

**NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-2012, Que establece el contenido del Manual General de Operaciones.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SCT3-2012, QUE ESTABLECE EL CONTENIDO DEL MANUAL GENERAL DE OPERACIONES

CARLOS F. ALMADA LÓPEZ, Subsecretario de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 1o. párrafo segundo, 2o. fracción I, 14 párrafo primero, 26 párrafo doce, 36 fracciones I, IV y XII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVI, 41, 43, 47 fracción IV, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 6 fracciones I, III y último párrafo, 7 fracciones I, V y VI, 7 Bis, fracciones IV y VII, 17, 32 párrafo final, 33, 34, 35, 40, 41, 79 y 80 de la Ley de Aviación Civil; 28, 33, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 41, 42, 44, 45, 46, 47, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 89, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109 fracción II, 111, 112, 113, 114, 115, 120, 123, 125, 128, 131 fracción XIII, 134, 167, 171, 177, 178, 182 y 189 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 2o. fracciones III y XVI, 6o. fracción XIII y 21 fracciones I, XXVI y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y demás disposiciones aplicables, he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-2012 aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 21 de noviembre del 2012, la cual establece el contenido del Manual General de Operaciones.

La presente Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que entre en vigor a los siguientes 60 días naturales siguientes, a la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente

México, D.F., a 17 de octubre de 2013.- El Subsecretario de Transporte y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, **Carlos F. Almada López**.- Rúbrica.

CARLOS F. ALMADA LÓPEZ, Subsecretario de Transporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, con fundamento en los artículos 1o. párrafo segundo, 2o. fracción I, 14 párrafo primero, 26 párrafo doce, 36 fracciones I, IV y XII, de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II, 40 fracciones I, III y XVI, 41, 43, 47 fracción IV, 73 y 74 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 4, 6 fracciones I, III y último párrafo, 7 fracciones I, V y VI, 7 Bis, fracciones IV y VII, 17, 32 párrafo final, 33, 34, 35, 40, 41, 79 y 80 de la Ley de Aviación Civil; 28, 33, 34, 80, 81 y 82 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 41, 42, 44, 45, 46, 47, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 89, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109 fracción II, 111, 112, 113, 114, 115, 120, 123, 125, 128, 131 fracción XIII, 134, 167, 171, 177, 178, 182 y 189 del Reglamento de la Ley de Aviación Civil; 2o. fracciones III y XVI, 6o. fracción XIII y 21 fracciones I, XXVI y XXXI del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes y demás disposiciones aplicables, he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-2012 aprobada por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo el día 21 de noviembre del 2012, la cual establece el contenido del Manual General de Operaciones.

La presente Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que entre en vigor a los siguientes 60 días naturales siguientes, la fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-SCT3-2012, QUE ESTABLECE  
EL CONTENIDO DEL MANUAL GENERAL DE OPERACIONES**

**PREFACIO**

La Ley de Aviación Civil señala que la navegación civil en el espacio aéreo sobre territorio nacional, se rige además de lo previsto en dicha Ley, por los tratados en los que los Estados Unidos Mexicanos sea parte, siendo el caso que México es signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional celebrado en la ciudad de Chicago, Illinois, Estados Unidos de América en 1944, en cuyo Anexo 6, Partes I, III se establecen las normas relativas a la organización y contenido del manual general de operaciones para los permisionarios y concesionarios del transporte aéreo, así como en el Anexo 6, Parte II donde se establecen las normas particulares que deben solicitarse a los operadores aéreos;

La Ley de Aviación Civil establece las atribuciones que tiene la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, en materia de aviación civil, entre las cuales se encuentra la de expedir las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones administrativas;

La Ley de Aviación Civil establece que en la prestación de los servicios de transporte aéreo se deben adoptar las medidas necesarias para garantizar las condiciones máximas de seguridad de la aeronave y de su operación a fin de proteger la integridad física de los usuarios y de sus bienes, así como la de terceros, para lo cual atribuye a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, la facultad de exigir a los permisionarios y concesionarios del servicio de transporte aéreo y operadores aéreos, que cumplan con ciertos requisitos, con el fin de mantener los niveles de seguridad señalados;

El Reglamento de la Ley de Aviación Civil requiere a concesionarios y permisionarios formular y modificar su Manual General de Operaciones, con base en lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes;

La mayoría de las aeronaves que operan en el espacio aéreo mexicano, por el constante desarrollo tecnológico de los sistemas que utilizan, exigen el cumplimiento de una serie de procedimientos relacionados con las operaciones de las mismas, los cuales deben constar por escrito, de forma que sirvan como una guía al servicio del personal técnico aeronáutico;

Las operaciones aeronáuticas deben regularse de forma estricta y oportuna mediante Normas Oficiales Mexicanas de aplicación obligatoria, a fin de garantizar la seguridad de las aeronaves, su tripulación y pasajeros;

Al disponer de una Norma Oficial Mexicana (NOM) que establezca el contenido del Manual General de Operaciones se beneficia a la seguridad de las aeronaves, de su operación y, con ello, a la seguridad de las personas, evitando ocasionarles daños irreparables, ya que los concesionarios, permisionarios y operadores aéreos del transporte aéreo cuentan con una regulación para integrar el contenido de dicho manual, donde se establecen las instrucciones, procedimientos e información general relacionada con políticas de seguridad de la empresa y el modelo de la(s) aeronave(s) necesaria(s) para permitir al personal del área de operaciones cumplir con sus tareas y responsabilidades con un alto grado de seguridad, para la prevención de accidentes e incidentes aéreos.

En cumplimiento a la Ley Federal sobre Metrología y Normalización (LFMN) para la emisión de Normas Oficiales Mexicanas, el 26 de julio de 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-002-SCT3-2012, que establece el contenido del Manual General de Operaciones, a efecto de que en términos del artículo 47, fracción I, de la LFMN) y 33 del Reglamento de la LFMN, los interesados presentaran comentarios al mismo en un periodo de 60 días naturales contados a partir de la fecha de la publicación de éste .

Al finalizar dicho periodo de 60 días naturales, y en cumplimiento del artículo 47 fracción II de la LFMN y 33 del Reglamento de la LFMN, fueron presentados, estudiados y respondidos por el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Transporte Aéreo, los comentarios al Proyecto de Norma Oficial Mexicana aprobándose la Norma Oficial Mexicana correspondiente. La respuesta a los referidos comentarios se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 2013.

En razón de lo anterior, en los términos del artículo 47, fracción IV, de la LFMN, he tenido a bien expedir la presente: Norma Oficial Mexicana NOM-002-SCT3-2012, que establece el contenido del Manual General de Operaciones.

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron:

SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES.

Dirección General de Aeronáutica Civil.

Servicios a la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.

Escuela Superior de Ingeniería, Mecánica y Eléctrica-Unidad Ticomán.

PROCURADURÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA.

Dirección General de Servicios Aéreos.

COLEGIO DE INGENIEROS MEXICANOS EN AERONÁUTICA, A.C.

