



CIRCULAR OBLIGATORIA

CO AV-90/22

QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS PARA OBTENER LA APROBACIÓN
PARA REALIZAR OPERACIONES EN REGIONES
OCEANICAS Y REMOTAS

07 de octubre de 2022

322
21

CIRCULAR OBLIGATORIA

OPERACIÓN EN REGIONES OCEANICAS Y REMOTAS

1. Objetivo.

El objetivo de la presente Circular Obligatoria es establecer los requisitos que deberán cumplirse para obtener aprobación para realizar operaciones en áreas oceánicas y remotas.

2. Fundamento legal.

Con fundamento en los artículos 1, 17, 18, 26 y 36 fracciones I, IV y XXVII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 2 fracción XV, 6 fracción III Bis de la Ley de Aviación Civil; 6 fracciones I y XII de la Ley de Aeropuertos; 1, 10 fracciones V y XXIV y 37 del Reglamento Interior de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes; 1, 3, fracciones, III, IV y XLVI, 4 y Cuarto Transitorio del Decreto por el que se crea el Órgano Administrativo Desconcentrado de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, denominado Agencia Federal de Aviación Civil, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de octubre de 2019, se emite la presente Circular Obligatoria.

3. Aplicabilidad.

La presente Circular Obligatoria aplica a todos los concesionarios y permisionarios de transporte aéreo que pretendan realizar vuelos en las regiones para operar en áreas oceánicas y remotas.

4. Definiciones y Abreviaturas.

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

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

Aprobación operacional. Autorización que permite a un explotador, propietario o piloto al mando, realizar o continuar una operación de vuelo. Los Estados pueden utilizar los métodos siguientes para emitir aprobaciones operacionales:

Aprobación. Actuación específica de la Autoridad de Aviación Civil para autorizar una solicitud para realizar una propuesta de modificación de una operación de vuelo que ha sido remitida por, o en nombre de, un explotador o propietario. La aprobación avala la conformidad con las disposiciones aplicables de la presente Circular Obligatoria.

Aprobación específica. Aprobación que debe estar documentada en las especificaciones de operaciones de transporte aéreo comerciales o en la lista de aprobaciones específicas de operaciones de aviación general internacional.

Área de control (CTA). Espacio aéreo controlado que se extiende hacia arriba desde un límite especificado sobre el terreno.

Comunicación basada en la performance (PBC). Comunicación basada en especificaciones sobre la performance que se aplican a la provisión de servicios de tránsito aéreo.

Nota. — Una especificación RCP comprende los requisitos de performance para las comunicaciones que se aplican a componentes del sistema en términos de la comunicación que debe proporcionarse y del tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad, la integridad, la seguridad y la funcionalidad correspondientes que se necesitan para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.

Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC). Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

Concesionario de transporte aéreo: 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.

Continuidad RCP (C). Parámetro RCP que especifica la proporción mínima de transacciones de comunicaciones operacionales pertinentes que debe completarse en el tiempo especificado, supuesto que el servicio está disponible al comienzo de la transacción, donde:

- a) la proporción mínima puede ser el 95% utilizado en la supervisión estadística u otra proporción (por ejemplo, el 99,9%) asociada al tiempo tras el cual el iniciador debe adoptar un procedimiento alternativo; y
- b) el tiempo especificado representa el tiempo de la transacción RCP o cualquier atribución incluida en la especificación RCP.

Continuidad RSP (C). Parámetro RSP que especifica la proporción mínima de datos de vigilancia pertinentes que deben entregarse en el tiempo especificado, supuesto que el servicio está disponible al inicio de la entrega, donde:

- a) la proporción mínima puede ser el 95% utilizado para la supervisión estadística u otra proporción (por ejemplo, el 99,9%) correspondiente al tiempo tras el cual la entrega de datos de vigilancia se considera retrasada; y
- b) el tiempo especificado representa el tiempo de entrega de datos RSP o cualquier atribución de la especificación RSP.

Control de operaciones aeronáuticas (AOC). Comunicaciones necesarias para ejercer la autoridad sobre el inicio, la confirmación, el desvío o la terminación de un vuelo por razones de seguridad operacional, regularidad y eficiencia.

Datos de vigilancia. Datos relativos a la identificación de aeronave u obstáculos para la supervisión de la conformidad con la ruta y el desarrollo seguro y eficiente del vuelo.

