundario
	10P	División 2.3 con riesgo secundario 2.1
	10C	División 2.3 con riesgo secundario 2.1 y 8
	2PX	División 2.3 con riesgo secundario 5.1
	2CX	División 2.3 con riesgo secundario 5.1 y 8
	2CP	División 2.3 con riesgo secundario 8
2037		Recipientes pequeños que contienen gas
	10L	División 2.1 sin riesgo secundario
	2L	División 2.2 sin riesgo secundario
	2X	División 2.2 con riesgo secundario 5.1
	2P	División 2.3 sin riesgo secundario
	10P	División 2.3 con riesgo secundario 2.1
	10C	División 2.3 con riesgo secundario 2.1 y 8
	2PX	División 2.3 con riesgo secundario 5.1
	2CX	División 2.3 con riesgo secundario 5.1 y 8
	2CP	División 2.3 con riesgo secundario 8
2038	6L	Dinitrotoluenos líquidos
2044	10L	2,2-Dimetilpropano
2045	3H	Aldehído isobutílico
2045	3H	Isobutiraldehído
2046	3L	Cimenos
2047	3L	Dicloropropenos
2048	3L	Diciclopentadieno
2049	3L	Dietilbenceno
2050	3L	Diisobutileno, compuesto isómero del
2051	8F	2-Dimetilaminoetanol
2052	3L	Dipenteno
2053	3L	Metilisobutilcarbinol
2054	8F	Morfolina
2055	3L	Estireno monómero estabilizado
2056	3H	Tetrahidrofurano
2057	3L	Tripropileno
2058	3L	Valerilaldehído
2059		Nitrocelulosa en solución inflamable
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
2067	5L	Abonos a base de nitrato amónico
2071	9L	Abonos a base de nitrato amónico
2073	2L	Amoníaco en solución
2074	6L	Acrilamida sólida
2075	6L	Cloral anhidro estabilizado
2076	6C	Cresoles líquidos
2077	6L	alfa-Naftilamina
2078	6L	Diisocianato de tolueno
2079	8L	Dietilentriamina
2186	2CP	Cloruro de hidrógeno líquido refrigerado
2187	2L	Dióxido de carbono líquido refrigerado
2188	10P	Arsina
2189	10P	Diclorosilanos
2190	2PX	Difluoruro de oxígeno comprimido
2191	2P	Fluoruro de sulfurilo
2192	10P	Germano
2193	2L	Gas refrigerante R 116
2193	2L	Hexafluoretano
2194	2CP	Hexafluoruro de selenio
2195	2CP	Hexafluoruro de telurio
2196	2CP	Hexafluoruro de tungsteno
2197	2CP	Yoduro de hidrógeno anhidro
2198	2CP	Pentafluoruro de fósforo
2199	10P	Fosfina
2200	10L	Propadieno estabilizado
2201	2AX	Óxido nitroso líquido refrigerado
2202	10P	Seleniuro de hidrógeno anhidro
2203	10L	Silano
2204	10P	Sulfuro de carbonilo
2205	6L	Adiponitrilo
2206	6L	Isocianatos en solución, tóxicos n.e.p.*
2206	6L	Isocianatos tóxicos, n.e.p.*
2208	5L	Hipoclorito cálcico en mezcla seca
2209	8i	Formaldehído en solución
2210	4SW	Maneb
2210	4SW	Preparado de maneb
2211	9L	Polímeros en perlas expansibles
2212	9L	Asbesto anfíbol*
2213	3L	Paraformaldehído
2214	8L	Anhídrido ftálico
2215	8L	Anhídrido maleico
2215	8L	Anhídrido maleico fundido

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2216	9L	Desechos de pescado estabilizados
2216	9L	Harina de pescado estabilizada
2217	4L	Torta oleaginosa
2218	8F	Ácido acrílico estabilizado
2219	3L	Éter alilglicidílico
2222	3L	Anisol
2224	6L	Benzonitrilo
2225	8L	Cloruro de bencenosulfonilo
2226	8L	Benzotricloruro
2227	3L	Metacrilato de n-butilo estabilizado
2232	6L	2-Cloroetanal
2233	6L	Cloroanisidinas
2234	3L	Clorobenzotrifluoruros
2235	6L	Cloruros de clorobencilo, líquidos
2236	6L	Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo líquido
2237	6L	Cloronitroanilinas
2238	3L	Clorotoluenos
2239	6L	Clorotoluidinas sólidas
2240	8L	Ácido cromosulfúrico
2241	3L	Cicloheptano
2242	3L	Cicloheptenо
2243	3L	Acetato de ciclohexilo
2244	3L	Ciclopentanol
2245	3L	Ciclopentanona
2246	3H	Ciclopenteno
2247	3L	n-Decano
2248	8F	Di-n-butilamina
2249	6F	Éter diclorodimetílico simétrico
2250	6L	Isocianatos de diclorofenilo
2251	3L	Biciclo [2-2-1] hepta-2,5-dieno estabilizado
2251	3L	2,5-Norbornadieno estabilizado
2252	3L	1,2-Dimetoxietano
2253	6L	N,N-Dimetilanilina
2254	3L	Fósforos resistentes al viento
2256	3H	Ciclohexeno
2257	4W	Potasio
2258	8F	1,2-Propilendiamina
2259	8L	Trietilentetramina
2260	3C	Tripropilamina
2261	6L	Xilenoles sólidos
2262	8L	Cloruro de dimetilcarbamoílo
2263	3L	Dimetilciclohexanos
2264	8F	N,N-Dimetilciclohexilamina
2265	3L	N,N-Dimetilformamida
2266	3C	Dimetil-N-propilamina
2267	6C	Cloruro de dimetiltiofosforilo
2269	8L	3,3′-Iminodipropilamina
2270	3CH	Etilamina en solución acuosa
2271	3L	Etilamilcetona
2272	6L	N-Etilanilina
2273	6L	2-Etilanilina
2274	6L	N-Etil-N-bencilanilina
2275	3L	2-Etilbutanol
2276	3C	2-Etilhexilamina
2277	3L	Metacrilato de etilo estabilizado
2278	3L	n-Hepteno
2279	6L	Hexaclorobutadieno
2280	8L	Hexametilendiamina sólida
2281	6L	Diisocianato de hexametileno
2282	3L	Hexanoles
2283	3L	Metacrilato de isobutilo estabilizado
2284	3P	Isobutironitrilo
2285	6F	Isocianatobenzotrifluoruros
2286	3L	Pentametilheptano
2287	3H	Isohepteno
2288	3H	Isohexeno
2289	8L	Isoforondiamina
2290	6L	Diisocianato de isoforona
2291	6L	Compuesto de plomo soluble, n.e.p.*
2293	3L	4-Metoxi-4-metil-2-pentanona
2294	6L	N-Metilanilina
2295	6F	Cloroacetato de metilo
2296	3H	Metilciclohexano
2297	3L	Metilciclohexanona
2298	3H	Metilciclopentano
2299	6L	Dicloroacetato de metilo
2300	6L	2-Metil-5-etilpiridina
2301	3H	2-Metilfurano
2302	3L	5-Metil-2-hexanona
2303	3L	Isopropenilbenceno
2304	3L	Naftaleno fundido
2305	8L	Ácido nitrobencenosulfónico
2306	6L	Nitrobenzotrifluoruros líquidos
2307	6L	3-Nitro-4-clorobenzotrifluoruro
2308	8L	Ácido nitrosilsulfúrico líquido
2309	3L	Octadieno
2310	3P	2,4-Pentanodiona
2311	6L	Fenetidinas
2312	6L	Fenol fundido
2313	3L	Picolinas
2315	9L	Difenilos policlorados líquidos
2316	6L	Cuprocianuro sódico sólido
2317	6L	Cuprocianuro sódico en solución
2318	4L	Hidrosulfuro sódico
2319	3L	Hidrobicarburos terpénicos, n.e.p.
2320	8L	Tetraetilenpentamina
2321	6L	Triclorobencenos líquidos
2322	6L	Triclorobuteno

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2323	3L	Fosfito trietílico
2324	3L	Triisobutileno
2325	3L	1,3,5-Trimetilbenceno
2326	8L	Trimetilciclohexilamina
2327	8L	Trimetilhexametilendiaminas
2328	6L	Diisocianato de trimetilhexametileno
2329	3L	Fosfito trimetílico
2330	3L	Undecano
2331	8L	Cloruro de cinc anhidro
2332	3L	Acetaldoxima
2333	3P	Acetato de alilo
2334	6H	Alilamina
2335	3P	Alil etil éter
2336	3P	Formiato de alilo
2337	6F	Fenilmercaptano
2338	3L	Benzotrifluoruro
2339	3L	2-Bromobutano
2340	3L	2-Bromoetil etil éter
2341	3L	1-Bromo-3-metilbutano
2342	3L	Bromometilpropanos
2343	3L	2-Bromopentano
2344	3L	Bromopropanos
2345	3L	3-Bromopropino
2346	3L	Butanodiona
2347	3L	Butilmercaptano
2348	3L	Acrilatos de butilo estabilizados
2350	3L	Butil metil éter
2351	3L	Nitritos de butilo
2352	3L	Butil vinil éter estabilizado
2353	3C	Cloruro de butirilo
2354	3P	Clorometil etil éter
2356	3H	2-Cloropropano
2357	8F	Ciclohexilamina
2358	3L	Ciclooctatetreno
2359	3CP	Dialilamina
2360	3P	Éter dialítico
2361	3C	Diisobutilamina
2362	3L	1,1-Dicloroetano
2363	3N	Etilmercaptano
2364	3L	n-Propilbenceno
2366	3L	Carbonato de dietilo
2367	3L	alfa-Metilvaleraldehído
2368	3L	alfa-Pineno
2370	3H	1-Hexeno
2371	3H	Isopentenos
2372	3L	1,2-Di-(dimetilamino)etano
2373	3H	Dietoximetano
2374	3L	3,3-Dietoxipropeno
2375	3L	Dietilsulfuro
2376	3H	2,3-Dihidropirano
2377	3L	1,1-Dimetoxietano
2378	3P	2-Dimetilaminoacetonitrilo
2379	3C	1,3-Dimetilbutilamina
2380	3L	Dimetildietoxisilano
2381	3P	Disulfuro de dimetilo
2382	6F	Dimetilhidrazina simétrica
2383	3C	Dipropilamina
2384	3H	Éter di-n-propílico
2385	3L	Isobutirato de etilo
2386	3C	1-Etilpiperidina
2387	3L	Fluobenceno
2388	3L	Fluotoluenos
2389	3H	Furano
2390	3L	2-Yodobutano
2391	3L	Yodometilpropanos
2392	3L	Yodopropanos
2393	3L	Formiato de isobutilo
2394	3L	Propionato de isobutilo
2395	3C	Cloruro de isobutirilo
2396	3P	Metacrilaldehído estabilizado
2397	3L	3-Metil-butanona-2
2398	3L	Metil-terc-butileter
2399	3C	1-Metilpiperidina
2400	3L	Isovalerianato de metilo
2401	8F	Piperidina
2402	3H	Propanotioles
2403	3L	Acetato de isopropenilo
2404	3P	Propionitrilo
2405	3L	Butirato de isopropilo
2406	3L	Isobutirato de isopropilo
2407	6CF	Cloroformiato de isopropilo
2409	3L	Propionato de isopropilo
2410	3L	1,2,3,6-Tetrahidropiridina
2411	3P	Butironitrilo
2412	3L	Tetrahidrotiofeno
2413	3L	Ortotitanato tetrapropílico
2414	3H	Tiofeno
2416	3L	Borato de trimetilo
2417	2CP	Fluoruro de carbonilo
2418	2CP	Tetrafluoruro de azufre
2419	10L	Bromotrifluoretileno
2420	2CP	Hexafluoracetona
2421	2PX	Trióxido de nitrógeno
2422	2L	Gas refrigerante R 1318
2422	2L	2-Octafluobuteno
2424	2L	Gas refrigerante R 218
2424	2L	Octafluopropano
2426	5L	Nitrato amónico líquido
2427	5L	Clorato potásico en solución acuosa
2428	5L	Clorato sódico en solución acuosa

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2429	5L	Clorato cálcico en solución acuosa
2430	8L	Alquilfenoles sólidos, n.e.p.
2431	6L	Anisidinas
2432	6L	N,N-Dietilanilina
2433	6L	Cloronitrotoluenos líquidos
2434	8L	Dibencildiclorosilano
2435	8L	Etilfenildiclorosilano
2436	3i	Ácido tioacético
2437	8L	Metilfenildiclorosilano
2438	6FW	Cloruro de trimetilacetilo
2439	8L	Hidrogenodifluoruro de sodio
2440	8L	Cloruro estánnico pentahidrato
2441	4C	Tricloruro de titanio pirofórico en mezcla
2441	4C	Tricloruro de titanio pirofórico
2442	8W	Cloruro de tricloroacetilo
2443	8W	Oxitricloruro de vanadio
2444	8W	Tetracloruro de vanadio
2446	6L	Nitrocresoles sólidos
2447	4P	Fósforo blanco fundido
2448	3L	Azufre fundido
2451	2X	Trifluoruro de nitrógeno
2452	10L	Etilacetileno estabilizado
2453	10L	Fluoruro de etilo
2453	10L	Gas refrigerante R 161
2454	10L	Fluoruro de metilo
2454	10L	Gas refrigerante R 41
2456	3H	2-Cloropropeno
2457	3H	2,3-Dimetilbutano
2458	3H	Hexadieno
2459	3H	2-Metil-1-buteno
2460	3H	2-Metil-2-buteno
2461	3H	Metilpentadieno
2463	4W	Hidruro alumínico
2464	5P	Nitrato de berilio
2465	5L	Ácido dicloroisocianúrico, sales de
2465	5L	Ácido dicloroisocianúrico seco
2466	5L	Superóxido potásico
2468	5L	Ácido tricloroisocianúrico seco
2469	5L	Bromato de cinc
2470	6L	Fenilacetonitrilo líquido
2471	6L	Tetróxido de osmio
2473	6L	Arsanilato sódico
2474	6L	Tiofosgeno
2475	8W	Tricloruro de vanadio
2477	6F	Isotiacianato de metilo
2478	3P	Isocianatos en solución, inflamables tóxicos, n.e.p.*
2478	3P	Isocianatos inflamables tóxicos, n.e.p.*
2480	6H	Isocianato de metilo
2481	6F	Isocianato de etilo
2482	6F	Isocianato de n-propilo
2483	6H	Isocianato de isopropilo
2484	6F	Isocianato de terc-butilo
2485	6F	Isocianato de n-butilo
2486	6F	Isocianato de isobutilo
2487	6Fi	Isocianato de fenilo
2488	6F	Isocianato de ciclohexilo
2490	6L	Éter dicloroisopropílico
2491	8L	Etanolamina
2491	8L	Etanolamina en solución
2493	3C	Hexametilenimina
2495	5CP	Pentafluoruro de yodo
2496	8L	Anhídrido propiónico
2498	3L	1,2,3,6-Tetrahidrobenzaldehído
2501	6L	Óxido de tris-(1-aziridinil)fosfina en solución
2502	8FW	Cloruro de valerilo
2503	8L	Tetracloruro de circonio
2504	6L	Tetrabromoetano
2505	6L	Fluoruro amónico
2506	8L	Sulfato ácido de amonio
2507	8L	Ácido cloroplatínico sólido
2508	8L	Pentacloruro de molibdeno
2509	8L	Sulfato ácido de potasio
2511	8L	Ácido 2-cloropropiónico
2512	6L	Aminofenoles
2513	8L	Bromuro de bromoacetilo
2514	3L	Bromobenceno
2515	6L	Bromoformo
2516	6L	Tetrabromuro de carbono
2517	10L	1-Cloro-1,1-difluoretano
2517	10L	Gas refrigerante R 142b
2518	6L	1,5,9-Ciclododecatrieno
2520	3L	Ciclooctadienos
2521	6F	Diceteno estabilizado
2522	6L	2-Metacrilato de dimetilaminoetilo
2524	3L	Ortoformiato de etilo
2525	6L	Oxalato de etilo
2526	3C	Furfurilamina
2527	3L	Acrilato de isobutilo estabilizado
2528	3L	Isobutirato de isobutilo
2529	3C	Ácido isobutírico
2531	8L	Ácido metacrílico estabilizado
2533	6L	Tricloroacetato de metilo
2534	10P	Metilclorosilano
2535	3C	4-Metilmorfolina
2535	3C	N-Metilmorfolina
2536	3H	Metiltetrahidrofurano
2538	3L	Nitronaftaleno