COLEGIO DE PILOTOS AVIADORES DE MÉXICO, A.C.

CÁMARA NACIONAL DE AEROTRANSPORTES.

ASOCIACIÓN DE INGENIEROS EN AERONÁUTICA, A.C.

INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE

FEDERACIÓN MEXICANA DE PILOTOS Y PROPIETARIOS DE AERONAVES, A.C.

---

---

**ÍNDICE**

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones y abreviaturas
4. Disposiciones generales
5. Contenido del Manual General de Operaciones
6. Requisitos de presentación del Manual General de Operaciones
7. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración
8. Bibliografía
9. Observancia de esta norma
10. De la evaluación de la conformidad
11. Vigencia

**1. Objetivo y campo de aplicación**

El objetivo de la presente Norma Oficial Mexicana es establecer el contenido del manual general de operaciones, por lo tanto, aplica a todos los concesionarios y permisionarios, así como a los operadores aéreos con aeronaves que tengan un peso máximo certificado de despegue de más de 5,700 Kg o equipados con uno o más motores de turbina que operen o pretendan iniciar operaciones de acuerdo a la Ley de Aviación Civil y su Reglamento.

**2. Referencias**

No existen Normas Oficiales Mexicanas o Normas Mexicanas que sea indispensable consultar para la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana.

**3. Definiciones y abreviaturas**

Para los efectos de la presente Norma Oficial Mexicana, se consideran las siguientes definiciones y abreviaturas:

**3.1. ACAS/TCAS:** Sistema de anticollisión de a bordo.

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

**3.3. Aeronave de ala fija:** Aeronave más pesada que el aire, propulsada mecánicamente, que debe su sustentación en vuelo principalmente a reacciones aerodinámicas ejercidas sobre superficies que permanecen fijas en determinadas condiciones.

**3.4. Aeronave de ala rotativa:** Aeronave más pesada que el aire que se mantiene en vuelo por la reacción del aire sobre uno o más rotores, propulsado por motor, que gira alrededor de ejes verticales, o casi verticales.

**3.5. 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.

**3.6. Aeródromo civil:** Área definida de tierra o de agua adecuada para el despegue, aterrizaje, acuatizaje o movimiento de aeronaves, con instalaciones o servicios mínimos para garantizar la seguridad de su operación.

**3.7. AOC:** Certificado de Explotador de Servicios Aéreos.

**3.8. ATC:** Control de tránsito aéreo.

**3.9. ATS:** Servicio de tránsito aéreo.

**3.10. Autoridad Aeronáutica:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

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

**3.12. Call out:** Confirmación o el llamado después de haber realizado una operación, por ejemplo: salida, aproximación, altitud en fase de captura, entre otros.

**3.13. COM:** Comunicación.

**3.14. Concesionario:** Sociedad mercantil mexicana, a la que la Secretaría otorga una concesión para prestar el servicio público de transporte aéreo nacional regular, pudiendo prestar el servicio de transporte aéreo regular internacional siempre que cuenten con la autorización de las rutas correspondientes por parte de la Secretaría.

**3.15. ETOPS:** Operaciones de Rango Extendido con Aeronaves de dos motores.

**3.16. EVS (Sistema de visión mejorada):** Sistema de presentación, en tiempo real, de imágenes electrónicas de la escena exterior mediante el uso de sensores de imágenes.

**3.17. FOD (Foreign Object Damage):** Daños por objetos extraños.

**3.18. GLONASS:** Sistema de navegación por satélite explotado por la Federación de Rusia.

**3.19. GNSS:** Sistema Global de Navegación por Satélite, GPS y otros.

**3.20. GPS:** Sistema de Posicionamiento Global.

**3.21. Helipuerto:** Aeródromo civil para el uso exclusivo de helicópteros.

**3.22. HUD (Visualizador de “cabeza alta”):** Sistema de presentación visual de la información de vuelo en el campo visual frontal externo del piloto.

**3.23. IFR:** Reglas de vuelo por instrumentos.

**3.24. IMC:** Condiciones meteorológicas de vuelo por instrumentos.

**3.25. Manual:** El Manual General de Operaciones.

**3.26. Manual general de operaciones:** Manual que contiene los procedimientos, instrucciones y guías para el uso del personal operacional en la ejecución de sus obligaciones que todo concesionario o permisionario debe formular o modificar con base en lo establecido en las normas oficiales correspondientes.

**3.27. MEL:** Lista de Equipo Mínimo para el despacho de una aeronave en específico.

**3.28. MET:** Meteorología.

**3.29. 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.

**3.30. Miembro de tripulación de sobrecargos:** Miembro de la tripulación 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.

**3.31. NAV:** Navegación.

**3.32. Navegación polar:** Tipo de navegación para realizar vuelos con procedimientos basados en el norte magnético, utilizando sistemas y/o procedimientos de navegación (GPS, GNSS y GLONASS).

**3.33. OACI:** Organización de Aviación Civil Internacional.

**3.34. Operador aéreo:** El propietario o poseedor de una aeronave de Estado, de las comprendidas en el artículo 5 fracción II inciso a) de la Ley de Aviación Civil, así como de transporte aéreo privado no comercial, mexicano o extranjero.

**3.35. Ordenamiento Jurídico:** Todos los ordenamientos jurídicos aplicables, de carácter general o especial, relativas al subsector aeronáutico, establecidas en convenios internacionales, leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas u otras reglas emitidas por la Autoridad Aeronáutica.

**3.36. PBN (Navegación basada en la performance):** Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

**3.37 Performance (Rendimiento de una aeronave):** Conjunto de características técnicas y de operación propias de una aeronave y definidas en el Manual de Vuelo de la misma.

**3.38. Permisionario:** Persona moral o física, esta última sólo en el caso del servicio aéreo privado comercial, nacional o extranjera según el tipo de servicio, a la que la Secretaría 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.

**3.39. Personal de vuelo:** Miembros de la tripulación de vuelo y los miembros de la tripulación de sobrecargos.

**3.40. Peso máximo certificado de despegue:** Peso máximo con el que una aeronave puede iniciar la carrera de despegue especificado en el manual de vuelo de la aeronave.

**3.41. Piloto al mando:** Persona que tiene la autoridad y responsabilidad final 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.

**3.42. Plan operacional de vuelo:** 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.

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

**3.44. Recomendable:** La recomendación de la Autoridad Aeronáutica para el cumplimiento del contenido del manual general de operaciones, pero no debe considerarse como acción mandatoria.

**3.45. 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.

**3.46. Secretaría:** La Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

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

**3.48. SOP:** Procedimientos operacionales normalizados.

**3.49. VFR:** Reglas de vuelo visual.

#### **4. Disposiciones generales**

**4.1.** Es responsabilidad del concesionario y permisionario de aeronaves de ala fija (numeral 5.1. de esta norma) y rotativa (numeral 5.2. de esta norma) el contar con un manual general de operaciones, donde se establezcan los procedimientos de operación de todos los modelos de aeronaves a su cargo, su organigrama, las funciones y responsabilidades y los formularios empleados, de acuerdo a la presente Norma Oficial Mexicana.