Entrega de datos de vigilancia. Proceso para la obtención de los datos de vigilancia.

Especificación de performance de comunicación requerida (RCP). Conjunto de requisitos para la provisión de servicios de tránsito aéreo y el equipo en tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance.

Especificación de performance de vigilancia requerida (RSP). Conjunto de requisitos para la provisión de servicios de tránsito aéreo y el equipo en tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la vigilancia basada en la performance.

Especificación para la navegación. Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación:

Especificación de performance de navegación requerida (RNP). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP (p. ej., RNP 4, RNP APCH).

Especificación de navegación aérea (RNAV). Especificación para la navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de control y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV (por ejemplo, RNAV 5, RNAV 1).

Estado de matrícula. Estado en el que se matricula la aeronave.

Estado del explotador. Estado en el que está ubicada la oficina principal del explotador o, de no haber tal oficina, la residencia permanente del explotador.

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 MMEL establecida para el tipo de aeronave, o de conformidad con criterios más restrictivos.

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.

Manual de Procedimientos de Taller Aeronáutico: Manual en el que el solicitante para la emisión de un permiso de Taller Aeronáutico para la reparación y el mantenimiento, así como modificación, fabricación o ensamblaje (con el fin de dar mantenimiento y/o reparación) a aeronaves, sus componentes y/o accesorios.

Manual de vuelo. Manual relacionado con el certificado de aeronavegabilidad, que contiene limitaciones dentro de las cuales la aeronave debe considerarse aeronavegable, así como las instrucciones e información que necesitan los miembros de la tripulación de vuelo para la operación segura de la aeronave.

Mensaje CPDLC. Información intercambiada entre un sistema de a bordo y su contraparte de tierra. Un mensaje CPDLC consta de un solo elemento de mensaje o de una combinación de elementos de mensaje enviados por el iniciador en una sola transmisión.

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

Plan de vuelo. Información específica respecto a un vuelo proyectado o parte de un vuelo de una aeronave, sometido a los servicios de tránsito aéreo.

Proveedor de servicios de comunicaciones (CSP). Cualquier entidad pública o privada que suministra servicios de comunicaciones para el tránsito aéreo general. Los servicios

incluyen los que suministra un proveedor de servicios por satélite (SSP) en virtud de un contrato o un acuerdo.

Región Oceánica

Parte de mar abierto que se encuentra fuera de la plataforma continental, donde la profundidad sobrepasa los 200 metros.

Región Remota

Superficie que se distingue por ser un área aislada y/o apartada de entorno poco poblado.

Vigilancia dependiente automática — contrato (ADS-C). Medio que permite al sistema de tierra y a la aeronave establecer, mediante enlace de datos, las condiciones de un acuerdo ADS-C, en el cual se indican las condiciones en que han de iniciarse los informes ADS-C, así como los datos que deben figurar en los mismos.

5. Antecedentes.

La Ley de Aviación Civil señala que la navegación aérea 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 el cual se establecen procedimientos suplementarios adicionales.

El desarrollo tecnológico aplicado al diseño y construcción de las aeronaves ha permitido que éstas sean más confiables; asimismo, la tecnología de los equipos de comunicación y navegación de las aeronaves ha avanzado con diseños más eficientes, confiables y seguros, por lo que la confiabilidad de las aeronaves se ha visto incrementada de manera significativa. Tal situación permite que las aeronaves realicen operaciones en áreas oceánicas y/o remotas con una mayor seguridad de las operaciones aéreas.

El término "NAT HLA" es una nueva designación del espacio aéreo anteriormente conocido como "Espacio aéreo de especificaciones mínimas de rendimiento de navegación del Atlántico norte (NAT MNPSA)", en el que se excluían aquellas áreas de SHANWICK que forman las áreas de SOTA y BOTA, y que incluyen el FIR Oceánico de BODO. Esta nueva designación es parte del "Plan de transición de MNPS a PBN" para la región del Atlántico Norte, entrando en vigor a partir del 4 de febrero de 2016. Las aprobaciones emitidas inicialmente para operar en NAT MNPSA se denominaban aprobaciones "NAT MNPS".

El NAT HLA es el espacio aéreo entre el nivel de vuelo (FL) 285 y FL420 dentro de las áreas de control oceánico de Bodo, Gander, New York East, Reykjavik, Santa María y Shanwick, excluyendo las áreas de transición oceánica de Shannon y Brest.