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2541	3L	Terpinoleno
2542	6L	Tributilamina
2545	4L	Hafnio en polvo seco
2546	4L	Titanio en polvo seco
2547	5L	Superóxido sódico
2548	2PX	Pentafluoruro de cloro
2552	6L	Hidrato de hexafluoracetona, líquido
2554	3H	Cloruro de metilalilo
2555	3E	Nitrocelulosa con agua
2556	3L	Nitrocelulosa con alcohol
2557	3L	Nitrocelulosa mezcla con plastificante, con pigmento
2557	3L	Nitrocelulosa mezcla con plastificante, sin pigmento
2557	3L	Nitrocelulosa mezcla sin plastificante, con pigmento
2557	3L	Nitrocelulosa mezcla sin plastificante, sin pigmento
2558	6F	Epibromhidrina
2560	3L	2-Metil-2-pentanol
2561	3H	3-Metil-1-buteno
2564	8L	Ácido tricloroacético en solución
2565	8L	Diciclohexilamina
2567	6L	Pentaclorofenato sódico
2570	6L	Cadmio, compuesto de*
2571	8L	Ácidos alquilsulfúricos
2572	6L	Fenilhidrazina
2573	5P	Clorato de talio
2574	6L	Fosfato de tricresilo
2576	8W	Oxibromuro de fósforo fundido
2577	8i	Cloruro de fenilacetilo
2578	8L	Trióxido de fósforo
2579	8L	Piperazina
2580	8L	Bromuro alumínico en solución
2581	8L	Cloruro alumínico en solución
2582	8L	Cloruro férrico en solución
2583	8L	Ácidos alquilsulfónicos sólidos
2583	8L	Ácidos arilsulfónicos sólidos
2584	8L	Ácidos alquilsulfónicos líquidos
2584	8L	Ácidos arilsulfónicos líquidos
2585	8L	Ácidos alquilsulfónicos sólidos
2585	8L	Ácidos arilsulfónicos sólidos
2586	8L	Ácidos alquilsulfónicos líquidos
2586	8L	Ácidos arilsulfónicos líquidos
2587	6L	Benzoquinona
2588	6L	Plaguicida sólido tóxico, n.e.p.*
2589	6F	Cloroacetato de vinilo
2590	9L	Asbesto crisotilo
2591	2L	Xenón líquido refrigerado
2599	2L	Clorotrifluometano y trifluometano en mezcla azeotrópica
2599	2L	Gas refrigerante R 503
2601	10L	Ciclobutano
2602	2L	Diclorodifluometano y difluoretano en mezcla azeotrópica
2602	2L	Gas refrigerante R 500
2603	3P	Cicloheptatrieno
2604	8F	Dietileterato de trifluoruro de boro
2605	6F	Isocianato de metoximetilo
2606	6F	Ortosilicato de metilo
2607	3L	Dímero de la acroleína estabilizada
2608	3L	Nitropropanos
2609	6L	Borato de trialilo
2610	3C	Trialilamina
2611	6F	Clorhidrina propilénica
2612	3AH	Metil propil éter
2614	3L	Alcohol metalílico
2615	3H	Etil propil éter
2616	3L	Borato de triisopropilo
2617	3L	Metilciclohexanoles
2618	3L	Viniltoluenos estabilizados
2619	8F	Bencildimetilamina
2620	3L	Butiratos de amilo
2621	3L	Acetilmetilcarbinol
2622	3P	Glicidaldehído
2623	3L	Yescas sólidas
2624	4W	Siliciuro de magnesio
2626	5L	Ácido clórico en solución acuosa
2627	5L	Nitritos inorgánicos, n.e.p.*
2628	6L	Fluoacetato de potasio
2629	6L	Fluoacetato de sodio
2630	6L	Seleniatos*
2630	6L	Selenitos*
2642	6L	Ácido fluoroacético
2643	6i	Bromoacetato de metilo
2644	6L	Yoduro de metilo
2645	6i	Bromuro de fenacilo
2646	6L	Hexaclorociclopentadieno
2647	6L	Malononitrilo
2648	6L	1,2-Dibromo-3-butanona
2649	6i	1,3-Dicloroacetona
2650	6L	1,1-Dicloro-1-nitroetano
2651	6L	4,4'-Diaminodifenilmetano
2653	6L	Yoduro de bencilo
2655	6L	Fluosilicato potásico
2656	6L	Quinoleína
2657	6L	Disulfuro de selenio
2659	6L	Cloroacetato sódico
2660	6L	Nitrotoluidinas (mono)
2661	6L	Hexacloroacetona
2664	6L	Dibromometano

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2667	6L	Butiltoluenos
2668	6F	Cloroacetonitrilo
2669	6L	Clorocresoles en solución
2670	8L	Cloruro cianúrico
2671	6L	Aminopiridinas
2672	8L	Amoníaco en solución
2673	6L	2-Amino-4-clorofenol
2674	6L	Fluosilicato sódico
2676	10P	Estibina
2677	8L	Hidróxido de rubidio en solución
2678	8L	Hidróxido de rubidio
2679	8L	Hidróxido de litio en solución
2680	8L	Hidróxido de litio
2681	8L	Hidróxido de cesio en solución
2682	8L	Hidróxido de cesio
2683	8FP	Sulfuro amónico en solución
2684	3C	3-Dietilaminopropilamina
2685	8F	N-N-Dietiletilendiamina
2686	8F	2-Dietilaminoetanol
2687	3L	Nitrito de diciclohexilamonio
2688	6L	1-Bromo-3-cloropropano
2689	6L	Glicerol alfa-monoclorhidrina
2690	6L	N,n-Butilimidazol
2691	8W	Pentabromuro de fósforo
2692	8L	Tribromuro de boro
2693	8L	Bisulfitos en solución acuosa, n.e.p.*
2698	8L	Anhídridos tetrahidroftálicos
2699	8N	Ácido trifluoracético
2705	8L	1-Pentol
2707	3L	Dimetildioxanos
2709	3L	Butilbencenos
2710	3L	Dipropilcetona
2713	6L	Acridina
2714	3L	Resinato de cinc
2715	3L	Resinato alumínico
2716	6L	1,4-Butinodiol
2717	3L	Alcanfor
2719	5P	Bromato bárico
2720	5L	Nitrato crómico
2721	5L	Clorato de cobre
2722	5L	Nitrato de litio
2723	5L	Clorato magnésico
2724	5L	Nitrato de manganeso
2725	5L	Nitrato de níquel
2726	5L	Nitrito de níquel
2727	6X	Nitrato de talio
2728	5L	Nitrato de circonio
2729	6L	Hexaclorobenceno
2730	6L	Nitroanisol líquido
2732	6L	Nitrobromobenceno líquido
2733	3C	Aminas inflamables corrosivas, n.e.p.*
2733	3C	Poliaminas inflamables corrosivas, n.e.p.*
2734	8F	Aminas líquidas corrosivas, inflamables, n.e.p.*
2734	8F	Poliaminas líquidas corrosivas inflamables, n.e.p.*
2735	8L	Aminas líquidas corrosivas, n.e.p.*
2735	8L	Poliaminas líquidas corrosivas, n.e.p.*
2738	6L	N-Butilanilina
2739	8L	Anhídrido butírico
2740	6CF	Cloroformiato de n-propilo
2741	5P	Hipoclorito bárico
2742	6CF	Cloroformiatos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.*
2743	6CF	Cloroformiato de n-butilo
2744	6CF	Cloroformiato de ciclobutilo
2745	6C	Cloroformiato de clorometilo
2746	6C	Cloroformiato de fenilo
2747	6L	Cloroformiato de terc-butil- ciclohexilo
2748	6C	Cloroformiato de 2-etilhexilo
2749	3H	Tetrametilsilano
2750	6L	1,3-Dicloro-2-propanol
2751	8L	Cloruro de dietiltiofosforilo
2752	3L	1,2-Epoxi-3-etoxipropano
2753	6L	N-Etilbenciltoluidinas, líquidas
2754	6L	N-Etiltoluidinas
2757	6L	Plaguicida a base de carbamatos, sólido tóxico*
2758	3P	Plaguicida a base de carbamatos, líquido inflamable tóxico*
2759	6L	Plaguicida arsenical, sólido tóxico*
2760	3P	Plaguicida arsenical, líquido inflamable tóxico*
2761	6L	Plaguicida orgánico clorado, sólido tóxico*
2762	3P	Plaguicida orgánico clorado, líquido inflamable tóxico*
2763	6L	Plaguicida a base de triazina, sólido tóxico*
2764	3P	Plaguicida a base de triazina, líquido inflamable tóxico*
2771	6L	Plaguicida a base de tiocarbamatos, sólido tóxico*
2772	3P	Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido, inflamable, tóxico*
2775	6L	Plaguicida a base de cobre, sólido tóxico*
2776	3P	Plaguicida a base de cobre, líquido inflamable tóxico*
2777	6L	Plaguicida a base de mercurio, sólido tóxico*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2778	3P	Plaguicida a base de mercurio, líquido inflamale tóxico*
2779	6L	Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, sólido tóxico*
2780	3P	Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido inflamable tóxico*
2781	6L	Plaguicida a base de dipiridilo, sólido tóxico*
2782	3P	Plaguicida a base de dipiridilo, líquido, inflamable, tóxico*
2783	6L	Plaguicida a base de organofósforo, sólido tóxico*
2784	3P	Plaguicida a base de organofósforo, líquido inflamable tóxico*
2785	6L	4-Tiapentanal
2786	6L	Plaguicida a base de organoestaño, sólido tóxico*
2787	3P	Plaguicida a base de organoestaño, líquido inflamable tóxico*
2788	6L	Compuesto de organoestaño líquido, n.e.p.*
2789	8F	Ácido acético en solución
2789	8F	Ácido acético glacial
2790	8L	Ácido acético en solución
2793	4L	Raspaduras de metales ferrosos
2793	4L	Recortes de metales ferrosos
2793	4L	Torneaduras de metales ferrosos
2793	4L	Virutas de metales ferrosos
2794	8L	Acumuladores eléctricos de electrólito líquido ácido
2795	8L	Acumuladores eléctricos de electrólito líquido alcalino
2796	8L	Ácido sulfúrico
2796	8L	Electrólito ácido para acumuladores
2797	8L	Electrólito alcalino para acumuladores
2798	8L	Diclorofenilfosfina
2799	8L	Tiodiclorofenilfosfina
2800	8L	Acumuladores eléctricos inderramables de electrólito líquido
2801	8L	Colorante líquido corrosivo, n.e.p.*
2801	8L	Materia intermedia líquida corrosiva para colorantes, n.e.p.*
2802	8L	Cloruro de cobre
2803	8L	Galio
2805	4W	Hidruro de litio fundido sólido
2806	4W	Nitruro de litio
2807	9M	Material magnetizado
2809	8P	Mercurio
2810	6L	Líquido tóxico orgánico, n.e.p.*
2811	6L	Sólido tóxico orgánico, n.e.p.*
2812	8L	Aluminato sódico sólido
2813	4W	Sólido que reacciona con el agua, n.e.p.*
2814	11Y	Sustancia infecciosa para el ser humano
2815	8P	N-Aminoetilpiperazina
2817	8P	Hidrobifluoruro amónico en solución
2818	8P	Polisulfuro de amonio en solución
2819	8L	Fosfato ácido de amilo
2820	8L	Ácido butírico
2821	6L	Fenol en solución
2822	6L	2-Cloropiridina
2823	8L	Ácido crotónico sólido
2826	8F	Clorotioformiato de etilo
2829	8L	Ácido caproico
2830	4W	Litioferrosilicio
2831	6L	1,1,1-Tricloroetano
2834	8L	Ácido ortofosforoso
2835	4W	Hidruro sódicoalumínico
2837	8L	Bisulfatos en solución acuosa
2838	3L	Butirato de vinilo estabilizado
2839	6L	Aldol
2840	3L	Butiraldoxima
2841	3P	Di-n-amilamina
2842	3L	Nitroetano
2844	4W	Calciomanganesosilicio
2845	4W	Líquido pirofórico orgánico, n.e.p.*
2846	4L	Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.*
2849	6L	3-Cloropropanol-1
2850	3L	Propileno tetrámero
2851	8L	Trifluoruro de boro dihidratado
2852	3E	Sulfuro de dipicrilo humidificado
2853	6L	Fluosilicato magnésico
2854	6L	Fluosilicato amónico
2855	6L	Fluosilicato de cinc
2856	6L	Fluosilicatos, n.e.p.*
2857	2L	Frigoríficos
2858	3L	Circonio seco
2859	6L	Metavanadato amónico
2861	6L	Polivanadato de amonio
2862	6L	Pentóxido de vanadio
2863	6L	Vanadato sódico amónico
2864	6L	Metavanadato potásico
2865	8L	Sulfato de hidroxilamina
2869	8L	Mezcla de tricloruro de titanio
2870	4W	Borohidruro alumínico
2870	4W	Borohidruro alumínico en dispositivos
2871	6L	Antimonio en polvo
2872	6L	Dibromocloropropanos
2873	6L	Dibutilaminoetanol
2874	6L	Alcohol furfurílico
2875	6L	Hexaclorofeno