**4.2.** Es responsabilidad del operador aéreo (numeral 5.3. de esta norma) con aeronaves que tengan un peso máximo certificado de despegue de más de 5700 kg o equipados con uno o más motores de turbina (que en lo sucesivo y para efectos de esta norma, será(n) mencionado(s) como operador(es)) el contar con un manual general de operaciones, donde se establezcan los procedimientos de operación de todos los modelos de aeronaves a su cargo, su organigrama, las funciones y responsabilidades y los formularios empleados, de acuerdo a la presente Norma Oficial Mexicana

**4.2.1.** Es recomendable y sin detrimento al numeral 4.2. de la presente norma, que los operadores poseedores de una (o más) aeronave(s) con una configuración de asientos para más de 9 pasajeros cuenten con su manual de acuerdo a lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.

**4.3.** Es responsabilidad del permisionario, concesionario y operador, que antes de iniciar el vuelo, lleven a bordo de cada una de las aeronaves a su cargo, su manual.

**4.4.** Es responsabilidad del permisionario, concesionario y operador elaborar y agregar una relación cruzada de cumplimiento del manual con respecto a la presente Norma Oficial Mexicana.

#### **5. Contenido del Manual General de Operaciones**

La información que se establece a continuación se considera como enunciativa mas no limitativa para el manual de los permisionarios, concesionarios y operadores, el cual debe contener la siguiente información, respectivamente:

**5.1. Contenido del manual para los concesionarios y permisionarios de aeronaves de ala fija.****5.1.1. Parte 1: Generalidades.**

Esta parte debe incluir todas las políticas, instrucciones y procedimientos operacionales generales que no estén relacionados con un modelo de aeronave en especial, necesarios para una operación segura, tales como, administración y supervisión de las operaciones, programa de seguridad aérea y de seguridad de vuelo, sistema de garantía de calidad, gestión de la fatiga y limitación de tiempo de vuelo para la tripulación y sistema de vigilancia de operaciones.

**5.1.1.1. Organización y responsabilidades:****a) Una descripción de la estructura organizacional, incluyendo:**

- Organigrama general y del área de operaciones, y
- Las funciones, responsabilidades y sucesión del personal directivo y de operaciones relativas a la realización de las operaciones de vuelo; incluyendo:

**1) Autoridad, funciones y responsabilidades del piloto al mando;**

**2) Funciones y responsabilidades de los miembros de la tripulación, diferente del piloto al mando, además de una declaración de las mismas, y**

**3) Funciones y responsabilidades del oficial de operaciones, además de una declaración de las mismas.****5.1.1.2. Control y supervisión operacional.**

**a) Descripción detallada del sistema de supervisión de operación.** Esta descripción debe mostrar la manera en que se supervisa la seguridad de las operaciones de vuelo y la capacidad del personal técnico aeronáutico relacionado con las operaciones; incluyendo los procedimientos para:

- Mantener los registros actualizados sobre la validez de las licencias y los certificados de capacidad;
- Documentar la experiencia, capacitación y actualización;
- Aptitud del personal de operaciones, y
- Control, análisis y almacenamiento de los registros, documentos de vuelo, información adicional y datos.

**Nota:** Ninguna relación debe incluirse en el manual pero debe ser accesible a la Autoridad Aeronáutica cada vez que la misma lo requiera, manteniéndose actualizada.

**b) Descripción detallada de cualquier sistema para la distribución de material impreso, el cual contenga información que pueda ser de naturaleza operacional, pero sea complementaria a la del manual;**

**c) Métodos o procedimientos utilizados sobre prevención de accidentes e incidentes, incluyendo:**

- Evaluación de accidentes e incidentes de aviación, así como la distribución de información relacionada;
- Definiciones de accidentes e incidentes de aviación y responsabilidades relevantes de todos los involucrados;
- Descripción de qué puestos, áreas, autoridades u otras instituciones deben ser notificadas en caso de un accidente e incidente, según aplique;
- Requisitos de notificaciones especiales en caso de un accidente o incidente de aviación, cuando se transporten mercancías peligrosas, y
- Descripción de los requisitos para reportar defectos y fallas ocurridas a las aeronaves requerido por la disposición aplicable.

**d) Descripción detallada de los aspectos principales de los programas de seguridad de vuelo, incluyendo:**

- Programas para lograr y mantener la concientización de posibles riesgos a todos los involucrados en los mismos.

**e) Descripción de los procedimientos y responsabilidades necesarias para mantener el control operacional con respecto a seguridad de vuelo;**

**f) Descripción del sistema de aseguramiento de la calidad adoptado;**

**g)** Método para determinar la integración de tripulaciones (considerando marca y modelo de la aeronave, tipo y área de operación a ser emprendida, así como la fase de vuelo), incluyendo:

- Requerimiento mínimo de tripulación, tiempo de vuelo y periodo de servicio planeado;
- Experiencia (en horas de vuelo total y en el tipo), estado de actualización y capacidad de los miembros de tripulación;
- Procedimientos que limiten el tiempo de vuelo y los periodos de servicio de vuelo y prevean periodos de descanso adecuados para la tripulación de vuelo y la tripulación de cabina;
- Procedimiento para reportar las condiciones extraordinarias bajo las cuales el tiempo de vuelo y los periodos de servicio pueden ser excedidos, siempre y cuando, se someta a consideración de la Autoridad Aeronáutica la justificación correspondiente, y
- Planes de descanso para permitir el manejo de la fatiga de los miembros de la tripulación.

**h)** Una lista del equipo de navegación que debe llevarse y procedimientos de navegación, comprendiendo cualquier requisito relativo a las operaciones en un espacio aéreo en el que se prescribe la navegación basada en la performance de conformidad con las disposiciones aplicables, incluyendo:

- Navegación estándar, navegación polar, PBN y en otras áreas designadas, y
- Redespacho de vuelo, degradación del sistema, ajuste de altímetro y sistemas aplicables.

**i)** De acuerdo al tipo de operación; los procedimientos de navegación de largo alcance que hayan de utilizarse, el procedimiento en caso de falla de motor para ETOPS, de acuerdo a la disposición aplicable; la designación y utilización de aeropuertos en caso de desviación;

**j)** Circunstancias en las cuales se debe mantener una guardia radio-escucha en las aeronaves;

**k)** Método de determinación y aplicación de altitudes mínimas de vuelo que se deben seguir, incluyendo:

- Procedimientos para establecer las altitudes / niveles de vuelo mínimos para los vuelos IFR y VFR.

**l)** Procedimientos de vuelo, incluyendo:

- VFR e IFR.