6. Descripción.

La presente Circular Obligatoria establece los requerimientos a cumplir por los concesionarios y permisionarios del transporte aéreo, para obtener la aprobación operacional, misma que será reflejada en las especificaciones de operación del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC) para operar en las Regiones Oceánicas y Remotas.

7. Disposiciones Generales.

7.1 Especificaciones de Operación

7.1.1 El concesionario o permisionario no deberá operar una aeronave en área oceánica y/o remota a menos que dicha aeronave esté autorizada en sus especificaciones de operación, tanto en su parte de mantenimiento como en la de operaciones.

7.1.2. Las especificaciones de operación del concesionario o permisionario que efectúe operaciones en áreas oceánicas y/o remotas deberán incluir la aprobación específica como sigue:

- (a) Aprobación especial como **NAT HLA, NOPAC**, entre otras.

7.2 Equipo de Navegación.

7.2.1 Para el caso de los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que, basándose en los requerimientos regionales de navegación aérea, se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación, las aeronaves se dotarán de equipo de navegación que:

- a) proporcione indicaciones continuas a la tripulación de vuelo sobre la derrota hasta el grado requerido de precisión en cualquier punto a lo largo de dicha derrota; y

Nota. — Las especificaciones de performance mínima de navegación que se prescriben y los procedimientos que rigen su aplicación, se encuentran publicados en los Procedimientos suplementarios regionales (Doc. 7030) de OACI.

7.3 Manual General de Mantenimiento y/o Manual General de Mantenimiento y Procedimientos de Taller, Manual Lista de Equipo Mínimo, Manual de Vuelo y Manual General de Operaciones.

7.3.1 Los concesionarios y permisionarios, deberán presentar ante la Autoridad de Aviación Civil, para su revisión y en su caso la aprobación del Manual General de Mantenimiento (MGM) y/o Manual General de Mantenimiento y Procedimientos de Taller (MGM y PT), según aplique, así como el Manual General de Operaciones (MGO), Manual Lista de Equipo Mínimo (MEL), Manual de Vuelo y/o suplementos, los cuales deben contener el equipamiento de la aeronave y los procedimientos operacionales correspondientes que incluyan, entre otros, la atención de contingencias para realizar vuelos en las regiones oceánicas y remotas (ejemplo: Atlántico Septentrional (NAT) y Pacífico (PAC), asimismo deben acreditar que el personal técnico aeronáutico (pilotos, despachadores de vuelo y técnicos en mantenimiento) cuentan con la capacitación correspondiente en tales regiones de vuelo a operar.

7.4. Vuelo de Validación Operacional.

7.4.1 El concesionario efectuara un vuelo de validación en presencia de personal adscrito a la Agencia Federal de Aviación Civil (AFAC) IVA-A, IVA-O e IVA-OV; quien tiene la competencia y capacidad para realizar con seguridad brindando el soporte adecuado a la operación que se pretende realizar. La Autoridad de Aviación Civil determinará si existen, las condiciones para el vuelo de validación revisando sobre un análisis caso por caso la experiencia del concesionario, así como la operación propuesta.

El concesionario deberá demostrar durante el vuelo de validación cualquier condición o escenario que se considere como el más crítico desde el punto de vista operacional y de aeronavegabilidad, los cuales son de manera enunciativa mas no limitativa: degradación de un sistema, falla en algún componente, pérdida de comunicación por enlace de datos, despresurización, falla de motor, fuga de hidráulico, carga de trabajo de la tripulación de vuelo (FRMS), o del rendimiento de la aeronave.

7.5. Aprobación para operaciones en áreas oceánicas y/o remotas.

7.5.1 Una vez satisfechos los requisitos indicados en la presente Circular Obligatoria, la AFAC aprobará al concesionario o permisionario realizar operaciones en áreas oceánicas y/o remotas, a través de la modificación de las especificaciones de operación, las cuales deberán contener las limitaciones apropiadas.

7.5.2 Cuando el solicitante sea poseedor de un AOC que pretenda incluir un modelo nuevo de aeronave o aeronaves a sus especificaciones de operación y haya solicitado y cumplido con los requisitos indicados en la presente Circular Obligatoria para la obtención de la aprobación operacional en áreas oceánicas y remotas para dicha aeronave o aeronaves, esta se le otorgará por un plazo el cual tendrá una vigencia definida por la AFAC.