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2876	6L	Resorcinol
2878	3L	Esponja de titanio en gránulos
2878	3L	Esponja de titanio en polvo
2879	8P	Oxicloruro de selenio
2880	5L	Hipoclorito cálcico en mezcla hidratada
2881	4L	Catalizador de metal seco*
2900	11Y	Sustancia infecciosa para los animales
2901	2PX	Cloruro de bromo
2902	6L	Plaguicida líquido tóxico, n.e.p.*
2903	6F	Plaguicida líquido tóxico inflamable, n.e.p.*
2904	8L	Clorofenolatos líquidos
2904	8L	Fenolatos líquidos
2905	8L	Clorofenolatos sólidos
2905	8L	Fenolatos sólidos
2907	3L	Mezcla de dinitrato de isosorbida
2908	7L	Material radiactivo, bultos exceptuados, embalajes vacíos
2909	7L	Material radiactivo, bultos exceptuados — objetos manufacturados de uranio natural o uranio empobrecido o torio natural
2910	7L	Material radiactivo, bultos exceptuados — cantidades limitadas de material
2911	7L	Material radiactivo, bultos exceptuados — instrumentos objetos
2912	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-I)
2913	7L	Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie (OCS-I OCS-II)
2915	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo A
2916	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo B (U)
2917	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo B (M)
2919	7L	Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales
2920	8F	Líquido corrosivo inflamable, n.e.p.*
2921	8S	Sólido corrosivo inflamable, n.e.p.*
2922	8P	Líquido corrosivo tóxico, n.e.p.*
2923	8P	Sólido corrosivo tóxico, n.e.p.*
2924		Líquido inflamable corrosivo, n.e.p*
	3CH	Grupos de embalaje I o II
	3C	Grupo de embalaje III
2925	3C	Sólido inflamable corrosivo orgánico, n.e.p.*
2926	3P	Sólido inflamable tóxico orgánico, n.e.p.*
2927	6C	Líquido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.*
2928	6C	Sólido tóxico corrosivo orgánico, n.e.p.*
2929	6F	Líquido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.*
2930	6F	Sólido tóxico inflamable orgánico, n.e.p.*
2931	6L	Sulfato de vanadilo
2933	3L	2-Cloropropionato de metilo
2934	3L	2-Cloropropionato de isopropilo
2935	3L	2-Cloropropionato de etilo
2936	6L	Ácido tioláctico
2937	6L	Alcohol alfa-metilbencílico líquido
2940	4L	9-Fosfabiciclononanos
2940	4L	Fosfinas de ciclooctadieno
2941	6L	Fluoranilinas
2942	6L	2-Trifluometilanilina
2943	3L	Tetrahidrofurfurilamina
2945	3C	N-Metilbutilamina
2946	6L	2-Amino-5-dietilaminopentano
2947	3L	Cloroacetato de isopropilo
2948	6L	3-Trifluometilanilina
2949	8L	Hidrosulfuro sódico hidratado
2950	4W	Gránulos de magnesio recubiertos
2956	3E	Almizcle de xileno
2956	3E	5-terc-Butil-2,4,6-trinitro-m-xileno
2965	4FW	Dimetileterato de trifluoruro de boro
2966	6L	Tioglicol
2967	8L	Ácido sulfámico
2968	4W	Maneb estabilizado
2968	4W	Preparado de maneb estabilizado
2969	9L	Ricino en copos
2969	9L	Ricino, harina de
2969	9L	Ricino, semillas
2969	9L	Ricino, torta de
2977	7CP	Material radiactivo, hexafluoruro de uranio, fisionable
2978	7CP	Material radiactivo, hexafluoruro de uranio
2983	3P	Óxido de etileno y óxido de propileno en mezcla
2984	5L	Peróxido de hidrógeno en solución acuosa
2985	3C	Clorosilanos, inflamables, corrosivos, n.e.p.
2986	8F	Clorosilanos corrosivos inflamables, n.e.p.
2987	8L	Clorosilanos corrosivos, n.e.p.
2988	4FW	Clorosilanos que reaccionan con el agua, inflamables, corrosivos, n.e.p.
2989	3L	Fosfito dibásico de plomo
2990	9L	Aparatos de salvamento autoinflables
2991	6F	Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico inflamable*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
2992	6L	Plaguicida a base de carbamatos, líquido tóxico*
2993	6F	Plaguicida arsenical, líquido tóxico inflamable*
2994	6L	Plaguicida arsenical, líquido tóxico*
2995	6F	Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico inflamable*
2996	6L	Plaguicida orgánico clorado, líquido tóxico*
2997	6F	Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico inflamable*
2998	6L	Plaguicida a base de triazina, líquido tóxico*
3005	6F	Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico inflamable*
3006	6L	Plaguicida a base de tiocarbamatos, líquido tóxico*
3009	6F	Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico inflamable*
3010	6L	Plaguicida a base de cobre, líquido tóxico*
3011	6F	Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico inflamable*
3012	6L	Plaguicida a base de mercurio, líquido tóxico*
3013	6F	Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico inflamable*
3014	6L	Plaguicida a base de nitrofenoles sustituidos, líquido tóxico*
3015	6F	Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico inflamable*
3016	6L	Plaguicida a base de dipiridilo, líquido tóxico*
3017	6F	Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico inflamable*
3018	6L	Plaguicida a base de organofósforo, líquido tóxico*
3019	6F	Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico inflamable*
3020	6L	Plaguicida a base de organoestaño, líquido tóxico*
3021	3P	Plaguicida líquido inflamable tóxico, n.e.p.*
3022	3H	Óxido de 1,2-butileno, estabilizado
3023	6F	2-Metil-2-heptanotiol
3024	3P	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido inflamable tóxico*
3025	6F	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico inflamable*
3026	6L	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, líquido tóxico*
3027	6L	Plaguicida a base de derivados de la cumarina, sólido tóxico, n.e.p.*
3028	8L	Acumuladores eléctricos secos que contienen hidróxido potásico sólido
3048	6W	Plaguicida a base de fosfuro alumínico
3054	3L	Ciclohexilmercaptano
3055	8L	2-(2-Aminoetoxi)etanol
3056	3L	n-Heptaldehído
3057	2CP	Cloruro de trifluoroacetilo
3064	3L	Nitroglicerina en solución alcohólica
3065	3L	Bebidas alcohólicas
3066	8L	Materiales para pintura
3066	8L	Pintura
3070	2L	Mezcla de óxido de etileno y diclorodifluorometano
3071	6F	Mercaptanos líquidos tóxicos inflamables n.e.p.*
3071	6F	Mezcla de mercaptanos líquidos tóxicos inflamables, n.e.p.*
3072	9L	Aparatos de salvamento no autoinflables
3073	6CF	Vinilpiridinas estabilizadas
3077	9L	Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.*
3078	4W	Cerio
3079	6F	Metacrilonitrilo estabilizado
3080	6F	Isocianatos en solución, tóxicos, inflamables, n.e.p.*
3080	6F	Isocianatos tóxicos, inflamables, n.e.p.*
3082	9L	Sustancia líquida peligrosa para el medio ambiente, n.e.p.*
3083	2PX	Fluoruro de perclorilo
3084	8X	Sólido corrosivo comburente, n.e.p.*
3085	5C	Sólido comburente corrosivo, n.e.p.*
3086	6X	Sólido tóxico comburente, n.e.p.*
3087	5P	Sólido comburente tóxico, n.e.p.*
3088	4L	Sólido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.*
3089	3L	Metales en polvo inflamables, n.e.p.
3090	12FZ	Baterías de metal litio
3091	12FZ	Baterías de metal litio embaladas con un equipo
3091	12FZ	Baterías de metal litio instaladas en un equipo
3092	3L	1-Metoxi-2-propanol
3093	8X	Líquido corrosivo comburente, n.e.p.*
3094	8W	Líquido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.*
3095	8S	Sólido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3096	8W	Sólido corrosivo que reacciona con el agua, n.e.p.*
3097	3X	Sólido inflamable comburente, n.e.p.*
3098	5C	Líquido comburente corrosivo, n.e.p.*
3099	5P	Líquido comburente tóxico, n.e.p.*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3100	5S	Sólido comburente que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3103	5L	Peróxido orgánico de tipo C, líquido*
3104	5L	Peróxido orgánico de tipo C, sólido*
3105	5L	Peróxido orgánico de tipo D, líquido*
3106	5L	Peróxido orgánico de tipo D, sólido*
3107	5L	Peróxido orgánico de tipo E, líquido*
3108	5L	Peróxido orgánico de tipo E, sólido*
3109	5L	Peróxido orgánico de tipo F, líquido*
3110	5L	Peróxido orgánico de tipo F, sólido*
3113	5S	Peróxido orgánico de tipo C, líquido, de temperatura regulada*
3114	5S	Peróxido orgánico de tipo C, sólido, de temperatura regulada*
3115	5S	Peróxido orgánico de tipo D, líquido, de temperatura regulada*
3116	5S	Peróxido orgánico de tipo D, sólido, de temperatura regulada*
3117	5S	Peróxido orgánico de tipo E, líquido, de temperatura regulada*
3118	5S	Peróxido orgánico de tipo E, sólido, de temperatura regulada*
3119	5S	Peróxido orgánico de tipo F, líquido, de temperatura regulada*
3120	5S	Peróxido orgánico de tipo F, sólido, de temperatura regulada*
3121	5W	Sólido comburente que reacciona con el agua, n.e.p.*
3122	6X	Líquido tóxico comburente, n.e.p.*
3123	6W	Líquido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.*
3124	6S	Sólido tóxico que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3125	6W	Sólido tóxico que reacciona con el agua, n.e.p.*
3126	4C	Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, orgánico, n.e.p.*
3127	4X	Sólido que puede calentarse espontáneamente, comburente, n.e.p.*
3128	4P	Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, orgánico, n.e.p.*
3129	4CW	Líquido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.*
3130	4PW	Líquido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.*
3131	4CW	Sólido que reacciona con el agua, corrosivo, n.e.p.*
3132	4FW	Sólido que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*
3133	4WX	Sólido que reacciona con el agua, comburente, n.e.p.*
3134	4PW	Sólido que reacciona con el agua, tóxico, n.e.p.*
3135	4SW	Sólido que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3136	2A	Trifluometano líquido refrigerado
3137	5F	Sólido comburente inflamable, n.e.p.*
3138	10L	Etileno, acetileno y propileno en mezcla líquida refrigerada
3139	5L	Líquido comburente, n.e.p.*
3140	6L	Alcaloides líquidos, n.e.p.*
3140	6L	Sales alcaloideas líquidas, n.e.p.*
3141	6L	Antimonio, compuesto inorgánico líquido de, n.e.p.*
3142	6L	Desinfectante líquido tóxico, n.e.p.*
3143	6L	Colorante sólido tóxico, n.e.p.*
3143	6L	Materia intermedia sólida tóxica, para colorantes, n.e.p.*
3144	6L	Nicotina, compuesto líquido de, n.e.p.*
3144	6L	Preparado líquido a base de nicotina, n.e.p.*
3145	8L	Alquilfenoles líquidos, n.e.p.
3146	6L	Compuesto de organoestaño sólido, n.e.p.*
3147	8L	Colorante sólido corrosivo, n.e.p.*
3147	8L	Materia intermedia sólida corrosiva, para colorantes, n.e.p.*
3148	4W	Líquido que reacciona con el agua, n.e.p.*
3149	5C	Peróxido de hidrógeno y ácido peroxiacético en mezcla estabilizada
3150	10L	Dispositivos pequeños accionados por hidrocarburos gaseosos
3150	10L	Hidrocarburos gaseosos en pequeños dispositivos
3151	9L	Difenilos polihalogenados líquidos
3151	9L	Monometildifenilmetano halogenado líquidos
3151	9L	Terfenilos polihalogenados líquidos
3152	9L	Difenilos polihalogenados sólidos
3152	9L	Monometildifenilmetano halogenado sólidos
3152	9L	Terfenilos polihalogenados sólidos
3153	10L	Éter perfluorometilvinílico
3154	10L	Éter perfluoroetilvinílico
3155	6L	Pentaclorofenol
3156	2X	Gas comprimido comburente, n.e.p.*
3157	2X	Gas licuado comburente, n.e.p.*
3158	2L	Gas líquido refrigerado, n.e.p.*
3159	2L	Gas refrigerante R 134a
3159	2L	1,1,1,2-Tetrafluoretano
3160	10P	Gas licuado tóxico inflamable n.e.p.*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3161	10L	Gas licuado inflamable, n.e.p.*
3162	2P	Gas licuado tóxico, n.e.p.*
3163	2L	Gas licuado, n.e.p.*
3164	2L	Objetos hidráulicos a presión
3164	2L	Objetos neumáticos a presión
3165	3CP	Depósitos de carburante para sistemas motores hidráulicos de aeronaves
3166	9L	Vehículo con pila de combustible, propulsado por gas inflamable
3166	9L	Vehículo con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable
3166	9L	Vehículo propulsado por gas inflamable
3166	9L	Vehículo propulsado por líquido inflamable
3167	10L	Muestra de gas no sometido a presión inflamable, n.e.p.
3168	10P	Muestra de gas no sometido a presión tóxico inflamable, n.e.p.
3169	2P	Muestra de gas no sometido a presión tóxico, n.e.p.
3170	4W	Subproductos fundidos del aluminio
3170	4W	Subproductos refundidos del aluminio
3171	9L	Aparato accionado por batería
3171	9L	Vehículo accionado por batería
3172	6L	Toxinas extraídas de un medio vivo, líquidas, n.e.p.*
3174	4L	Disulfuro de titanio
3175	3L	Sólidos que contienen líquido inflamable, n.e.p.*
3176	3L	Sólido inflamable orgánico fundido, n.e.p.*
3178	3L	Sólido inflamable inorgánico, n.e.p.*
3179	3P	Sólido inflamable tóxico inorgánico, n.e.p.*
3180	3C	Sólido inflamable corrosivo inorgánico, n.e.p.*
3181	3L	Sales metálicas de compuestos orgánicos, inflamables, n.e.p.*
3182	3L	Hidruros metálicos inflamables, n.e.p.*
3183	4L	Líquido que puede calentarse espontáneamente, orgánico, n.e.p.*
3184	4P	Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, orgánico, n.e.p.*
3185	4C	Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, orgánico, n.e.p.*
3186	4L	Líquido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.*
3187	4P	Líquido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, inorgánico, n.e.p.*
3188	4C	Líquido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, inorgánico, n.e.p.*
3189	4L	Metales en polvo que pueden calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3190	4L	Sólido que puede calentarse espontáneamente, inorgánico, n.e.p.*
3191	4P	Sólido que puede calentarse espontáneamente, tóxico, inorgánico, n.e.p.*
3192	4C	Sólido que puede calentarse espontáneamente, corrosivo, inorgánico, n.e.p.*
3194	4W	Líquido pirofórico inorgánico, n.e.p.*
3200	4L	Sólido pirofórico inorgánico, n.e.p.*
3205	4L	Metales alcalinotérreos, alcoholatos de, n.e.p.*
3206	4C	Metales alcalinos que pueden calentarse espontáneamente, corrosivos, alcoholatos de, n.e.p.*
3208	4W	Sustancia metálica que reacciona con el agua, n.e.p.*
3209	4SW	Sustancia metálica que reacciona con el agua y que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3210	5L	Cloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
3211	5L	Percloratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.
3212	5L	Hipocloritos inorgánicos, n.e.p.*
3213	5L	Bromatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
3214	5L	Permanganatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
3215	5L	Persulfatos inorgánicos, n.e.p.
3216	5L	Persulfatos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.
3218	5L	Nitratos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
3219	5L	Nitritos inorgánicos en solución acuosa, n.e.p.*
3220	2L	Gas refrigerante R 125
3220	2L	Pentafluoretano
3221	3E	Líquido de reacción espontánea de tipo B*
3223	3L	Líquido de reacción espontánea de tipo C*
3224	3L	Sólido de reacción espontánea de tipo C*
3225	3L	Líquido de reacción espontánea de tipo D*
3226	3L	Sólido de reacción espontánea de tipo D*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3227	3L	Líquido de reacción espontánea de tipo E*
3228	3L	Sólido de reacción espontánea de tipo E*
3229	3L	Líquido de reacción espontánea de tipo F*
3230	3L	Sólido de reacción espontánea de tipo F*
3231	3E	Líquido de reacción espontánea de tipo B, temperatura regulada*
3233	3S	Líquido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada*
3234	3S	Sólido de reacción espontánea de tipo C, temperatura regulada*
3235	3S	Líquido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada*
3236	3S	Sólido de reacción espontánea de tipo D, temperatura regulada*
3237	3S	Líquido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada*
3238	3S	Sólido de reacción espontánea de tipo E, temperatura regulada*
3239	3S	Líquido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada*
3240	3S	Sólido de reacción espontánea de tipo F, temperatura regulada*
3241	3L	2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol
3242	3L	Azodicarbonamida
3243	6L	Sólidos que contienen líquido tóxico, n.e.p.*
3244	8L	Sólidos que contienen líquido corrosivo, n.e.p.*
3245	9L	Microorganismos modificados genéticamente
3245	9L	Organismos modificados genéticamente
3246	6C	Cloruro de metanosulfonilo
3247	5L	Peroxoborato sódico anhidro
3248	3P	Medicamento líquido inflamable tóxico, n.e.p.
3249	6L	Medicamento sólido tóxico, n.e.p.*
3250	6C	Ácido cloroacético fundido
3251	3L	Mononitrato-5-de isosorbida
3252	10L	Difluorometano
3252	10L	Gas refrigerante R 32
3253	8L	Trioxosilicato de disodio
3254	4L	Tributilfosfano
3255	4C	Hipoclorito de terc-butilo
3256	3L	Líquido a temperatura elevada, inflamable, n.e.p.*
3257	9L	Líquido a temperatura elevada, n.e.p.*
3258	9L	Sólido a temperatura elevada, n.e.p.*
3259	8L	Aminas sólidas corrosivas, n.e.p.*
3259	8L	Poliaminas sólidas corrosivas, n.e.p.*
3260	8L	Sólido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.*
3261	8L	Sólido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.*
3262	8L	Sólido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.*
3263	8L	Sólido corrosivo básico orgánico, n.e.p.*
3264	8L	Líquido corrosivo ácido inorgánico, n.e.p.*
3265	8L	Líquido corrosivo ácido orgánico, n.e.p.*
3266	8L	Líquido corrosivo básico inorgánico, n.e.p.*
3267	8L	Líquido corrosivo básico orgánico, n.e.p.*
3268	9L	Dispositivos de seguridad
3269	3L	Bolsa de resina poliestérica
3270	3L	Membrana filtrante de nitrocelulosa
3271	3L	Éteres, n.e.p.*
3272	3L	Ésteres, n.e.p.*
3273	3HP	Nitrilos inflamables tóxicos, n.e.p.*
3274	3C	Alcoholatos en solución, n.e.p.*
3275	6F	Nitrilos tóxicos inflamables, n.e.p.*
3276	6L	Nitrilos líquidos tóxicos, n.e.p.*
3277	6C	Cloroformiatos tóxicos corrosivos, n.e.p.*
3278	6L	Compuesto organofosforado líquido tóxico, n.e.p.*
3279	6F	Compuesto organofosforado tóxico, inflamable, n.e.p.*
3280	6L	Compuesto organoarsenical, líquido, n.e.p.*
3281	6L	Carbonilos metálicos líquidos, n.e.p.*
3282	6L	Compuesto organometálico líquido tóxico, n.e.p.*
3283	6L	Compuesto de selenio sólido, n.e.p.*
3284	6L	Compuesto de telurio, n.e.p.*
3285	6L	Compuesto de vanadio, n.e.p.*
3286	3CP	Líquido inflamable tóxico corrosivo, n.e.p.*
3287	6L	Líquido tóxico inorgánico, n.e.p.*
3288	6L	Sólido tóxico inorgánico, n.e.p.*
3289	6C	Líquido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.*
3290	6C	Sólido tóxico corrosivo inorgánico, n.e.p.*
3291	11L	Desechos biomédicos, n.e.p.
3291	11L	Desechos clínicos, sin especificar, n.e.p.
3291	11L	Desechos médicos, n.e.p.
3291	11L	Desechos médicos reglamentados, n.e.p.
3292	4W	Baterías que contienen sodio
3292	4W	Pilas que contienen sodio