**m)** Métodos para determinar los mínimos de utilización de aeropuertos, incluyendo:

- Métodos para determinar el mínimo de utilización de cada uno de los aeropuertos, incluyendo vuelos IFR de acuerdo a la disposición aplicable, además, se debe hacer referencia a los 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;

- Mínimo de operación de ruta para vuelos VFR o porciones de un vuelo VFR y, cuando sean utilizadas aeronaves de un solo motor, instrucciones para la selección de ruta de acuerdo a la disponibilidad de superficie que permitan un aterrizaje forzoso seguro, y

- Determinación y aplicación de aeropuertos y el mínimo de operación en ruta.

**n)** Política y Procedimientos de carga de combustible de conformidad con la disposición aplicable, incluyendo:

- Precauciones de seguridad durante la carga y descarga en todas las posibilidades que representen un riesgo durante esta operación;

- Administración de combustible en vuelo;
- Uso de combustibles semi-sintéticos para aviación de conformidad con la disposición aplicable, si aplica;
- Reabastecimiento y descarga mientras los pasajeros estén abordando, a bordo o desembarcando, y
- Precaución para evitar la mezcla de combustibles y precaución contra el fuego, incluyendo, protección electrostática.

**ñ)** Arreglos y procedimientos de servicios de escala;

**o)** Designación del piloto al mando y, si es necesario por la duración del vuelo, los procedimientos para el relevo del piloto al mando u otros miembros de la tripulación; incluyendo:

- Las reglas aplicables a la designación del piloto al mando, y
- La Incapacidad física y psicológica de la tripulación.

**p)** Instrucciones para la tripulación de vuelo para cada tipo de operación con la indicación de la sucesión del mando, reuniendo las capacidades requeridas para las mismas;

**q)** Procedimientos para los pilotos al mando que reciban una transmisión de peligro y que observen algún accidente.

**r)** Instrucciones precisas para calcular las cantidades necesarias y abastecidas de combustible, aceite, agua-metanol y otros fluidos requeridos para cada tipo de operación de la aeronave, incluso la posibilidad de pérdida de presurización y de falla de uno o más motores en ruta;

**s)** Las condiciones de empleo, almacenamiento y suministro de oxígeno determinado de conformidad con la disposición aplicable;

**t)** Operaciones en tierra, incluyendo:

- Posicionamiento de equipos de tierra;
- Operación de las puertas de la aeronave;
- Seguridad en la plataforma (prevención de fuego, explosión y áreas de succión, por citar algunas);
- FOD;
- Procedimientos de puesta en marcha, rampa de salidas y llegadas;
- Servicio de aeronaves, y
- Procedimientos de deshielo y antihielo de conformidad con el ordenamiento jurídico aplicable;

**u)** Procedimientos y responsabilidades para la preparación y aceptación del plan operacional de vuelo, así como la descripción de uso y ejemplos del formato utilizado;

**v)** Procedimientos normales de operación (SOP) para cada fase de vuelo;

**w)** Instrucciones sobre cómo y cuándo usar las listas normales de verificación;

**x)** Instrucciones sobre el conocimiento constante de la altitud y el uso de avisos de altitud automáticos o hechos por la tripulación, según apliquen;

**y)** Instrucciones sobre el uso de piloto automático y de mando automático de gases en IMC, mismos que son esenciales para evitar accidentes de aproximación y aterrizaje y accidentes de impacto contra el suelo sin pérdida de control, incluyendo:

- Limitación de la alta velocidad de descenso al aproximarse al suelo; e
- Instrucciones y requisitos de capacitación para evitar el impacto contra el suelo sin pérdida de control y los criterios de utilización del sistema de advertencia de la proximidad del terreno (GPWS) de conformidad con el ordenamiento jurídico aplicable.

**z)** Instrucciones sobre la aclaración y aceptación de las autorizaciones de ATC, incluyendo, cuando implican franqueamiento del terreno y reportes de posición;

**aa)** Call out de salida y de aproximación;

**ab)** Procedimientos para familiarización con zonas, rutas y aeropuertos;

**ac)** Procedimiento de aproximación estabilizada;

**ad)** Las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos, incluyendo:

- Instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos.

**ae)** Asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos;

**af)** Los criterios, política, instrucciones, procedimientos y requisitos de capacitación para evitar colisiones y la utilización del sistema anticolidión de a bordo (ACAS/TCAS) de conformidad con el ordenamiento jurídico aplicable;

**ag)** Información e instrucciones relacionadas con la interceptación de una aeronave civil, incluyendo, procedimientos para pilotos al mando de aeronaves interceptadas y señales visuales para ser utilizadas por aeronaves interceptoras e interceptadas;

**ah)** Sobre la exposición a la radiación cósmica:

- Para aeronaves que vuelan por encima de los 15 000 m (49 000 pies):

1) La información que permita al piloto determinar la mejor solución, en el caso de verse expuesto a radiación cósmica solar, y

2) Los procedimientos aplicables para el caso de que el piloto decidiera descender, incluyendo:

i) La necesidad de dar aviso previo a la dependencia ATC apropiada y de obtener una autorización para descender, y

ii) Las medidas que se han de tomar en el caso de que la comunicación con el ATC no pueda establecerse o se interrumpa.

- Los procedimientos para la operación del equipo de detección de radiación como requerimiento de seguridad en cabina, de conformidad con el ordenamiento jurídico aplicable, y

- Los procedimientos de registro y control de las dosis totales de radiación cósmica recibida por cada miembro del personal de vuelo.

**ai)** Detalles o procedimientos del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS), de conformidad con el ordenamiento jurídico aplicable;

**aj)** Información, instrucciones y procedimiento sobre transporte de mercancías peligrosas, incluso aquellas medidas que han de adoptarse en caso de emergencia, lo anterior, de conformidad con el ordenamiento jurídico aplicable, incluyendo:

- Política sobre el transporte de mercancías peligrosas;

- Guía de los requisitos para la aceptación, etiquetado, manejo, almacenamiento y segregación, y

- Responsabilidades del área de operaciones en relación con la disposición aplicable.

**ak)** Información, instrucciones y procedimiento sobre transporte de armas, de conformidad con la disposición aplicable;

**al)** Instrucciones y orientación de seguridad;

**am)** Procedimientos sobre la responsabilidad y autoridad del personal de operaciones en actos de interferencia ilícita, incluyendo:

- Instrucciones de seguridad y guías no confidenciales, así como reporte de delitos a bordo, sabotaje, amenazas de bomba, secuestro, etcétera;

- Listas de verificación sobre los procedimientos de búsqueda de bombas y en caso de sospecha de sabotaje;

- Políticas, y

- Descripción de medidas preventivas de seguridad e instrucción con referencia al manual requerido por el ordenamiento jurídico aplicable.

**Nota:** Las instrucciones de seguridad y guías que por política deben mantenerse confidenciales; generando daños irreparables la revelación de las mismas; pueden mantenerse confidenciales, justificando ante la autoridad esta determinación.

**an)** Instrucciones y requisitos de capacitación para la utilización del visualizador de "cabeza alta" (HUD) y el sistema de visión mejorada (EVS), según aplique.