7.6 Comunicación y Vigilancia Basada en el Performance (PBCS)

El propósito de la presente Circular Obligatoria es proporcionar información necesaria para los concesionarios y permisionarios, relacionada con los procedimientos, programas de capacitación, equipo a bordo de la aeronave y aprobaciones operacionales requeridos para operar en áreas bajo las especificaciones de mínimos de separación basados en performance.

7.6.1 Los mínimos de separación basados en performance son de 42.6 km (23 MN) lateral, 5 minutos y 55.5 km (30 MN) / 93 km (50 MN) longitudinal basado en el PBCS y PBN autorizado por la Autoridad de Aviación Civil.

7.6.2 La separación longitudinal mínima de 55.5km (30 MN) y 93 km (50 MN) es entre pares de aeronaves elegibles dentro de las áreas de control oceánicas (OCA's) de Nueva York y Santa María, de acuerdo con lo publicado en el Manual de Publicación de Información Aeronáutica (PIA), de cada estado en el que se opere.

- a) Los 5 minutos de separación mínima longitudinal es aplicable entre pares de aeronaves elegibles dentro de las áreas de control oceánicas (OCA's) de Gander, Reykjavik, Santa María y Shanwick, de acuerdo con lo publicado en el Manual de Publicación de Información Aeronáutica (PIA).
- b) La separación mínima lateral de 42.6km (23 MN), es aplicable entre pares de aeronaves elegibles dentro de las áreas de control oceánicas de Gander, Reykjavik, Santa María, Este de Nueva York (30 MN laterales) y Shanwick.
- c) Las publicaciones de información aeronáutica de los estados y regiones en las que opere que permitan la consulta electrónica, cartas aeronáuticas de navegación y cartas de aeropuertos o publicaciones equivalentes a todo lo anterior.

7.6.3 Performance de Comunicación Requerido (RCP)

Las especificaciones RCP representan ciertos parámetros operacionales de procesos de comunicación, en los cuales hay un máximo de tiempo dado en segundos, en el que, el mensaje debe completarse entre el CTA y la tripulación de vuelo, estos designadores son RCP 10, RCP 60, RCP 120, RCP 240 o RCP 400.

7.6.4 Performance de Vigilancia Requerido (RSP)

Las especificaciones RSP representan parámetros operacionales de vigilancia mediante el cual se proporciona información a través del ADS-C de posición, tiempo, altitud etc. El designador RSP 180 representa el valor del tiempo de entrega de datos de vigilancia; cuando la entrega de datos no se entrega en el máximo de tiempo especificado se considera atrasada.

7.6.5 Aplicación de especificaciones RCP/RSP

Las especificaciones de RCP/RSP son aplicadas en espacios aéreos como requerimientos o como apoyo del Control de Tráfico Aéreo.

7.6.6 Sistema Organizado de Tracks (OTS)

Los tracks dentro de los niveles de vuelo FL350 – FL390, espaciados lateralmente 23 MN serán designados como PBCS Tracks.

Un PBCS Track puede ser:

- Un PBCS Track de grado completo
- Un PBCS Track de medio grado

7.6.7 Los concesionarios y permisionarios serán elegibles de acuerdo con la capacidad de la aeronave para volar PBCS Tracks siempre y cuando cuenten con las siguientes aprobaciones de aeronavegabilidad y operacional.

- Aprobación para RNP4.
- Equipo FANS 1/A (CPDLC y ADS-C, denotando las especificaciones RCP240 y RSP180).

7.6.8. Monitoreo del Performance

7.6.8.1 El rendimiento de navegación horizontal y vertical de los concesionarios y permisionarios dentro del espacio aéreo en áreas oceánicas y/o remotas es supervisado de manera continua, si se identifica una desviación, se toman medidas de seguimiento después del vuelo, con el operador y con la AFAC, respecto de la aeronave involucrada, para establecer la causa de la desviación y confirmar la aprobación para operar en espacio aéreo oceánico y/o remoto y/o RVSM. El desempeño de navegación general de todas las aeronaves en el espacio aéreo oceánico y/o remoto se compara con los estándares establecidos para la región, para garantizar que se mantengan los niveles de seguridad del vuelo.