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3293	6L	Hidrazina en solución acuosa
3294	6F	Cianuro de hidrógeno en solución alcohólica
3295		Hidrocarburos líquidos, n.e.p.
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
3296	2L	Gas refrigerante R 227
3296	2L	Heptafluoropropano
3297	2L	Mezcla de óxido de etileno y clorotetrafluoretano
3298	2L	Mezcla de óxido de etileno y pentafluoretano
3299	2L	Mezcla de óxido de etileno y tetrafluoretano
3300	10P	Mezcla de óxido de etileno y dióxido de carbono
3301	8L	Líquido corrosivo que puede calentarse espontáneamente, n.e.p.*
3302	6L	Acrilato de 2-dimetilominotilo, estabilizado
3303	2X	Gas comprimido tóxico comburente, n.e.p.*
3304	2CP	Gas comprimido tóxico corrosivo, n.e.p*
3305	10C	Gas comprimido tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.*
3306	2CX	Gas comprimido tóxico comburente corrosivo, n.e.p.*
3307	2X	Gas licuado tóxico comburente, n.e.p.*
3308	2CP	Gas licuado tóxico corrosivo, n.e.p.*
3309	10C	Gas licuado tóxico inflamable corrosivo, n.e.p.*
3310	2CX	Gas licuado tóxico comburente corrosivo, n.e.p.*
3311	2X	Gas líquido refrigerado comburente, n.e.p.*
3312	10L	Gas líquido refrigerado inflamable, n.e.p.*
3313	4L	Pigmentos orgánicos que pueden calentarse espontáneamente
3314	9L	Compuesto plástico para moldeo
3315	6L	Muestra química tóxica
3316	9L	Botiquín de primeros auxilios
3316	9L	Juego de muestras químicas
3317	3E	2-Amino-4,6-dinitrofenol, humidificado
3318	2CP	Amoníaco en solución
3319	3L	Nitroglicerina en mezcla desensibilizada sólida, n.e.p.*
3320	8L	Borohidruro sódico e hidróxido sódico en solución
3321	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II)
3322	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III)
3323	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo C
3324	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-II), fisionable
3325	7L	Material radiactivo, baja actividad específica (BAE-III), fisionable
3326	7L	Material radiactivo, objetos contaminados en la superficie, (OCS-I OCS-II), fisionable
3327	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo A
3328	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo B (U), fisionable
3329	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo B (M), fisionable
3330	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo C, fisionable
3331	7L	Material radiactivo, transportado en virtud de arreglos especiales, fisionable
3332	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo A
3333	7L	Material radiactivo, bultos del Tipo A, en forma especial, fisionable
3334	9A	Líquido reglamentado para la aviación, n.e.p.*
3335	9A	Sólido reglamentado para la aviación, n.e.p.*
3336		Mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.*
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
3336		Mezcla de mercaptanos líquidos inflamables, n.e.p.*
	3H	Grupos de embalaje I o II
	3L	Grupo de embalaje III
3337	2L	Gas refrigerante R 404A
3338	2L	Gas refrigerante R 407A
3339	2L	Gas refrigerante R 407B
3340	2L	Gas refrigerante R 407C
3341	4L	Dióxido de tiourea
3342	4L	Xantatos
3343	3E	Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida inflamable, n.e.p.*
3344	3E	Tetranitrato de pentaeritrita, en mezcla, desensibilizado sólido, n.e.p.*
3344	3E	Tetranitrato de pentaeritritol, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.*
3344	3E	TNPE, en mezcla, desensibilizado, sólido, n.e.p.*
3345	6L	Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, sólido tóxico*

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3346	3P	Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido, inflamable, tóxico*
3347	6F	Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico inflamable*
3348	6L	Plaguicida a base de derivados del ácido fenoxiacético, líquido tóxico*
3349	6L	Plaguicida a base de piretroide, sólido, tóxico*
3350	3P	Plaguicida a base de piretroide, líquido inflamable, tóxico*
3351	6F	Plaguicida a base de piretroide, líquido tóxico inflamable*
3352	6L	Plaguicida a base de piretroide, líquido, tóxico*
3354	10L	Insecticida gaseoso inflamable, n.e.p.*
3355	10P	Insecticida gaseoso tóxico inflamable, n.e.p.*
3356	5L	Generadores de oxígeno químicos
3357	3L	Nitroglicerina en mezcla desensibilizada líquida, n.e.p.*
3358	10L	Frigoríficos
3359	9L	Unidad de transporte sometida a fumigación
3360	3L	Fibras de origen vegetal, secas
3361	6C	Clorosilanos tóxicos corrosivos, n.e.p.*
3362	6CF	Clorosilanos tóxicos corrosivos inflamables, n.e.p.*
3363	9L	Mercancías peligrosas en aparatos
3363	9L	Mercancías peligrosas en maquinarias
3364	3E	Ácido pícrico humidificado
3364	3E	Trinitrofenol humidificado
3365	3E	Cloruro de picrilo humidificado
3365	3E	Trinitroclorobenceno humidificado
3366	3E	TNT humidificado
3366	3E	Trinitrotolueno humidificado
3367	3E	Trinitrobenceno humidificado
3368	3E	Ácido trinitrobenzoico humidificado
3369	3E	Dinitro-o-cresolato sódico humidificado
3370	3E	Nitrato de urea humidificado
3371	3L	2-Metilbutanal
3373	11L	Sustancia biológica, Categoría B
3374	10L	Acetileno exento de solvente
3375	5L	Nitrato amónico en emulsión
3375	5L	Nitrato amónico en gel
3375	5L	Nitrato amónico en suspensión
3376	3E	4-Nitrofenilhidrazina
3377	5L	Perborato de sodio monohidratado
3378	5L	Peroxihidrato de carbonato de sodio
3379	3E	Explosivo desensibilizado, líquido, n.e.p.*
3380	3E	Explosivo desensibilizado, sólido, n.e.p.*
3381	6L	Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.*
3382	6L	Líquido tóxico por inhalación, n.e.p.*
3383	6F	Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.*
3384	6F	Líquido tóxico por inhalación, inflamable, n.e.p.*
3385	6W	Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.*
3386	6W	Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, n.e.p.*
3387	6X	Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.*
3388	6X	Líquido tóxico por inhalación, comburente, n.e.p.*
3389	6C	Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.*
3390	6C	Líquido tóxico por inhalación, corrosivo, n.e.p.*
3391	4L	Sustancia organometálica, sólida, pirofórica*
3392	4L	Sustancia organometálica, líquida, pirofórica*
3393	4W	Sustancia organometálica, sólida, pirofórica, que reacciona con el agua*
3394	4W	Sustancia organometálica, líquida, pirofórica, que reacciona con el agua*
3395	4W	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua*
3396	4W	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, inflamable*
3397	4W	Sustancia organometálica, sólida, que reacciona con el agua, que puede calentarse espontáneamente*
3398	4W	Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua*
3399	4FW	Sustancia organometálica, líquida, que reacciona con el agua, inflamable*
3400	4L	Sustancia organometálica, sólida, que puede calentarse espontáneamente*
3401	4W	Metales alcalinos, amalgama sólida de
3402	4W	Metales alcalinotérreos, amalgama sólida de
3403	4W	Potasio metálico, aleaciones sólidas de
3404	4W	Potasio y sodio, aleaciones sólidas de
3405	5P	Clorato de bario en solución
3406	5P	Perclorato de bario en solución
3407	5L	Cloratos y cloruro de magnesio en solución
3408	5P	Perclorato de plomo, en solución
3409	6L	Cloronitrobencenos líquidos
3410	6L	Clorhidrato de 4-cloro-o-toluidina en solución