**añ)** Las normas y guías relevantes para los miembros de tripulación de cabina y de vuelo referentes a la salud, incluyendo:

- Bebidas alcohólicas;

- Toda clase de narcóticos y drogas (incluso tabletas para dormir, medicamentos que alteren la capacidad física, alergias e inmunizaciones);

- Práctica de buceo y donación de sangre, y

- Precauciones con los alimentos, antes y durante el vuelo, así como descansos, intervenciones quirúrgicas y cualquier otra que dificulte o impida la realización de la operación.

**ao)** Los procedimientos de operación para las distintas fases del vuelo, tales como instrucciones de preparación de vuelo y otros;

**ap)** Interpretación de información meteorológica, incluyendo procedimientos relacionados con las siguientes áreas:

- Material explicativo de la decodificación de los pronósticos e informes MET que sean relevantes, incluyendo la interpretación de expresiones condicionales.

**aq)** Responsabilidades y uso del libro de bitácora, de conformidad con la disposición aplicable;

**ar)** Listado de documentos, formularios e información adicional que debe ser mantenida;

**as)** Procedimientos de conducción de carga y pasajeros que estén relacionados con la seguridad de conformidad con la disposición aplicable, incluyendo:

- Asignación de asientos, abordaje y desembarque de pasajeros, según aplique, incluyendo pasajeros enfermos y con movilidad reducida;

- Carga y descarga de la aeronave, incluyendo cargas especiales y clasificación de compartimientos de carga;

- Actitud frente a la solicitud de transporte de pasajeros inadmisibles, deportados o personas en custodia;

- Tamaño y peso permisible de equipaje de mano, y

- Transporte de animales.

**at)** Condiciones para evitar y/u operar en situaciones atmosféricas potencialmente peligrosas o adversas (diferentes climas) incluyendo:

- Tormentas eléctricas y de arena;

- Condiciones de engelamiento, precipitaciones fuertes, inversiones térmicas significativas y nubes de ceniza volcánica;

- Tipos de turbulencia, así como estela turbulenta y criterio de separación de ésta, considerando el tipo de aeronave, condiciones de viento y localización de la pista, y

- Vientos transversales, corriente de chorro y ondas orográficas;

**au)** Requisitos referidos a las posiciones que deben ocupar los miembros de la tripulación asignada;

**av)** Requisitos para 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;

**aw)** Admisión a la cabina de mando por personas que no pertenezcan a la tripulación de vuelo;

**ax)** Uso de asientos de tripulación y de asientos adicionales de cabina de mando;

**ay)** Requisitos de seguridad de cabina, cubriendo:

- Preparación de la cabina para el vuelo, requisitos en vuelo y preparación para aterrizaje, incluyendo procedimientos para asegurar la cabina y cocinas;

- Cabina estéril;

- 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;

- Procedimientos a seguir durante el abordaje y desembarque de pasajeros;

- Fumar a bordo, y

- Procedimientos de información a los pasajeros.

**az)** Vuelos de traslado sin pasajeros, de instrucción, de prueba y de posicionamiento, de acuerdo a la disposición aplicable;

**ba)** Reglamento del aire de conformidad a la disposición aplicable;

#### **5.1.2. Parte 2: Información operacional de las aeronaves.**

En esta parte debe incluir todas las instrucciones y procedimientos relacionados con un modelo particular de aeronave, necesarios para una operación segura, tales como operaciones de vuelo, rendimiento de la aeronave, equipamiento y otros. Lo anterior para cada una de las aeronaves o variantes utilizadas.

**5.1.2.1. Información general de las aeronaves utilizadas, incluyendo:****a) Las características siguientes:**

- Dimensiones;
- Limitaciones operacionales aplicables;
- Estado de certificación;
- Configuración de la distribución de pasajeros, carga o equipamiento especial utilizado;
- Dibujos esquemáticos;
- Tipos de operación aprobadas, por ejemplo: IFR/VFR, CAT II/III, vuelos en condiciones conocidas de formación de hielo (engelamiento), etc.;
- Composición de tripulación;
- Peso y balance;
- Limitaciones de velocidad.
- Envoltentes de vuelo.
- Límites de viento, y
- 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).

**b) Limitaciones de certificación y funcionamiento de cada aeronave;**

**c) Procedimientos normales, anormales y de emergencia, de acuerdo con el contenido del manual de vuelo de la(s) aeronave(s) aprobado por la Autoridad Aeronáutica, de conformidad con la disposición aplicable;**

**d) Datos de desempeño necesarios para permitir determinar lo siguiente:**

- Límites de ascenso del despegue, peso, altitud, temperatura;
- Longitud de pista de despegue (pista seca, húmeda, contaminada);
- Datos netos de la trayectoria de vuelo para el cálculo del libramiento de obstáculos o, cuando sea aplicable, la trayectoria de despegue;
- Pérdidas del gradiente para ascensos iniciales inclinados;
- Límites de ascenso en ruta;
- 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;
- Límites de energía de frenado;
- Velocidades aplicables para las diferentes etapas del vuelo (considerando también pistas húmedas o contaminadas de despegue);
- Datos suplementarios cubriendo vuelos en condiciones de engelamiento;
- Cualquier rendimiento certificado relacionado con una configuración permisible o desviación de configuración, como el sistema de antiderrape inoperativo, debe ser incluido;
- Datos adicionales de rendimientos, donde sean aplicables, incluyendo los gradientes de ascenso de motor, datos de descenso progresivo, efecto de fluidos de antihielo y deshielo, vuelo con el tren de aterrizaje abajo, vuelos de traslado con un motor fuera de servicio (en el caso de aeronaves con tres o más motores), vuelos conducidos bajo las consideraciones de la lista de partes faltantes.

**e) Los datos de planificación de vuelo previos y durante el vuelo con distintos regímenes de empuje/potencia y velocidad, incluyendo:**

- Factores como condiciones meteorológicas;
- Según aplique, procedimientos para operaciones de motores apagados, ETOPS y vuelos a aeropuertos aislados; y
- Método para calcular el combustible necesario para las diferentes etapas de vuelo.

**f)** Las componentes máximas de viento transversal y de cola para cada tipo de aeronave utilizado y las disminuciones que han de aplicarse a estos valores teniendo debidamente en cuenta las ráfagas, baja visibilidad, condiciones de la superficie de la pista, experiencia de la tripulación, utilización del piloto automático, circunstancias anormales o de emergencia u otro tipo de factores operacionales pertinentes;

**g)** Los principios generales de peso y balance para cada aeronave, incluyendo:

- Políticas, definiciones, métodos o sistema de cálculo, procedimientos y responsabilidades para la preparación, utilización y aceptación del cálculo de peso y balance, incluyendo:

**1)** Procedimientos de última hora, como la elaboración de un nuevo cálculo de peso y balance por pasajeros y/O combustible, y

**2)** Gravedad específica de combustible, aceite y agua-metanol.

**Nota:** Se debe incluir la información e instrucciones para completar la documentación del peso y balance, contemplando formularios generados de manera manual o por computadora, así como los pesos límites y centro de gravedad para cada uno de los modelos.