Se está llevando a cabo un programa regional de monitoreo del espacio aéreo NAT para evaluar el desempeño real de la comunicación y la vigilancia relacionada a las especificaciones de RCP y RSP para monitorear el desempeño de las aeronaves y determinar en caso de así ser requerido, si las entidades contribuyentes requieren medidas correctivas y así garantizar el logro del desempeño del sistema requerido para operaciones continuas de separación basadas en PBCS.

8. Vigilancia.

8.1. El concesionario y permisionario deberá vigilar continuamente el desempeño del equipo de navegación, de la aeronave y/o flota correspondiente, requerido para este tipo de operación en comento y acreditar, ante la Autoridad de Aviación Civil mediante entrega de reportes trimestrales, el cumplimiento del RCP y RSP requerido significativas en tales regiones de vuelo autorizadas.

8.1.1 En caso de que no se mantenga un nivel aceptable de confiabilidad, que existan tendencias adversas significativas por ejemplo: Pérdida de comunicación por enlace de datos, incapacidad para obtener una autorización oceánica utilizando HF, pérdida del performance de navegación lateral y/o longitudinal, degradación de un sistema en vuelo, entre otros la Autoridad de Aviación Civil iniciará una evaluación especial, impondrá restricciones operacionales y, si es necesario, establecerá la acción correctiva para que el concesionario y permisionario resuelva los problemas de una manera oportuna.

8.1.2 La interpretación y aplicación de la presente Circular Obligatoria, corresponde a la Autoridad de Aviación Civil.

9. Sanciones.

Corresponde a la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes por conducto de la Agencia Federal de Aviación Civil, sancionar cualquier incumplimiento a la presente Circular Obligatoria, en términos de lo dispuesto por las Leyes, Reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables.

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

10.1 La presente Circular Obligatoria es equivalente con las disposiciones que establecen los Anexos 6 y 8 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI), estos documentos forman parte de las normas emitidas por este organismo internacional y que se describen en el artículo 37 del Convenio en comento.

10.2 No existe norma mexicana que haya servido de base para su elaboración, dado que al momento no existen antecedentes regulatorios publicados en este sentido.

11. Bibliografía.

Convenio sobre Aviación Civil Internacional, Organización de Aviación Civil Internacional, Chicago, Estados Unidos de América, 1944.

Anexo 2 de la OACI

Anexo 6 Parte I, II y III de la OACI.

Anexo 8, Anexo 10 y Anexo 11 de la OACI.

Documento 4444 (PANS/ATM), Documento 8168 (PANS-OPS) y Documento 7030 (Procedimientos Regionales Suplementarios).

Documento 007 (NAT HLA).

Documento 9869 (PBCS Manual).

11. Vigencia.

La presente Circular Obligatoria entrará en vigor a partir de la fecha de su publicación y estará vigente indefinidamente a menos que sea revisada o cancelada.

ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL DE LA AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL



GRAL. DIV. P.A. D.E.M.A. RET. CARLOS ANTONIO RODRÍGUEZ MUNGUÍA

Ciudad de México, a 07 de octubre de 2022.



APÉNDICE “A” NORMATIVO:
APROBACION DE AERONAVEGABILIDAD PARA OPERAR EN ÁREAS
OCEANICAS Y REMOTAS

1. Requisitos de Aeronavegabilidad

1.1. Para que un concesionario o permisionario pueda obtener la aprobación de aeronavegabilidad para operar en las áreas oceánicas y remotas deberá cumplir con los siguientes requisitos:

1.1.1. Presentar solicitud en términos de lo establecido en los artículos 15 y 15-A de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo en vigor.

1.1.2. La aprobación de aeronavegabilidad vigente para operar en espacio aéreo RVSM con base en la disposición legal aplicable emitida por la Autoridad de Aviación Civil.

1.1.3. La aprobación de la Lista de Equipo Mínimo la cual debe considerar los procedimientos a utilizar en caso de mal funcionamiento de los sistemas necesarios para realizar las operaciones en el espacio aéreo respectivo.

1.1.4. La aprobación de aeronavegabilidad para operar en condiciones de navegación PBN que corresponda a la operación a realizar, con base a lo estipulado en la tabla A1.

1.1.5. La aprobación del Manual General de Mantenimiento o Manual General de Mantenimiento y Procedimientos de Taller, según corresponda, que contenga los procedimientos a realizar para las operaciones en espacio aéreo aplicable, así como los procedimientos a realizar en caso de mal funcionamiento de los equipos necesarios.