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3411	6L	beta-Naftilamina en solución
3412	8L	Ácido fórmico
3413	6L	Cianuro potásico en solución
3414	6L	Cianuro sódico en solución
3415	6L	Fluoruro sódico en solución
3416	6i	Cloroacetofenona líquida
3417	6L	Bromuro de xililo sólido
3418	6L	Toluilen-2,4-diamina en solución
3419	8L	Trifluoruro de boro y ácido acético, complejo sólido de
3420	8L	Trifluoruro de boro y ácido propiónico, complejo sólido de
3421	8P	Hidrógenodifluoruro potásico en solución
3422	6L	Fluoruro potásico en solución
3423	8L	Hidróxido de tetrametilamonio en solución
3424	6L	Dinitro-o-cresolato amónico en solución
3425	8L	Ácido bromoacético sólido
3426	6L	Acrilamida en solución
3427	6L	Cloruros de clorobencilo, sólidos
3428	6L	Isocianato de 3-cloro-4-metilfenilo, sólido
3429	6L	Clorotoluidinas líquidas
3430	6L	Xilenoles líquidos
3431	6L	Nitrobenzotrifluoruros sólidos
3432	9L	Difenilos policlorados sólidos
3434	6L	Nitrocresoles líquidos
3436	6L	Hidrato de hexafluoracetona, sólido
3437	6L	Clorocresoles sólidos
3438	6L	Alcohol alfa-metilbencílico sólido
3439	6L	Nitrilos sólidos tóxicos, n.e.p.*
3440	6L	Compuesto de selenio líquido, n.e.p.*
3441	6L	Clorodinitrobencenos sólidos
3442	6L	Dicloroanilinas sólidas
3443	6L	Dinitrobencenos sólidos
3444	6L	Clorhidrato de nicotina sólido
3445	6L	Sulfato de nicotina sólido
3446	6L	Nitrotoluenos sólidos
3447	6L	Nitroxilenos sólidos
3448	6L	Gas lacrimógeno, sustancia sólida para la fabricación de, n.e.p.*
3449	6L	Cianuros de bromobencilo sólidos
3450	6L	Difenilcloroarsina sólida
3451	6L	Toluidinas sólidas
3452	6L	Xilidinas sólidas
3453	8L	Ácido fosfórico sólido
3454	6L	Dinitrotoluenos sólidos
3455	6C	Cresoles sólidos
3456	8L	Ácido nitrosilsulfúrico sólido
3457	6L	Cloronitrotoluenos sólidos
3458	6L	Nitroanisol sólido
3459	6L	Nitrobromobenceno sólido
3460	6L	N-Etilbenciltoluidinas sólidas
3462	6L	Toxinas extraídas de un medio vivo, sólidas, n.e.p.*
3463	8F	Ácido propiónico
3464	6L	Compuesto organofosforado sólido tóxico, n.e.p.*
3465	6L	Compuesto organoarsenical, sólido, n.e. p.*
3466	6L	Carbonilos metálicos, sólidos, n.e.p.*
3467	6L	Compuesto organometálico sólido toxico, n.e.p.*
3468	10L	Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico
3468	10L	Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico embalado con un equipo
3468	10L	Hidrógeno en un dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico instalado en un equipo
3469		Material inflamable, corrosivo relacionado con pinturas
	3CH	Grupos de embalaje I o II
	3CL	Grupo de embalaje III
3469		Pinturas inflamables, corrosivas
	3CH	Grupos de embalaje I o II
	3CL	Grupo de embalaje III
3470	8F	Material corrosivo, inflamable relacionado con pinturas
3470	8F	Pinturas corrosivas, inflamables
3471	8L	Hidrogenodifluoruros en solución, n.e.p.
3472	8L	Ácido crotónico líquido
3473	3L	Cartuchos para pilas de combustible
3473	3L	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3473	3L	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
3474	3E	1-Hidroxibenzotriazol monohidratado
3475	3L	Mezcla de etanol y combustible para motores
3475	3L	Mezcla de etanol y gasolina
3475	3L	Mezcla de etanol y nafta
3476	4W	Cartuchos para pilas de combustible
3476	4W	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3476	4W	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
3477	8L	Cartuchos para pilas de combustible
3477	8L	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3477	8L	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3478	10L	Cartuchos para pilas de combustible
3478	10L	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3478	10L	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
3479	10L	Cartuchos para pilas de combustible
3479	10L	Cartuchos para pilas de combustible embalados con un equipo
3479	10L	Cartuchos para pilas de combustible instalados en un equipo
3480	12FZ	Baterías de ión litio
3481	12FZ	Baterías de ión litio embaladas con un equipo
3481	12FZ	Baterías de ión litio instaladas en un equipo
3482	4W	Metales alcalinos, dispersión de, inflamable
3482	4W	Metales alcalinotérreos, dispersión de, inflamable
3483	6F	Mezcla antidetonante para combustibles de motores, inflamable
3484	8FP	Hidrazina en solución acuosa, inflamable
3485	5C	Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo
3485	5C	Hipoclorito cálcico seco, corrosivo
3486	5C	Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo
3487	5C	Hipoclorito cálcico hidratado, corrosivo
3487	5C	Hipoclorito cálcico, hidratado en mezcla, corrosivo
3488	6CF	Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.*
3489	6CF	Líquido tóxico por inhalación, inflamable, corrosivo, n.e.p.*
3490	6FW	Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*
3491	6FW	Líquido tóxico por inhalación, que reacciona con el agua, inflamable, n.e.p.*
3494	3P	Petróleo bruto ácido, inflamable, tóxico
3495	8P	Yodo
3496	9L	Baterías de níquel-hidruro metálico
3497	4L	Harina de Krill
3498	8L	Monocloruro de yodo líquido
3499	9L	Condensador eléctrico de doble capa
3500	2L	Producto químico a presión, n.e.p.*
3501	10L	Producto químico a presión, inflamable, n.e.p.*
3502	2P	Producto químico a presión, tóxico, n.e.p.*
3503	2C	Producto químico a presión, corrosivo, n.e.p.*
3504	10P	Producto químico a presión, inflamable, tóxico, n.e.p.*
3505	10C	Producto químico a presión, inflamable, corrosivo, n.e.p.*
3506	8L	Mercurio contenido en objetos manufacturados
3507	6C	Hexafluoruro de uranio, material radiactivo, bultos exceptuados
3508	9L	Condensador asimétrico
3509	9L	Embalajes desechados, vacíos, sin limpiar
3510	10L	Gas adsorbido inflamable, n.e.p.*
3511	2L	Gas adsorbido, n.e.p.*
3512	2P	Gas adsorbido tóxico, n.e.p.*
3513	2X	Gas adsorbido comburente, n.e.p.*
3514	10P	Gas adsorbido tóxico, inflamable, n.e.p.*
3515	2PX	Gas adsorbido tóxico, comburente, n.e.p.*
3516	2CP	Gas adsorbido tóxico, corrosivo, n.e.p.*
3517	10C	Gas adsorbido tóxico, inflamable, corrosivo, n.e.p.*
3518	2PX	Gas adsorbido tóxico, comburente, corrosivo, n.e.p.*
3519	2CP	Trifluoruro de boro adsorbido
3520	2PX	Cloro adsorbido
3521	2CP	Tetrafluoruro de silicio adsorbido
3522	10P	Arsina adsorbida
3523	10P	Germano adsorbido
3524	2CP	Pentafluoruro de fósforo adsorbido
3525	10P	Fosfina adsorbida
3526	10P	Seleniuro de hidrógeno adsorbido
3527	3S	Bolsa de resina poliestérica
3528	3L	Maquinaria con pila de combustible propulsada por líquido inflamable
3528	3L	Maquinaria de combustión interna propulsada por líquido inflamable
3528	3L	Motor con pila de combustible, propulsado por líquido inflamable
3528	3L	Motor de combustión interna propulsado por líquido inflamable
3529	10L	Maquinaria con pila de combustible propulsada por gas inflamable
3529	10L	Maquinaria de combustión interna propulsada por gas inflamable
3529	10L	Motor con pila de combustible, propulsado por gas inflamable
3529	10L	Motor de combustión interna propulsado por gas inflamable
3530	9L	Maquinaria de combustión interna
3530	9L	Motor de combustión interna

Núm. ONU	*Clave proced.*	*Denominación del artículo*
3531	3L	Sustancia polimerizante, sólida,estabilizada, n.e.p.*
3532	3L	Sustancia polimerizante, líquida,estabilizada, n.e.p.*
3533	3L	Sustancia polimerizante, sólida, con temperatura regulada, n.e.p.*
3534	3L	Sustancia polimerizante, líquida, con temperatura regulada, n.e.p.*
3535	6F	Sólido tóxico, inflamable, inorgánico, n.e.p.*
3536	12FZ	Baterías de litio instaladas en la unidad de transporte
3537	10L	Artículos que contienen gases inflamables, n.e.p.*
3538	2L	Artículos que contienen gases no inflamables, no tóxicos, n.e.p.*
3539	2P	Artículos que contienen gases tóxicos, n.e.p.*
3540	3L	Artículos que contienen líquidos inflamables, n.e.p.*
3541	3L	Artículos que contienen sólidos inflamables, n.e.p.*
3542	4L	Artículos que contienen sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, n.e.p.*
3543	4W	Artículos que contienen sustancias que desprenden gases inflamables en contacto con el agua, n.e.p.*
3544	5L	Artículos que contienen sustancias comburentes, n.e.p.*
3545	5L	Artículos que contienen peróxidos orgánicos, n.e.p.*
3546	6L	Artículos que contienen sustancias tóxicas, n.e.p.*
3547	8L	Artículos que contienen sustancias corrosivas, n.e.p.*
3548	9L	Artículos que contienen mercancías peligrosas diversas, n.e.p.*
8000	9L	Artículo de consumo

— FIN —

Tabla 4-1. Procedimientos de respuesta de emergencia para aeronaves

1. SIGA LOS PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA HABITUALES DE LA AERONAVE.
2. TRATE DE ATERRIZAR LO ANTES POSIBLE.
3. EJECUTE LOS PROCEDIMIENTOS QUE FIGURAN EN LA TABLA SIGUIENTE.

NÚM. DE PROCEDI-MIENTO	RIESGO INTRÍNSECO	RIESGO PARA LA AERONAVE	RIESGO PARA LOS OCUPANTES	PROCEDIMIENTO EN CASO DE PÉRDIDA O DERRAME	PROCEDIMIENTO PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS	OTRAS CONSIDERACIONES
1	Explosión que puede provocar fallas estructurales	Incendio y/o explosión	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; prohíbase fumar	Todos los agentes de que se disponga; úsese el procedimiento normal contra incendios	Posible descenso brusco de presión
2	Gas ininflamable; la presión puede provocar riesgos en caso de incendio	Mínimo	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible en los casos de las claves alfabéticas “A”, “i” o “P”	Todos los agentes de que se disponga; úsese el procedimiento normal contra incendios	Posible descenso brusco de presión
3	Líquido o sólido inflamable	Incendio y/o explosión	Humo, emana-ciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible; prohíbase fumar; redúzcase la electricidad al mínimo	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión
4	Combustión espon-tánea/sustancia pirofórica si se expone al aire	Incendio y/o explosión	Humo, emana-ciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electri-cidad al mínimo si se trata de las claves “F” o “H”
5	Comburente; puede incendiar otros mate-riales; puede explotar si se expone al calor del fuego	Incendio y/o explosión, posible daño de corrosión	Irritación en los ojos, nariz y garganta; lesio-nes en contacto con la piel	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión
6	Tóxico*; puede ser fatal si se inhala, se ingiere o se absorbe por la piel	Contamina-ción por líquidos o sólidos tóxicos*	Toxicidad aguda, los efectos pueden ser tardíos	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible; no se toque sin guantes	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electri-cidad al mínimo si se trata de las claves alfabéticas “F” o “H”
7	Radiación procedente de bultos averiados/no blindados	Contamina-ción por fugas de material radiactivo	Exposición a la radiación, posible contaminación personal	No se desplacen los bultos; evítese el contacto	Todos los agentes de que se disponga	Pídase que concurra un experto cualifi-cado a la llegada de la aeronave
8	Corrosivo, emana-ciones incapacitan-tes si se inhalan o entran en contacto con la piel	Posible daño de corrosión	Irritación en los ojos, nariz y garganta; lesiones en contacto con la piel	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible; no se toque sin guantes	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “W”	Posible descenso brusco de presión; redúzcase la electri-cidad al mínimo si se trata de las claves alfabéticas “F” o “H”
9	Ningún riesgo intrínseco de carácter general	El que indique la clave alfa-bética	El que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible si se trata de la clave alfabética “A”	Todos los agentes de que se disponga	Ninguna
10	Gas, inflamable; elevado riesgo de combustión si hay una fuente de ignición	Incendio y/o explosión	Humo, emana-ciones y calor, y el que indique la clave alfabética	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible; prohíbase fumar; redúzcase la electricidad al mínimo	Todos los agentes de que se disponga	Posible descenso brusco de presión
11	Sustancias infec-ciosas para el hombre o los ani-males en caso de inhalación, ingestión o absorción por la membrana mucosa o una herida abierta	Contami-nación con sustancias infecciosas	Infección tardía de los humanos o animales	No se toque. Recirculación y ventilación mínimas en la zona afectada	Todos los agentes de que se disponga; nunca se eche agua en caso de clave alfabética “Y”	Pídase que concurra un experto cualificado a la llegada de la aeronave
12	Fuego, calor, humo, vapor tóxico e inflamable	Fuego y/o explosión	Humo, emanaciones, calor	Úsese oxígeno al 100%; establézcase y manténgase la máxima ventilación posible	Todos los agentes de que se disponga. Úsese agua, si hay disponible	Posible descenso brusco de presión; considérese aterrizar inmediatamente.

CLAVE ALFABÉTICA	RIESGO ADICIONAL	CLAVE ALFABÉTICA	RIESGO ADICIONAL
A	ANESTÉSICO	S	COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA O PIROFÓRICO
C	CORROSIVO	W	SI SE MOJA EMITE GASES TÓXICOS• O INFLAMABLES
E	EXPLOSIVO	X	COMBURENTE
F	INFLAMABLE	Y	DEPENDIENDO DEL TIPO DE SUSTANCIA INFECCIOSA, PODRÁ EXIGIRSE QUE LA AUTORIDAD NACIONAL QUE CORRESPONDA PONGA EN CUARENTENA A LAS PERSONAS, LOS ANIMALES, LA CARGA Y LA AERONAVE
H	MUY COMBUSTIBLE		
i	IRRITANTE / LACRIMÓGENO		
L	ESCASO O NINGÚN OTRO RIESGO		
M	MATERIAL MAGNÉTICO	Z	ES POSIBLE QUE EL SISTEMA DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS DE LOS COMPARTIMIENTOS DE CARGA DE LA AERONAVE NO PUEDA EXTINGUIR O CONTENER EL INCENDIO; CONSIDÉRESE ATERRIZAR INMEDIATAMENTE
N	NOCIVO		
P	TÓXICO* (VENENO)		

• Tóxico tiene el mismo significado que veneno.