**h)** Procedimientos y provisiones para carga y aseguramiento de la carga en la aeronave;

**i)** Descripción de los sistemas de cada aeronave, controles e instrucciones operacionales pertinentes para su utilización;

**j)** La lista de equipo mínimo (MEL) y la lista de desviaciones respecto a la configuración correspondiente a los tipos de aeronaves utilizadas y a las operaciones autorizadas, comprendido cualquier requisito relativo a las operaciones en espacio aéreo en el que se prescribe la navegación basada en la performance, incluyendo la lista de partes faltantes;

**k)** Equipo de supervivencia, emergencia, seguridad e instrucciones para diferentes rutas y los procedimientos necesarios para verificar su funcionamiento normal antes del despegue, comprendidos los procedimientos para determinar la cantidad requerida de oxígeno y la cantidad disponible, incluyendo:

- Lista de verificación del equipo de emergencia y de seguridad e instrucciones de uso.

**l)** Procedimientos de evacuación de emergencia, comprendidos los procedimientos según el tipo, la coordinación de la tripulación, la asignación de puestos de emergencia para la tripulación y las obligaciones en caso de emergencia asignadas a cada miembro de la tripulación;

**m)** Descarga de combustible en vuelo de conformidad con la disposición aplicable, incluyendo:

- Procedimientos y situaciones en las cuales las aeronaves pueden proceder a la descarga deliberada de combustible en respuesta a una emergencia o necesidad operacional.

**Nota:** El concesionario o permisionario debe contar con la siguiente información: fecha, hora y lugar del incidente, detalles de cualquier efecto perjudicial sobre personas, animales o propiedades y movimientos de aeronaves durante la hora y lugar en cuestión.

### **5.1.3.** Parte 3: Información de rutas y aeropuertos.

Esta parte debe incluir todas las instrucciones e información necesaria relacionada con guías de ruta y cartas, altitudes mínimas de vuelo, mínimos de utilización de aeropuerto, navegación y comunicaciones.

**5.1.3.1.** Instrucciones e información de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, aeropuertos, aproximaciones, llegadas y salidas por instrumentos, incluyendo:

**a)** Instalaciones de comunicación y ayudas de navegación;

**b)** Procedimientos de salida, aproximación y aproximación fallida, incluyendo procedimientos de atenuación del ruido;

**c)** Procedimientos de fallas de COM;

**d)** Instalaciones de rescate y búsqueda en el área sobre la cual debe volar la aeronave;

**e)** Una descripción de las cartas aeronáuticas que deben llevarse a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta volada, incluyendo el método para verificar su validez;

**f)** Disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;

**g)** Procedimientos en ruta COM/NAV incluyendo espera, y

**h)** Categorización de aeropuertos para calificar la competencia de la tripulación.

**5.1.3.2.** Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse;

**5.1.3.3.** Los mínimos operacionales de utilización de cada aeropuerto que probablemente se utilice como aeropuerto de aterrizaje previsto o como aeropuerto alternativo;

**5.1.3.4.** Aumento de los mínimos operacionales de utilización de aeropuerto que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del mismo aeropuerto;

**5.1.3.5.** Instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeropuerto en aproximaciones por instrumentos empleando HUD y EVS, de conformidad con la disposición aplicable;

**5.1.3.6.** La información necesaria para cumplir con todos los perfiles de vuelo que requieren en las disposiciones aplicables, incluyendo, la determinación de:

**a)** Los requisitos de longitud de la pista de despegue y aterrizaje, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue y aterrizaje;

**b)** Las limitaciones de ascenso en el despegue;

**c)** Las limitaciones de ascenso en ruta;

**d)** Las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes; y

**e)** La información complementaria, como limitaciones de velocidad para los neumáticos.

**5.1.4.** Parte 4: Capacitación.

Esta parte debe incluir todas las instrucciones sobre capacitación para el personal (aire y tierra), que se requieran para una operación segura, detalles del programa de capacitación, requisitos para el personal de vuelo y factores humanos.

**5.1.4.1** Los detalles del programa de capacitación para la tripulación de vuelo de conformidad con las disposiciones aplicables;

**5.1.4.2.** El programa de capacitación sobre las obligaciones de la tripulación de cabina de conformidad con las disposiciones aplicables;

**5.1.4.3.** El programa de capacitación del personal encargado de las operaciones de vuelo, cuando se aplique con un método de supervisión de las operaciones de vuelo de conformidad con los requisitos del certificado de explotador de servicios aéreos (AOC);

**5.1.4.4.** Para el personal de operaciones concerniente, incluyendo miembros de la tripulación de vuelo y cabina:

**a)** Los aspectos relevantes establecidos en la disposición aplicable que regule el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, y

**b)** Los aspectos relevantes referentes a la seguridad del concesionario o permisionario, según aplique.

**5.1.4.5.** Para el personal de operaciones que no pertenezca a la tripulación de cabina o de vuelo:

**a)** Los aspectos relevantes pertenecientes a sus obligaciones.

**5.1.4.6.** Procedimientos del proceso de capacitación de los siguientes casos:

**a)** Sobre el personal que no logre o mantenga los estándares requeridos;

**b)** Asegurar que las situaciones de emergencia que requieran la aplicación de los procedimientos de emergencia o anormales y/o simulación de IMC en un ambiente artificial, no sean simulados durante vuelos comerciales;

**c)** Descripción de la documentación que se debe almacenar, así como los periodos de almacenaje; y

**d)** Sobre la inclusión de los factores humanos como parte de la instrucción y capacitación.

**5.2.** Contenido del manual de los concesionarios y permisionarios de aeronaves de ala rotativa.

**5.2.1.** Parte 1: Generalidades.

Esta parte debe incluir todas las políticas, instrucciones y procedimientos operacionales generales que no estén relacionados con un modelo de aeronave en especial, necesarios para una operación segura, tales como, administración y supervisión de las operaciones, programa de seguridad aérea y de seguridad de vuelo, sistema de garantía de calidad, gestión de la fatiga y limitación de tiempo de vuelo para la tripulación y sistema de vigilancia de operaciones.

**5.2.1.1.** Organización y responsabilidades, incluyendo: una descripción de la estructura organizacional de conformidad con lo establecido en el numeral 5.1.1.1. inciso a) de la presente Norma Oficial Mexicana, y

**5.2.1.2.** Control y supervisión operacional de conformidad con el numeral 5.1.1.2. incisos a), b), c), d), e), f), g), h), j), k), l) m), n), ñ), o), p), q), r), s), t), u), v), w), x), z), aa), ab), ad), ae), af), ag), ah) cuando sea aplicable, ai), aj), ak), al), am), an), añ), ao), ap), aq), ar), as), at), au), av), aw) cuando sea aplicable, ax), ay), az) y ba) de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.2.2** Parte 2: Información operacional de las aeronaves.