1.1.6. La documentación que certifique la instalación de los equipos de comunicación requeridos de acuerdo con el tipo de operación a realizar, con base en la Tabla A1.

1.1.7. La aprobación de aeronavegabilidad de enlace de datos (DLM) requeridos de acuerdo con el tipo de operación a realizar, con base en la Tabla A1.

21
2021


Tabla A -1

Región	Navegación (NAV)	Comunicación (COM)	Enlace de Datos (DLM)
AFI	RNAV 10	Transponder Mode C	N/A
	RNAV 5		
	RNP 2		
CAR	RNAV 10, RNP 4 o RNP 2	Transponder	N/A
EUR	RNAV 5 o RNP 2	Transponder Mode S	N/A
		VHF con separación de canales de 8.33 KHZ	
		CPDLC	
		ACAS II (e)	
MID/ASIA	RNAV 10	Transponder ADS-B OUT	N/A
	RNAV 5		
	RNP 4		
	RNP 2		
NAM	RNAV 10, RNP 4 o RNP 2	HF	N/A
NAT	RNAV 10, RNP 4 o RNP 2	VHF (a)	(g) CPDLC ADS-C (f)
		HF	
		SELCAL (b)	
		CPDLC ó SATVOICE (c)	
		Inmarsat (J5) e Iridium (J7) (d)	
		Transponder Mode A/C	
		ACAS II (e)	
		ADS-B Out (h)	
PAC	RNAV 10	Transponder Mode C	N/A
	RNP 4		
	RNP 2		
SAM	RNAV 10	N/A	N/A
	RNAV 5		
	RNP 2		

(a) En rutas con cobertura VHF.

(b) En caso de no contar con SELCAL se deberá hacer un barrido constante de las frecuencias de comunicación HF.

(c) Debido a limitaciones de cobertura, un sistema CPDLC o SATVOICE de Inmarsat no califica como un sistema de comunicación de largo alcance cuando opera al norte de 80N.

(d) Las aeronaves que están equipadas con la capacidad de enlace de datos Inmarsat (J5) e Iridium (J7) deben usar Iridium cuando se encuentren al norte de 80N.

(e) Para aeronaves con un peso máximo de despegue mayor de 5,700 kg o con capacidad de transportar mayor a 19 pasajeros.

(f) No aplica para espacio aéreo al norte de 80° Norte; región de información de vuelo (FIR) de New York Oceanic East y espacio aéreo donde se proporciona un servicio de vigilancia ATS por medio de radar, multilateración y/o ADS-B, junto con comunicaciones de voz VHF como se describe en las Publicaciones de Información Aeronáutica aplicables, siempre que la aeronave esté equipada adecuadamente (transpondedor / ADS- B OUT).

(g) Para el ingreso a vías denominadas PBCS deben contener la capacidad para cumplir los estándares RCP 240 y RSP 180.

(h) Aunque existe cobertura ADS-B en toda la NAT, el equipamiento ADS-B no es obligatorio excepto en las rutas Tango 9 y Tango 290.

3rd.
21


APÉNDICE "B" NORMATIVO:

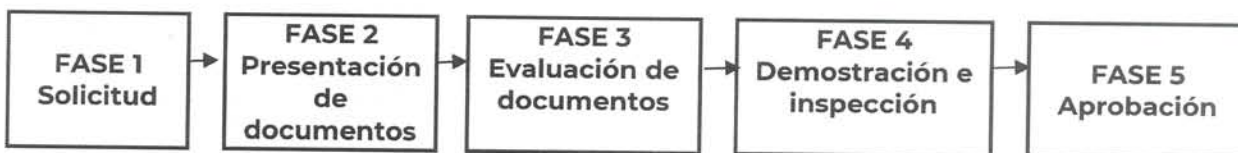
**APROBACIÓN OPERACIONAL PARA REALIZAR OPERACIONES EN ÁREAS
OCEANICAS Y REMOTAS**

1. OBJETIVO

Establecer y proporcionar los procedimientos de evaluación que la Autoridad de Aviación Civil debe considerar y aplicar para determinar si es satisfactoria la documentación presentada, así como las facilidades y procedimientos demostrados durante el proceso de obtención de la aprobación para que los concesionarios y/o permisionarios de servicio público de transporte aéreo puedan operar bajo los procedimientos establecidos áreas oceánicas y remotas.