HOJA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

ANEXO 2
FORMATOS

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

INDICE

1 MSOF02 NOTIFICACION DE IRREGULARIDADES/ INCIDENTES/ ACCIDENTES.....5

2 Formato de notificación de desviaciones RVSM 8

3 Formato para evaluación perfil asesor de sobrecargos (TAR-SOB-02).....11

4 Formato de Evaluación de Sobrecargos en Familiarización, Habilitación, Asesoramiento y Line Check. 13

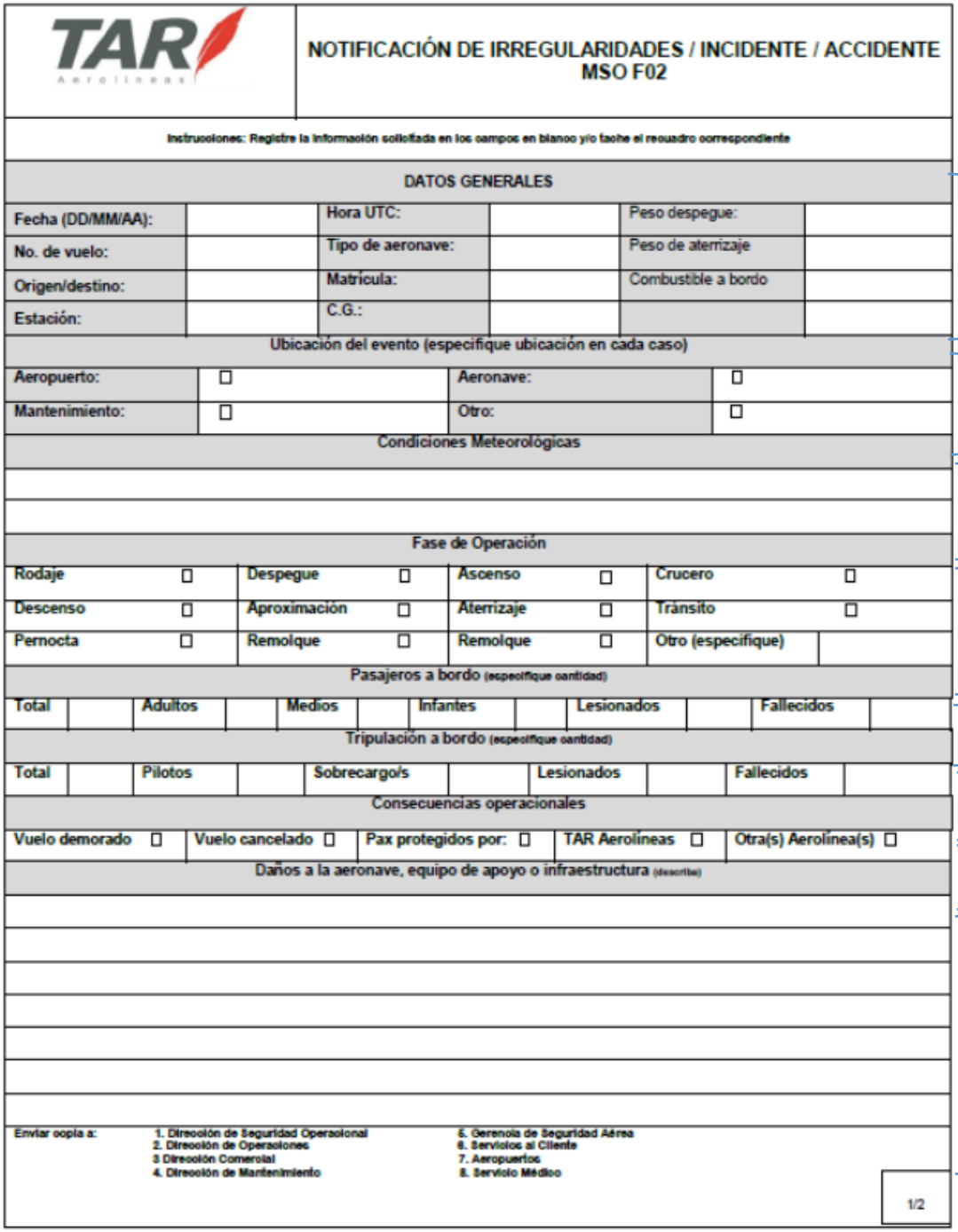
Formato de Evaluación de Pilotos para Adiestramiento en Simulador y Adiestramiento en Vuelo. 25

5 Formato On Joint Trainer (OJT) 29

6 REPORTE DE VUELO DE FAMILIARIZACIÓN PARA INSTRUCTORES NO CALIFICADOS PARA OPERAR EN LA LINEA DE VUELO. 30

PAGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

1 MSOF02 NOTIFICACION DE IRREGULARIDADES/ INCIDENTES/ ACCIDENTES



NOTIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES / INCIDENTE / ACCIDENTE
MSO F02

Instrucciones: Registre la información solicitada en los campos en blanco y/o tache el recuadro correspondiente

DATOS GENERALES

Fecha (DD/MM/AA):		Hora UTC:		Peso despegue:	
No. de vuelo:		Tipo de aeronave:		Peso de aterrizaje	
Origen/destino:		Matrícula:		Combustible a bordo	
Estación:		C.G.:			

Ubicación del evento (especifique ubicación en cada caso)

Aeropuerto:	☐	Aeronave:	☐
Mantenimiento:	☐	Otro:	☐

Condiciones Meteorológicas

Fase de Operación

Rodaje ☐	Despegue ☐	Ascenso ☐	Crucero ☐
Descenso ☐	Aproximación ☐	Aterrizaje ☐	Tránsito ☐
Pernocta ☐	Remolque ☐	Remolque ☐	Otro (especifique)

Pasajeros a bordo (especifique cantidad)

Total		Adultos		Medios		Infantes		Lesionados		Fallecidos	

Tripulación a bordo (especifique cantidad)

Total		Pilotos		Sobrecargo/s		Lesionados		Fallecidos	

Consecuencias operacionales

Vuelo demorado ☐	Vuelo cancelado ☐	Pax protegidos por: ☐	TAR Aerolíneas ☐	Otra(s) Aerolínea(s) ☐

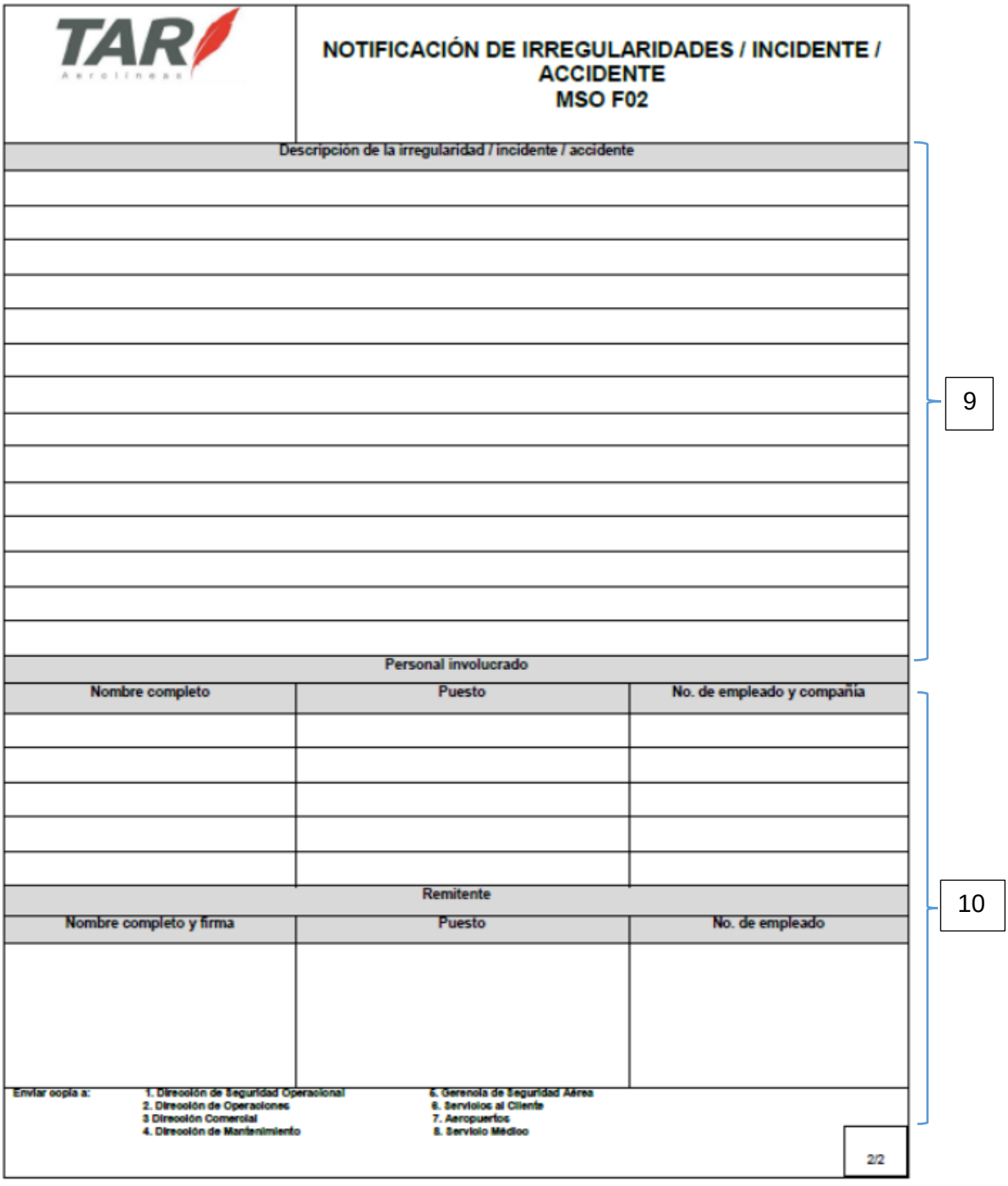
Daños a la aeronave, equipo de apoyo o infraestructura (describa)

Enviar copia a:
1. Dirección de Seguridad Operacional
2. Dirección de Operaciones
3. Dirección Comercial
4. Dirección de Mantenimiento
5. Gerencia de Seguridad Aérea
6. Servicios al Cliente
7. Aeropuertos
8. Servicio Médico

1/2

1
2
3
4
5
6
7
8

Reservo del formato MSO F02



TAR Aerolíneas	**NOTIFICACIÓN DE IRREGULARIDADES / INCIDENTE / ACCIDENTE** **MSO F02**

Descripción de la irregularidad / incidente / accidente

9

Personal involucrado		
Nombre completo	Puesto	No. de empleado y compañía

Remitente		
Nombre completo y firma	Puesto	No. de empleado

10

Enviar copia a:
1. Dirección de Seguridad Operacional
2. Dirección de Operaciones
3 Dirección Comercial
4. Dirección de Mantenimiento
6. Gerencia de Seguridad Aérea
6. Servicios al Cliente
7. Aeropuertos
8. Servicio Médico

2/2

Instrucciones de Llenado del formato "Notificación de irregularidades / Incidente / Accidente MSO F02".

Sección 1.- Se deberá anotar fechas del evento, número de vuelo, ruta asignada, estación a donde llego y genero reporte, hora, tipo de aeronave, matrícula y para la tripulación de vuelo colocará pesos de aeronave y combustibles.

Sección 2.- Se colocará sección donde se presentó el evento

Sección 3.- Para el caso de tripulación de vuelo colocar las condiciones meteorológicas de la ruta

Sección 4.- Colocar la fase del vuelo en la cual se presentó el incidente

Sección 5.- Se deberá colocar el total clientes trasportados

Sección 6.- Se deberá colocar la cantidad de tripulaciones abordo

Sección 7.- Consecuencias que se generaron por el incidente

Sección 8.- Se deberá describir una reseña sobre la interferencia ocasionada y deberá colocar instrumentos de afectación.

Sección 9.- Se deberá describir las irregularidades y las acciones tomadas.

Sección 10.- Se deberá recabar las firmas del personal involucrado

2 Formato de notificación de desviaciones RVSM

FORMATO DE NOTIFICACION DE DESVIACIONES RVSM	
Reporte de piloto: (1) ( )	**Reporte del controlador:** (2) ( )
Fecha/Hora (UTC): (3) (día/mes/ año)	**Tipo de desviación:** (4)
Segmento de ruta: (5)	
ACC: (6)	
Causas de la desviación: (7)	

DATOS DE LA AERONAVE		
Identificación de aeronave: (8)		
Operador/propietario: (9)		
Tipo de aeronave: (10)		
Nivel de vuelo:	**Asignado** (11)	**Actual** (12)
Error de desviación vertical: (valor en pies)	(13)	
Tiempo transcurrido en el nivel de vuelo/derrota incorrecto(a):	(14)	
Posición donde se observó la desviación:	(15)	

¿Hubo otro tráfico en conflicto?: (16)
Acción tomada por ATC/PILOTO: (17)
Otros comentarios: (18)

NOMBRE Y FIRMA	LUGAR Y FECHA DE LA NOTIFICACION
(19)	(20)

Consideraciones generales para el llenado del formato de notificación de desviaciones RVSM

El formato se debe llenar en máquina de escribir o a mano con letra de molde legible. Usar lápiz tinta, preferiblemente de color negro.
No se admiten tachaduras o enmendaduras.
Copia electrónica está disponible en las iPads
Se pueden indicar datos o adjuntar documentos adicionales que permitan esclarecer los motivos de desviaciones RVSM.
El Piloto debe proporcionar la mayor cantidad de información requerida en cada casilla, por lo que debe considerarse la siguiente guía de llenado:

Casilla 1: Indicar con una “X” dentro del paréntesis si es el piloto el que hace la notificación.
Casilla 2: No Aplica
Casilla 3: Indicar la fecha y hora UTC del evento de desviación.
Casilla 4: Indicar el tipo de desviación de acuerdo a lo siguiente:
La notificación de cualquier desviación vertical debe ser clasificada de acuerdo con los siguientes tipos:
Para desviaciones verticales:
V1: Errores durante el proceso de comunicación / coordinación (“loop error”) del sistema ATC (*).
V2: Acción de contingencia debido a falla de motor.
V3: Acción de contingencia debido a falla de presurización.
V4: Acción de contingencia debido a otra causa.
V5: Falla al ascender / descender conforme a la autorización.
V6: Ascenso / descenso sin autorización ATC.
V7: Ingreso al espacio aéreo a un nivel incorrecto.
V8: Pérdida de la separación lateral o longitudinal debido a una nueva autorización ATC del FL.
V9: Desviación debido al TCAS.
V10: Aeronave incapacitada de mantener el nivel.
V11: Presencia de turbulencia severa, actividad de ondas de montaña y estela turbulenta.
V12: Otros.

Notas:

(*) Errores durante el proceso de comunicación / coordinación (“loop error”) del sistema ATC: Cualquier error ocasionado por un malentendido entre el piloto y el controlador respecto al FL asignado, al número de mach o a la ruta a seguir. Tales errores pueden provenir de errores de coordinación entre el ATC o por una interpretación errónea por parte de los pilotos acerca de una instrucción del ATC o de una renovación de dicha instrucción.

Casilla 5: Indicar claramente el segmento de ruta donde ocurrió la desviación, distancia, rumbo y en su caso coordenadas.
Casilla 6: Indicar el ACC en donde ocurrió el evento de desviación.
Casilla 7: Indicar la(s) causa(s) probables de la desviación. Aunado a lo anterior, si en la casilla 4 se indicó el código V12 “Otros”, describir brevemente la causa complementando la información de esa casilla.
Casilla 8: Indicar la identificación de la aeronave la cual es el número de vuelo de TAR
Casilla 9: Indicar el nombre Transportes Aéreos Regionales.
Casilla 10: Indicar el tipo de aeronave de acuerdo a su designador de tipo. E145 para el Embraer 145
Casilla 11: Indicar el nivel de vuelo asignado a la aeronave por el ATC en donde ocurrió la desviación.
Casilla 12: Indicar el nivel de vuelo actual de la aeronave en donde ocurrió la desviación.
Casilla 13: Indicar el error de desviación de la aeronave (valor en pies para desviación vertical).
Casilla 14: Indicar el tiempo transcurrido en el nivel de vuelo/derrota incorrecto(a) de la aeronave.