En esta parte debe incluir todas las instrucciones y procedimientos relacionados con un modelo particular de aeronave, necesarios para una operación segura, tales como operaciones de vuelo, rendimiento de la aeronave, equipamiento y otros. Lo anterior para cada una de las aeronaves o variantes utilizadas.

**5.2.2.1.** Información general de las aeronaves de conformidad con los numerales 5.1.2.1. incisos a), b), c), lo aplicable del d) y e), f), g), h), i), j), k), l), y m), así como su nota; de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.2.3.** Parte 3: Rutas, aeropuertos y helipuertos.

Esta parte debe incluir todas las instrucciones e información necesaria relacionada con guías de ruta y cartas, altitudes mínimas de vuelo, mínimos de utilización de aeropuerto, helipuerto, navegación y comunicaciones.

**5.2.3.1.** Instrucciones e información de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, aeropuertos y helipuertos, aproximaciones, llegadas y salidas por instrumentos de conformidad con los numerales 5.1.3.1., 5.1.3.2., 5.1.3.3., 5.1.3.4. y 5.1.3.5 de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.2.4.** Parte 4: Capacitación.

Esta parte debe incluir todas las instrucciones sobre capacitación para el personal, que se requieran para una operación segura, detalles del programa de capacitación, requisitos para el personal de vuelo y factores humanos.

**5.2.4.1.** El programa de capacitación de conformidad con los numerales 5.1.4.1. 5.1.4.3. y el 5.1.4.2. según aplique, de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.2.4.2.** Para el personal de operaciones concerniente, incluyendo miembros de la tripulación de vuelo y cabina, si aplica:

**a)** Los aspectos relevantes establecidos en la disposición aplicable que regule el transporte de mercancías peligrosas por vía aérea, y

**b)** Los aspectos relevantes referentes a la seguridad del concesionario o permisionario, según aplique.

**5.2.4.3.** Para el personal de operaciones que no pertenezca a la tripulación de vuelo o de cabina, si aplica:

**a)** Los aspectos relevantes pertenecientes a sus obligaciones.

**5.2.4.4.** Procedimientos del proceso de capacitación de conformidad con el numeral 5.1.4.6. incisos a), c) y d) de la presente Norma Oficial Mexicana.

**5.3.** El contenido del manual de los operadores debe ser el siguiente:

**a)** Índice;

**b)** Las funciones, responsabilidades y sucesión del personal administrativo de operaciones y de vuelo;

**c)** De la aeronave, las características siguientes:

- Dimensiones;

- Limitaciones operacionales aplicables;

- Estado de certificación;

- Configuración de la distribución de pasajeros, carga o equipamiento especial utilizado;

- Dibujos esquemáticos;

- Tipos de operación aprobadas, por ejemplo: IFR/VFR, CAT II/III, vuelos en condiciones conocidas de formación de hielo (englamiento), etc.;

- Composición de tripulación;

- Peso y balance;

- Limitaciones de velocidad.
- Envoltentes de vuelo.
- Límites de viento, y
- 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).
- d)** Limitaciones del tiempo de vuelo y de servicio del personal de vuelo;
- e)** SOP de conformidad con el numeral 5.1.1.2. inciso v) de la presente Norma Oficial Mexicana;
- f)** Consideraciones sobre accidentes e incidentes;
- g)** Sistema para la gestión de la seguridad operacional;
- h)** Sistema de control operacional, si aplica;
- i)** Manejo de mercancías peligrosas y armas de conformidad con el numeral 5.1.1.2. incisos aj) y ak) de la presente Norma Oficial Mexicana;
- j)** Uso de visualizadores de "cabeza alta" (HUD)/sistemas de visión mejorada (EVS) de conformidad con el numeral 5.1.1.2. inciso an) de la presente Norma Oficial Mexicana;
- k)** Procedimientos MEL de conformidad con la disposición aplicable;
- l)** Limitaciones de utilización de la performance;
- m)** Control de registros de índole operacional;
- n)** Procedimientos de seguridad;
- ñ)** Operaciones de vuelo normales;
- o)** Limitaciones climatológicas;
- p)** Operaciones de emergencia;
- q)** Descripción del sistema de control de mantenimiento;
- r)** Uso y/o protección de registros FDR y/o CVR de conformidad con la disposición aplicable; y
- s)** Cualificaciones, capacitación e instrucción del personal.

#### **6. Requisitos de presentación del Manual General de Operaciones.**

Para que el manual sea revisado y de proceder autorizado por la Autoridad Aeronáutica, el concesionario, permisionario y operador debe cumplir con lo siguiente:

**6.1.** El manual no debe ser contrario a ninguna disposición aplicable, ningún permiso, concesión, aprobación o autorización emitida para el concesionario, permisionario y operador;

**6.2.** El concesionario, permisionario y operador es responsable de establecer y manifestar los derechos de autoría y protección de la información contenida en el manual, sin detrimento de lo establecido en la Ley Federal de Acceso a la Información Pública Gubernamental u otras disposiciones aplicables;

**6.3.** El concesionario, permisionario y operador debe elaborar tres copias en formato electrónico no editable;

**6.4.** El manual y sus enmiendas deben:

- a)** Corresponder al tipo, marca, modelo y número de serie de la(s) aeronave(s) a operar;
- b)** Elaborarse en formato electrónico no editable, estructurado por secciones que faciliten su revisión y consulta;
- c)** Contar con un control de revisiones, índice(s), introducción o prefacio, definiciones y abreviaturas, capítulos, entre otros, e indicar con una línea vertical (lado izquierdo o derecho del margen) el cambio realizado al párrafo o texto del documento;
- d)** Contener un control de distribuciones incluyendo: política, procedimientos, responsabilidades y limitaciones de la edición, impresión, distribución, uso y control de esta información entre su personal, así como de las personas o áreas encargadas de este documento en su distribución, actualización y/o vigencia; a través de los sistemas de red, de área local o de forma individual por cada equipo de cómputo;

e) Ser en hoja de color blanco, además de que todas las hojas del manual deben estar numeradas y llevar la razón social del concesionario, permisionario y operador responsable de dicha aeronave o flota de aeronaves. La información que se requiera debe aparecer en el color indicado, por ejemplo etiquetas de identificación de materiales peligrosos; y

f) Elaborarse en idioma español, permitiéndose en general el uso de términos aeronáuticos, así como de tablas y/o gráficas en otro idioma con su respectiva traducción.