Casilla 15: Indicar la posición donde se observó la desviación. En esta casilla se debe dar un punto de referencia tal como el nombre de un aeropuerto, una radio ayuda a la navegación aérea o un punto de reporte en la aerovía en la que se vuela, indicando su distancia al mismo. Por ejemplo: “A 3 MN del VOR DME OAX”.
Casilla 16: Indicar si durante el evento de la desviación hubo otro tráfico en conflicto.
Casilla 17: Indicar las acciones tomadas por el ATC y/o el piloto.
Casilla 18: Indicar comentarios adicionales que se consideren pertinentes para la mejora de la seguridad en el espacio aéreo RVSM.
Casilla 19: Indicar el nombre completo del piloto que hace el reporte.
Casilla 20: Indicar el lugar y la fecha en donde se presenta en reporte.

3 Formato para evaluación perfil asesor de sobrecargos (TAR-SOB-02)

EVALUACIÓN PERFIL ASESOR DE SOBRECARGOS

FECHA:		EQUIPO: EMBRAER 145 LR

CANDIDATO(A): *A. PATERNO* *A.MATERNO* *NOMBRE(S)*

No. EMPLEADO:		No. LICENCIA:		ANTIGÜEDAD TAR:	

1.- REQUERIMIENTO TÉCNICO	SI	NO
LICENCIA VIGENTE		
EXPERIENCIA EN EQUIPO ERJ-145 (Tiempo:_____)		
EXPERIENCIA MINIMA 6 MESES EN EQUIPOS DE CAPACIDAD DE 50 PASAJEROS (_____)		
EXPERIENCIA COMO SOBRECARGO EN OTROS EQUIPOS		
EXPERIENCIA EN AREAS DE ATENCIÓN A CLIENTES (En base a experiencia laboral)		

2.- PRESENTACIÓN DE PERSONAL	4	3	2	1
PUNTUALIDAD				
CODIGO DE VESTIR				
MAQUILLAJE DISCRETO				
ACCESORIOS (Como se marca en el reglamento)				
MANICURE (Uñas máximo de largo 5 mm y colores de acuerdo a lo reglamentado)				

3.- TRAYECTORIA	4	3	2	1
EXPEDIENTE (Reporte, Felicitaciones, etc.)				
DESEMPEÑO LABORAL				
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS (En base a la evaluación)				
CONICIMIENTOS GENERALES (Enbase a la evaluación)				
ACTITUD DE SERVICIO				
INTERACCIÓN CON PILOTOS (En base a la información optenida por la Jefatura de Pilotos)				
INTERACCIÓN CON SOBRECARGOS (En base a la información optenida por la Jefatura de Sobrecargos)				
TRIPULACIONES (En base a la información optenida por el Dpto. de Tripulaciones)				

CALIFICACIÓN	

OBSERVACIONES:

Vo.Bo.	Vo.Bo.
JEFATURA DE SOBRECARGOS	DIRECCIÓN DE OPERACIONES

NOTA: EL SOBRECARGO SERÁ TOMADA EN CUENTA PAR EL ENTRENAMIENTO AL PUESTO DE ASESOR(a),SIEMPRE Y CUANDO CUMPLA CON UNA CLIFICACIÓN MINIMA DE 3.

TAR-SOB-02 REV. 2 FECHA: MAR-18

TRAMOS EVALUADOS:

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

RUTA		VUELO	AVIÓN	FECHA

Formato para evaluar la práctica de los vuelos de Familiarización, Habilitación y Asesoramiento de Sobrecargos, así como vuelos de Line Check y sus parámetros de Evaluación.

TAR adopta para sus estándares para la evaluación de los procedimientos en las prácticas y vuelos asesorados. Para la aplicación de los criterios de aplicación de la desviación del estandar se aplican los siguientes criterios

Criterios de estandarización para evaluar los procedimientos		
Calificación	Valor	Significado
OPTIMO	**4**	El desempeño es óptimo, demuestra habilidad y eficiencia en los procedimientos y conocimiento del equipo y políticas de manera ejemplar.
SATISFACTORIO	**3**	El desempeño es satisfactorio, correcto, demuestra habilidad y eficiencia en los procedimientos, conocimientos del equipo y políticas de manera que impactan positivamente en su labor.
SUFICIENTE	**2**	El desempeño es suficiente. Sus conocimientos y criterio no impactan ni positivamente ni negativamente el desarrollo normal de su trabajo.
NO SUFICIENTE	**1**	El desempeño no es suficiente, inseguro o el criterio es inaceptable. Desconoce los procedimientos de servicio, anuncios y políticas de servicio.

4 Formato de Evaluación de Sobrecargos en Familiarización, Habilitación, Asesoramiento y Line Check.

TAR-SOB-01	EVALUACION DE SOBRECARGOS EN FAMILIARIZACION O HABILITACION O ASESORAMIENTO EN RUTA	
	SOBRECARGOS	EQUIPO:EMBRAER ERJ-145LR

Deberá seleccionar o marcar el cuadro que corresponde al tipo de evaluación que está realizando. Solo se deberá seleccionar una opción

1 FAMILIARIZACION ☐ HABILITACIÓN ☐ ASESORAMIENTO EN RUTA ☐ LINE CHECK ☐

2 SOBRECARGO _____ A.PATERNO _____ A.MATERNO _____ NOMBRE (S)

NUMERO DE EMPLEADO 3 _____

4 ASESOR _____ A.PATERNO _____ A.MATERNO _____ NOMBRE (S)

No.SESIÓN	FECHA	ORIGEN	DESTINO	No. VUELO	No.PAX	HORA DE SALIDA	HORA DE LLEGADA	FIRMA ASESOR	FIRMA ASESORADO
5									

		VUELO 1				VUELO 2			
	1.- PRESENTACION PERSONAL	4	3	2	1	4	3	2	1
	PUNTUALIDAD								
	UNIFORME LIMPIO Y PLANCHADO (MEDIAS, ZAPATOS DE PRESENTACION Y SERVICIO).								
6	GAFETE A LA VISTA								
	MAQUILLAJE DISCRETO								
	ACCESORIOS (COMO SE MARCA EN EL REGLAMENTO).								
	MANICURE (UÑAS MAXIMO DE LARGO 5MM Y COLORES DE ACUERDO AL REGLAMENTO)								
	CABELLO (COMO SE MARCA EN EL REGLAMENTO)								
	2.- DOCUMENTOS	4	3	2	1	4	3	2	1
	LICENCIA								
7	EXAMEN MEDICO								
	LENTES EXTRA(CUANDO APLIQUE)								
	3.- MATERIAL DE TRABAJO	4	3	2	1	4	3	2	1
	MANUAL DE SOBRECARGOS								
	SECUENCIA DE TRABAJO								
	SECUENCIA DE ANUNCIOS								
8	CONTADOR								
	LAMPARA								
	KIT DE MEDICAMENTOS								
	4.- USO Y MANEJO DEL MANUAL DE SOBRECARGOS	4	3	2	1	4	3	2	1
	NUMERO DE SECCIONES								

9	NOMBRE DE LAS SECCIONES									
	PREGUNTAS ABIERTAS DEL CONTENIDO DEL MANUAL									
	1.-									
	2.-									
	3.-									
	4.-									
	5.- CONOCIMIENTO DE MANUALES Y OTRO	4	3	2	1	4	3	2	1	
	MANUAL DE SOBRECARGO									
	PROPOSITO DEL MGO									
10	PROPOSITO DEL MEL									
	6.- REVISION DE EQUIPO DE EMERGENCIA/USO	4	3	2	1	4	3	2	1	
11	REALIZAR REVISION DE ACUERDO A LA TABLA DEL MS 10.1									

7.- INTERACCION CON LA TRIPULACION	4	3	2	1	4	3	2	1	
COMUNICACIÓN HACIA LA CABINA DE PILOTOS (LISTA DE CABINA COMPLETA, PRUEBA DE PA, ETC)									
APEGO A LAS INDICACIONES E INSTRUCCIONES DEL CAPITAN									
COORDINACION PARA EL ABORDAJE									
12 COMPROBACION DE CIERRE DE PASAJEROS									
COORDINACION PARA EL CIERRE DE PUERTAS									
COORDINACION NECESIDADES ESPECIALES PARA LA LLEGADA									
PROCEDIMIENTOS PARA LA APERTURA DE PUERTA Y DESEMBARQUE DE PAX									
COMUNICACIÓN CON EL CAPITAN DURANTE EL VUELO									
8.-INTERACCION CON PERSONAL DE TIERRA	4	3	2	1	4	3	2	1	
COMUNICACIÓN CON EL PERSONAL DE OPERACIONES (CUANDO APLICA)									

	COMUNICACIÓN CON EL PERSONAL DE TRAFICO									
	COORDINACION DEL COMISARIATO									
13	COORDINACION DEL ABORDAJE									
	CIERRE DE PASAJEROS									
	OBSERVAR Y EVALUAR :									
	UMNR									
	EMBARAZADAS									
	ENFERMOS									
	ANIMALES ABORDO									
	EQUIPAJE VOLUMINOSO									
	ASIGNACION DE ASIENTOS EN SALIDA DE EMERGNCIA									
	9.- ANUNCIOS VERBALES	4	3	2	1	4	3	2	1	
	ENTONACION									
14	PRONUNCIACION									
	SECUENCIA									
	VOLUMEN									
	10.- ANUNCIOS GRABADOS	4	3	2	1	4	3	2	1	
15	SINCRONIA EN DEMOSTRACIONES									
	USO DE LOS ANUNCIOS GRABADOS									
	11.- APEGO A LA SECUENCIA DE TRABAJO	4	3	2	1	4	3	2	1	
	ACTIVIDADES REGULARES									
16	ABORDAJE DE TRIPULACION									
	ABORDAJE DE PASAJEROS									
	RODAJE									
	ASCENSO									
	10 MIL PIES									
	CRUCERO									

	INICIO DE DESCENSO								
	10 MIL PIES AL DESCENSO								
	PROXIMOS AL ATERRIZAJE								
	ATERRIZAJE								
	RODAJE A LA LLEGADA								
	PLATAFORMA EN TRANSITO								
	PLATAFORMA VUELO FINAL								
	12.-CONCEPTO	4	3	2	1	4	3	2	1
	¿Cuál es el concepto de cabina estéril?								
17	OBSERVACIONES :								

		VUELO 1				VUELO 2			
	13.-DESARROLLO DEL SERVICIO ABORDO	4	3	2	1	4	3	2	1
	ACTITUD DE SERVICIO (amabilidad, sonrisa)								
18	APEGO A LOS PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO ABORDO								
	ENTREGA DE ALIMENTOS								
	RETIRO DE ALIMENTOS								
	14.-INTERACCION CON PASAJEROS	4	3	2	1	4	3	2	1
	TRATO A LOS PASAJEROS								
19	CORDIALIDAD								
	RESPETO								
	¿LES LLAMA POR SUS NOMBRES ?								
	15.-CONOCIMIENTO DE FORMATOS (manejo de pax, OP.Irregulares, Accidentes,etc)	4	3	2	1	4	3	2	1
	BITACORA								

	USO DE BPA									
	USO DE NPU									
	NOTIFICACION DE IRREGULARIDADES (SOP)									
20	REPORTE DE INCIDENTE O ACCIDENTE DE PASAJERO O TRIPULANTE									
	UMNR									
	PASAJERA EN ESTADO DE GRAVIDEZ Y/O PASAJERO ENFERMO									
	TARJETA DE ADVERTENCIA FINAL A PASAJERO PERTURBADOR									
	TARJETA DE ADVERTENCIA FINAL A PASAJERO FUMADOR									
	REPORTE DE PASAJERO PERTURBADOR									
	16.- CONOCIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN REGULAR	4	3	2	1		4	3	2	1
	RECARGA DE COMBUSTIBLE									
	PASAJEROS EN TRANSITO									
	LIMPIEZA DE CABINA									
	PREPARACION DE CABINA EN PLATAFORMA EN TRANSITO									
	UMNR									
	PASAJERA EMBARAZADA									
	PASAJEROS ENFERMOS									
21	PASAJEROS EN SILLAS DE RUEDAS, MULETAS O SILLA DE APOYO									
	TRANSPORTE DE INFANTES									
	PASAJEROS DEPORTADOS									
	PASAJEROS PRIVADOS DE SU LIBERTAD									
	EQUIPAJE DE PASAJEROS									
	MANEJO DE MERCANCIAS PELIGROSAS									
	TRANSPORTE DE ANIMALES									
	ARTICULOS PROHIBIDOS ABORDO									

17.- CONOCIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA		4	3	2	1	4	3	2	1
PRIMEROS AUXILIOS	RCP								
	ATRAGANTAMIENTO								
	HEMORRAGIA								
	ESTADO DE SHOCK								
	DOLOR DE OIDOS								
	HIPOXIA								
22	DISBARISMO								
USO Y MANEJO DE MEDICAMENTOS ABORDO									
EMERGENCIA PLANEADA Y PROCEDIMIENTOS									
EMERGENCIA NO PLANEADA Y PROCEDIMIENTO									
TIPOS DE DESPRESURIZACION Y PROCEDIMIENTO									
HUMO Y FUEGO EN CABINA									
AMARIZAJE FORZOSO									
ATERRIZAJE FORZOSO									
18.- APEGO A RETROALIMENTACION		4	3	2	1	4	3	2	1
23 ACTITUD									
REACCION A LAS OBSERVACIONES									

			CALIFICACION
4	OPTIMO	EL DESEMPEÑO ES OPTIMO, DEMUESTRA HABILIDAD Y EFICIENCIA EN LOS PROCEDIMIENTOS Y CONOCIMIENTO DEL EQUIPO Y POLITICAS DE LA EMPRESA.	
3	SATISFACTORIO	EL DESEMPEÑO ES SATISFACTORIO, CORRECTO, DEMUESTRA HABILIDAD Y EFICIENCIA EN LOS PROCEDIMIENTOS, CONOCIMIENTOS DEL EQUIPO Y POLITICAS DE LA EMPRESA.	VUELO 1
2	SUFICIENTE	EL DESEMPEÑO ES SUFICIENTE. SUS CONOCIMIENTOS Y CRITERIO SON ADECUADOS PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES.	
1	NO SUFICIENTE	EL DESEMPEÑO NO ES SUFICIENTE, Y SUS CONOCIMIENTO Y CRITERIO NO SON ACEPTABLES PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. DESCONOCE LOS PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD, ANUNCIOS Y POLITICAS DE SERVICIO.	VUELO 2

OBSERVACIONES VUELO 1 :

OBSERVACIONES VUELO 2:

Datos Generales:

1.- Colocar una “x” en la casilla según el caso a evaluar
2.-Colocar el nombre completo del sobrecargo a evaluar
3.-Colocar el número de empleado del sobrecargo a evaluar
4.- Colocar el nombre completo del sobrecargo asesor
5.-Colocar los datos del vuelo en el que será evaluado

Familiarización:

Cuando se realice esta evaluación se deberá colocar una “x” en la casilla correspondiente a “Familiarización”, así mismo se deberá hacer el llenado en el mismo formato de las siguientes casillas (puede ser enunciativo mas no limitativo).

6.-Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de presentación personal
7.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de documentos
8.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de material de trabajo
24.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de apego a retroalimentación

Nota: Para las casillas no utilizadas en los vuelos de Familiarización se colocará “N/A”

Habilitación:

Cuando se realice esta evaluación se deberá colocar una “x” en la casilla correspondiente a “Habilitación”, así mismo se deberá hacer el llenado en el mismo formato de las siguientes casillas (puede ser enunciativo mas no limitativo).

6.-Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de presentación personal
7.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de documentos
8.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de material de trabajo
9.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de manejo de manual de sobrecargo
10.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conocimiento a bordo
11.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de revisión del equipo de emergencia y uso
12.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con la tripulación
13.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con personal de tierra

14.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de anuncios verbales
15.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de anuncios grabados
16.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de la secuencia de trabajo
17.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conceptos
18.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de desarrollo del servicio abordo
19.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con pasajeros
20.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de formatos
21.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de procedimientos de operación regular
22.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de procedimientos de emergencia
23.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de apego a retroalimentación

Asesoramiento en Ruta:

Cuando se realice esta evaluación se deberá colocar una “x” en la casilla correspondiente a “Asesoramiento en Ruta”, así mismo se deberá hacer el llenado en el mismo formato de las siguientes casillas (puede ser enunciativo mas no limitativo).

6.-Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de presentación personal
7.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de documentos
8.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de material de trabajo
9.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de manejo de manual de sobrecargo
10.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conocimiento a bordo
11.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de revisión del equipo de emergencia y uso
12.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con la tripulación
13.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con personal de tierra
14.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de anuncios verbales
15.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de anuncios grabados

16.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de la secuencia de trabajo
17.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conceptos
18.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de desarrollo del servicio abordo
19.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de interacción con pasajeros
20.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de formatos
21.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de procedimientos de operación regular
22.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de conocimientos de procedimientos de emergencia
23.- Colocar en los cuadros de evaluación (4,3,2,1) una “x” lo que corresponda a la calificación de uso de apego a retroalimentación

Formato de Evaluación de Pilotos para Adiestramiento en Simulador y Adiestramiento en Vuelo.

Con estos formatos se calificará a los Pilotos con respecto a los **Estándares para evaluar los módulos de práctica mínimos en base a la máxima desviación y el criterio de estandarización, que se encuentran en la sección 12.2.3 de este capitulo.**

FEHCA: 14-ENE-15 MGO-FO01/15 REVISIÓN: 1

ADIESTRAMIENTO SIMULADOR

EMBRAER ERJ-145 LR 1-2

PILOTO ASESORADO — A. PATERNO — A. MATERNO — NOMBRE (S)

INSTRUCTOR ☐ CAPITÁN ☐ PRIMER OFICIAL ☐

ASESOR — A. PATERNO — A. MATERNO — NOMBRE (S)

TIPO DE CAPACITACIÓN:

INICIAL ☐ PERIODICO ☐ TRANSISION A CAPITAN ☐ INICIAL/INSTRUCTOR ☐

MANIOBRAS DE LAS SESIONES											
	FIRMA:										
	FECHA:										
	SESIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	**PREVUELO**										
1	Preparación de cabina, Rendimientos										
2	Procedimiento de arranque										
3	Rodaje y monitoreo / WX										
4	Verificación antes del despegue										
II	**DESPEGUE**										
1	Normal RVR 6,6,6										
2	Con viento cruzado mínimo 15 kts+										
3	Despegue abortado										
4	Despegue con falla de motor después de V1										
5	Despegue con Cizalleo RVR 6,6,6										
6	Despegue con pista contaminada RVR 6,6,6										
III	**PROCEDIMIENTOS INSTRUMENTOS**										
1	Salida codificada Instrumentos										
2	Patrones de espera										
IV	**MANIOBRAS DE VUELO**										
1	Virajes de 45º										
2	Aproximación al desplome configuración limpio										
3	Aproximación al desplome configuración despegue										
4	Aproximación al desplome configuración aterrizaje										
5	Desplomes a gran altitud										
6	Ascenso con un motor inoperativo										
7	Actitudes inusuales / Turbulencia de Estela										
8	Uso de Guía de Vuelo										
9	Navegación con FMS / GPS / RNAV RUTA										
10	Falla de motor en vuelo IMC										
11	Maniobras TCAS										
12	Maniobra de escape GPWS IMC										
V	**APROXIMACIÓN Y ATERRIZAJES**										
1	Aproximación ILS normal y aterrizaje CAT I										
2	Aproximación ILS con 1 motor y aterrizaje CAT I										
3	Aproximación ILS sin PA con FD CAT I										
5	Aproximación VOR DME con aterrizaje										
6	Aproximación VOR DME con 1 motor y aterrizaje										
7	Aproximación VOR o NDB y aterrizaje										
8	Aproximación localizador										
9	Aproximación circulando										
10	Aproximación visual y aterrizaje										
11	Aterrizaje con viento cruzado 20 kts VMC										
12	Cizalleo en aproximación final										
VI	**APROXIMACIONES FALLIDAS**										
1	Aproximación fallida con 2 motores IMC										
2	Aproximación fallida con 1 motor IMC										
3	Falla de motor durante la aproximación fallida IMC										
VII	**PROCEDIMIENTOS ANORMALES**										
1	Sistema de presurización y aire acondicionado										
2	Instrumentos de vuelo PA y FD										

FEHCA: 14-ENE-15 | MGO-FO01/15 | REVISIÓN: 1

ADIESTRAMIENTO SIMULADOR

EMBRAER ERJ-145 LR 2-2

	SESIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Sistema eléctrico										
4	Sistema de protección contra fuego										
5	Controles de vuelo, Falla de alerón y/o elevador										
6	Sistema de combustible										
7	Sistema hidráulico										
8	Sistema de protección contra hielo y antihelio										
9	Sistema de tren, frenos y antiskid										
10	Fallas de motor										
11	Reencendido en vuelo										
12	Fallas de navegación FMS, GPS, RNAV RUTA										
13	Arranques de motor abortados										
VIII	**PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA**										
1	Fuego eléctrico o humo y remoción										
2	Despresurización y descenso de emergencia										
3	Pitch Trim Runaway										
4	Falla de ambos motores en vuelo										
5	Fuego de motor										
6	Evacuación de emergencia										
7	Piloto incapacitado IMC CAT I										
IX	**PUNTOS GENERALES**										
1	Autoridad al mando										
2	Uso de listas										
3	Uso de radar meteorológico IMC										
4	Técnica de vuelo										
5	Criterio										
6	Manejo de los recursos de cab CRM (TEM)										
X	**LOFT** IMC RVR 6,6,6,CAT I										

C

Desviación máxima de Altitud es de +/- 100 ft 0 ft. a +/- 50 ft. = 4 +/- 51 ft. a +/- 100 ft. = 3 + de 100 ft. corrigiendo a tiempo a +/- 100 = 2 + de 100 ft. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1	Desviación máxima de velocidad es de +/- 10 Kts 0 kts. a +/- 5 kts 0 kts. a +/- 5 kts. = 4 6 kts. a +/- 10 k 6 kts. a +/- 10 kts. = 3 + de 10 kts. cor + de 10 kts. corrigiendo a tiempo a +/- 10 kts. = 2 + de 10 kts. cor + de 10 kts. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1
Desviación máxima de rumbo es de +/- 10º 0° a +/- 5° = 4 6° a +/- 10° = 3 + de 10° corrigiendo a tiempo = 2 + de 10° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1	Desviación máxima de banqueo es de +/- 5º 0° a +/- 3° = 4 +/- 4 a +/- 5° = 3 + de 5° corrigiendo a tiempo = 2 + de 5° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

TÉCNICA DE VUELO IMPARTIDA POR:		FAMILIARIZACIÓN LISTA IMPARTIDA POR:	
	FAMILIARIZACIÓN EN CABINA POR:	**CALIFICACIÓN**	

COMENTARIOS

FECHA: 01 FEBRERO 2019 MGO-FO02/15 REVISIÓN: 2

HABILITACIÓN O ASESORAMIENTO EN RUTA

PILOTO ASESORADO

A.PATERNO A.MATERNO NOMBRE (S)

INSTRUCTOR CAPITAN PRIMER OFICIAL

ASESOR

A.PATERNO A.MATERNO NOMBRE (S)

No.SESION	AEROPUERTO	FECHA	MATRICULA	TIEMPO CAC.	TOTAL	TIPO ATO.	# DESP	# ATZ	CALIF.	FIRMA ASESOR	FIRMA ASESORADO

Piloto volando (PF) / Piloto monitoreando (PM)								

OPERACIONES PREVIAS								
REVISION EXTERIOR E INTERIOR								
ARRANQUE DE APU								
REVISION AJUSTE Y PRUEBAS CABINA PILOTOS (Before start to the line								
ANALISIS ATIS Y AUTORIZACION CTA								
INGRESO DE DATOS AL FMS								
ANALISIS DE PESO Y BALANCE								
OPERACIONES ANTES DEL DESPEGUE								
AJUSTE DE RADIOS Y AUTORIZACIONES								
DATOS DESPGUE Y COORDINACIÓN TRIPULACION (Briefing)								
ARRANQUE MOTORES NORMAL (Before start /after start seq. y check lis								
CARRETEO								
DESPEGUE Y ASCENSO								
DESPEGUE NORMAL (before take off seq. y check list)								
LISTA DESPUES DEL DESPEGUE (after take off seq. y check list)								
PROCEDIMIENTO IFR CON FMS								
PROCEDIMIENTO IFR CON NAVEGACION PRIMARIA								
PROCEDIMIENTO VISUAL								
ASCENSO SOP								
CRUCERO NORMAL/ LARGO ALCANCE								
USO DE TABLAS AJUST. NORMAL								
AJUSTE RADIOS Y NAVEGACION								
COMUNICACIONES Y FRASEOLOGÍA								
LLENADO DEL PLAN DE VUELO								
CONTROL Y APEGO DE VELOCIDAD EN CRUCERO								
DESCENSO								
PREPARACION (ATIS, briefing, ingreso datos FMS, ajuste de velocidades)								
PERFIL DE DESCENSO								
APEGO A VELOCIDADES								
APROXIMACIONES IFR								
AJUSTE DE RADIOS Y AUTORIZACIONES								
APROXIMACION VOR								
APROXIMACION ILS								
APROXIMACION VISUAL								
VIGILANCIA E INTERPRETACION INSTRUMENTOS								
COORDINACION ACTITUD/POTENCIA VELOCIDAD								
PATRONES DE ATERRIZAJE								
PATRONES DE ESPERA								
ENFILAMIENTO Y TRAYECTORIA VASI/PAPI								
ENFILAMIENTO Y TRAYECTORIA CON VIENTO CRUZADO								
ENFILAMIENTO Y TRAYECTORIA CON WINDSHEAR								
CENTRO DE PISTA DURANTE EL ENFILAMIENTO								
IDA AL AIRE								

FECHA: 01 FEBRERO 2019 | MGO-FO02/15 | REVISIÓN: 2

ADIESTRAMIENTO VUELO

Piloto volando (PF) / Piloto monitoreando (PM)								
ATERRIZAJE DENTRO DE LA ZONA DE TOQUE								
ATERRIZAJE EN CENTRO DE PISTA								
REGIMEN DE DESCENSO AL TOQUE Y NIVELADA								
USO DE REVERSA Y FRENOS								
OPERACION DE SISTEMAS Y LISTAS								
DESARROLLO LISTAS OPERACION NORMAL								
DESARROLLO LISTAS OPERACION ANORMAL								
DESARROLLO LISTAS DE EMERGENCIA								
GENERALES								
LIMITACIONES								
CONOCIMIENTOS EQUIPO								
CONOCIMIENTOS Y APLICACION DE TECNICA DE VUELO								
COORDINACION Y ORDENES EN CABINA								
MANUALES Y EQUIPO DE TRABAJO								
USO Y MANEJO DE RECURSOS EN CABINA								

Desviación máxima de Altitud es de +/- 100 ft 0 ft. a +/- 50 ft. = 4 +/- 51 ft. a +/- 100 ft. = 3 + de 100 ft. corrigiendo a tiempo a +/- 100 = 2 + de 100 ft. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1	Desviación máxima de velocidad es de +/- 10 Kts 0 kts. a +/- 5 kts. = 4 6 kts. a +/- 10 kts. = 3 + de 10 kts. corrigiendo a tiempo a +/- 10 kts. = 2 + de 10 kts. corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1
Desviación máxima de rumbo es de +/- 10º 0° a +/- 5° = 4 6° a +/- 10° = 3 + de 10° corrigiendo a tiempo = 2 + de 10° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1	Desviación máxima de banqueo es de +/- 5º 0° a +/- 3° = 4 +/- 4 a +/- 5° = 3 + de 5° corrigiendo a tiempo = 2 + de 5° corrigiendo fuera de tiempo o no corrigiendo = 1

Para la calificación de puntos de carácter de calidad, se anotara la letra **"S"**satisfactorio y la letra **"I"** para incompleto

Ejemplo (conocimiento del equipo), anotando en el apartado de comentarios la deficiencia observada.

A.R. ASESORAMIENTO EN RUTA
R. RECALIFICACIÓN **L.C.** LINE CHECK

CALIFICACIÓN

COMENTARIOS

5 Formato On Joint Trainer (OJT)

REGISTRO DE ENTRENAMIENTO
EN EL PUESTO DE TRABAJO [OJT]

FECHA: _____ NOMBRE DEL FACILITADOR: _____

DESCRIPCIÓN DEL ENTRENAMIENTO: _____

_____

_____

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	ÁREA / PUESTO	FIRMA

FIRMA DEL FACILITADOR: _____

MGO-FO03/15 REV. 1

6 REPORTE DE VUELO DE FAMILIARIZACIÓN PARA INSTRUCTORES NO CALIFICADOS PARA OPERAR EN LA LINEA DE VUELO.

REPORTE DE VUELO DE FAMILIARIZACIÓN PARA INSTRUCTORES NO CALIFICADOS PARA OPERAR EN LA LINEA DE VUELO.

Nombre del observador :		
Número de vuelo:		Fecha:
Ruta:		
Tripulación:	PIC	SIC

Asiente con una **X**, si observó o no las siguientes fases de vuelo:

FASE DE VUELO	SI	NO
Revisión exterior e interior		
Arranque de APU		
Ajuste y pruebas de cabina de Pilotos		
Ingreso de datos al FMS		
Análisis de Peso y Balance		
Arranque de motores		
Despegue		
Salida		
Ascenso en ruta		
Crucero		
Preparación del descenso		
Perfil del descenso		
Ajuste de Radios y navegación		
Aproximación		
Enfilamiento y trayectoria		
Aterrizaje		
Corte de motores		
Llenado del plan de vuelo		

Observaciones:

Firma del piloto observador

Firma del Piloto al Mando

NOTA: 1) Deberá anotarse en la Bitácora de Operaciones, el Nombre y licencia del Instructor Observador.

2) Este formato deberá ingresarse en original al expediente del Instructor Observador.