**6.5.** Las enmiendas que se efectúen al manual, se deben presentar a la Autoridad Aeronáutica en formato electrónico y por separado para su revisión y autorización, mismas que deben contener exclusivamente las hojas del manual que están siendo revisadas; además, debe incluirse una versión completa del manual con la revisión integrada al mismo. Y deben presentarse utilizando formatos de programas de cómputo “de sólo lectura”, comercialmente disponibles y sin costo de adquisición, o de programas de cómputo compatibles con lo que posea la Autoridad Aeronáutica;

**6.6.** El concesionario, permisionario y operador debe presentar:

a) Tres copias en disco compacto (CD) o minidisco compacto (mCD), identificados de conformidad con el numeral 6.4. inciso e) de la presente norma, indicando además el nombre del manual, el número de enmienda o revisión y la fecha de la misma;

b) La caja de contenido del CD o mCD debidamente identificada de conformidad con el numeral 6.4. inciso e) de la presente norma, indicando además el nombre del manual, en caso de que el contenido del manual se componga de más de un CD o mCD, identificar el número de discos, y

c) En caso de que el manual se componga de varios volúmenes, éstos deben ir debidamente identificados, de acuerdo al número de volúmenes que contemple dicho manual.

**6.7.** La Autoridad Aeronáutica puede autorizar una estructura del manual, diferente a la antes mencionada, siempre y cuando el concesionario, permisionario y operador justifique que la estructura propuesta cumple con el contenido establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.

## **7. Grado de concordancia con normas y lineamientos internacionales y con las normas mexicanas tomadas como base para su elaboración.**

**7.1** La presente Norma Oficial Mexicana concuerda en forma equivalente con los anexos al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, siguiente: Anexo 6 Parte I Capítulo 4 numeral 4.2.3. y Capítulo 6 numeral 6.1.3. y el Apéndice 2, Anexo 6 Parte II Sección III Adjunto 3.A, así como el Anexo 6 Parte III Capítulo 2 numeral 2.2.3. y el Adjunto G, para el caso del Manual General de Operaciones, emitidos por la Organización de Aviación Civil Internacional.

**7.2.** No existen normas mexicanas que hayan servido de base para su elaboración, dado que al momento no existen antecedentes regulatorios de este tipo publicados en este sentido.

## **8. Bibliografía**

**8.1.** Organización de Aviación Civil Internacional, Documento 7300 - Convenio sobre Aviación Civil Internacional [en línea], 1944, Chicago, Estados Unidos de América, Novena Edición – 2006 [citado 04-11-2011], Disponible en Internet: <http://www.icao.int>.

**8.2.** Organización de Aviación Civil Internacional, Anexo 6, Parte I, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 10 de diciembre de 1948, Chicago, Estados Unidos de América, Enmienda 34, Novena Edición – Julio 2010 [citado 04-11-2011], Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**8.3.** Organización de Aviación Civil Internacional, Anexo 6, Parte II, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 2 de diciembre de 1968, Chicago, Estados Unidos de América, Enmienda 29, Séptima Edición – Julio 2008 [citado 04-11-2011], Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**8.4.** Organización de Aviación Civil Internacional, Anexo 6, Parte III, al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, 1979, Chicago, Estados Unidos de América, Enmienda 15, Séptima Edición – Julio 2010 [citado 04-11-2011], Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

**8.5.** Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América, Parte 121 “Operating requirements: domestic, flag, and supplemental operations” [en línea], 1958, Estados Unidos de América, Edición - 2011 [citado 04-11-2011], Título 14 “Aeronáutica y Espacio” del Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América, disponible en Internet: <http://www.faa.gov>.

**8.6.** Administración Federal de Aviación de los Estados Unidos de América, Parte 135 "Operating requirements: commuter and on demand operations and rules governing persons on board such aircraft" [en línea], 1978, Estados Unidos de América, Edición – 2011 [citado 04-11-2011], Título 14 "Aeronáutica y Espacio" del Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América, disponible en Internet: <http://www.faa.gov>.

## **9. Observancia de esta Norma**

**9.1.** La vigilancia del cumplimiento de esta Norma Oficial Mexicana le corresponde a la Autoridad Aeronáutica.

## **10. De la evaluación de la conformidad**

**10.1.** Es facultad de la Autoridad Aeronáutica, verificar el cumplimiento de las disposiciones administrativo normativas, tanto nacionales como internacionales, que garanticen la seguridad operacional de las aeronaves civiles, así como también es su facultad verificar que se cumplan las especificaciones y procedimientos técnicos de la presente norma, que establece el contenido del manual general de operaciones.

**10.2.** Serán sujetos de evaluación de la conformidad los concesionarios, permisionarios y operadores, mediante la revisión y de proceder la autorización del contenido del manual general de operaciones y de sus enmiendas, modificaciones, revisiones y/o reediciones para cada aeronave o flota de aeronaves que operen a que se refiere la presente Norma Oficial Mexicana.

**10.3.** Cuando los concesionarios, permisionarios y operadores soliciten que se les formule la evaluación de la conformidad al contenido de su manual general de operaciones, sus revisiones y modificaciones con respecto a las especificaciones y procedimientos técnicos previstos en la presente norma, deben preparar y presentar ante la Dirección de Aviación, dependiente de la Dirección General de Aeronáutica Civil, la solicitud en escrito libre indicando el nombre, denominación o razón social de quién o quiénes promuevan, en su caso de su representante legal, domicilio para recibir notificaciones, así como nombre de la persona o personas facultadas para recibirlas, la petición que se formula, los hechos o razones que dan motivo a la petición, el órgano administrativo a que se dirigen y, lugar y fecha de su emisión. El escrito debe estar firmado por el interesado o su representante legal, a menos que no sepa o no pueda firmar, caso en el cual, se debe imprimir su huella digital. Con el mencionado escrito se debe adjuntar la documentación que se enlista a continuación, y manifestar a la Autoridad Aeronáutica su disposición para ser evaluado dentro de lo previsto en esta Norma Oficial Mexicana:

**a)** Poder(es) del (de los) representante(s) legal(es) (1 original o 1 copia certificada).

**b)** Tres copias en forma electrónica del Manual General de Operaciones o, en su caso, de las enmiendas, modificaciones, revisiones y/o reediciones.

Recibida la solicitud completa, la Autoridad Aeronáutica debe resolver la solicitud dentro del plazo que se establece en el numeral siguiente a efecto de que se realicen la verificación y evaluación y emitan la autorización de la conformidad con el cumplimiento de la presente Norma Oficial Mexicana.

### **10.4. Tiempo de respuesta:**

Tres meses contados a partir de la fecha en que se hubiere presentado la solicitud debidamente integrada.

Si al término del plazo máximo de respuesta, la Autoridad Aeronáutica no ha respondido, se entenderá que la solicitud fue resuelta en sentido negativo al promovente.

Fundamento jurídico: Artículo 17 y 17-A, Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

La Autoridad Aeronáutica cuenta con un plazo máximo de 30 días naturales a partir de la fecha de presentación de la solicitud para requerir al promovente la información faltante y el promovente cuenta con cinco días hábiles contados a partir de que haya surtido efectos la notificación; transcurrido el plazo correspondiente sin desahogar la prevención, se desechará el trámite.

## **11. Vigencia**

**11.1.** La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor a los 60 días naturales posteriores a su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

México, D.F., a 17 de octubre de 2013.