El propósito de la presente Circular Obligatoria es proporcionar los medios mediante los cuales los concesionarios y permisionarios pueden efectuar operaciones aéreas cumpliendo con las leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas y normativa internacional aplicables para efectuar una operación segura.

- (a) Todo concesionario y permisionario de transporte aéreo tiene la responsabilidad de prestar el servicio de transporte aéreo con el más alto grado de seguridad de acuerdo con el interés público. El proceso de aprobación operacional descrito en la presente Circular Obligatoria está diseñado para asegurar que el futuro poseedor de dicha aprobación operacional sea capaz de cumplir con sus funciones, deberes y responsabilidades. Cuando se cumpla satisfactoriamente dicho proceso, el poseedor debe conocer y cumplir cabalmente con la legislación, reglamentación y normatividad nacional, así como con las normas internacionales relativas al manejo de dicho sistema, como se describe en los Anexos como se describe en el apartado de bibliografía de la presente Circular Obligatoria al Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Convenio de Chicago).
- (b) El proceso de certificación para la aprobación operacional para efectuar operaciones de vuelo en áreas oceánicas y remotas de un explotador de transporte aéreo consta de cinco fases, cada fase se describe en la presente Circular, para proporcionar un entendimiento general de dicho proceso, siendo las siguientes:
- (c)
- (1) Solicitud
 - (2) Presentación de documentos
 - (3) Evaluación de la documentación.
 - (4) Demostración e inspección.
 - (5) Aprobación.



2. Fase 1 Solicitud

El solicitante debe acudir a la Dirección de Aviación, a efecto de manifestar su intención de solicitar la aprobación operacional para operar en regiones oceánicas y remotas, por lo que se le proporcionara la información necesaria y los requerimientos generales en base a lo estipulado en la presente Circular Obligatoria. Si el solicitante decide proceder con la solicitud para la aprobación operacional, deberá requisitar la forma IA-88/22 denominada "Evaluación de la información para la aprobación operacional para Regiones Oceánicas y Remotas", El Apéndice "C" de la presente Circular Obligatoria muestra un ejemplo del referido formato, el cual debe ser elaborado y firmado por el solicitante y entregado a la Dirección de Aviación.

El solicitante de la aprobación operacional para áreas oceánicas y remotas, mediante escrito dirigido a la Dirección de Aviación de la AFAC, deberá manifestar su intención, dicho escrito deberá contener y estar acompañado de la siguiente información;

- Área de operación: oceánicas y remotas (Atlántico Septentrional (NAT) y/o Pacífico (PAC), entre otras.)
- Tipo de aprobación especial solicitada, como; NAT HLA, NOPAC entre otras.
- Equipo de vuelo (marca, modelo, número de serie, matrícula)
- Adjuntar copia de las aprobaciones de aeronavegabilidad vigentes emitidas por el Departamento de Ingeniería de la Dirección Ejecutiva de Aviación (RVSM, PBN, CPDLC, ADS-C, ELT, 8.33 KHz (si aplica), (NAT HLA, NOPAC, entre otras, TCAS, PBCS).
- Copia de la aprobación de la MEL del equipo de vuelo involucrado.
- Copia de la aprobación del Manual General de Operaciones, el cual contenga los procedimientos correspondientes en tales regiones de vuelo a operar.
- Copia de los certificados de capacitación del personal técnico aeronáutico que relacione los temas operacionales correspondientes.
- Copia del contrato con el proveedor de servicio de comunicación DATA LINK certificado, estipulando el tipo de contrato celebrado (periódico, demanda o por evento).

Durante la fase de solicitud, el explotador deberá presentar la documentación y los manuales mencionados en el numeral 4. de la presente Circular Obligatoria para someterlos a la evaluación.

3. Fase 2 Presentación de Documentos.

- (a) De conformidad con lo dispuesto en la presenta Circular, cada solicitante deberá presentar la información para la aprobación operacional ante la Dirección de Aviación de la AFAC, independientemente de las solicitudes para las aprobaciones de aeronavegabilidad y del programa de mantenimiento.
- (b) Las aprobaciones de aeronavegabilidad y del programa de mantenimiento, también deberán ser presentadas ante la Dirección de Aviación de la AFAC, y formarán parte de los requisitos para la obtención de la aprobación operacional en áreas oceánicas y remotas.
- (c) El personal designado de la AFAC, revisará la solicitud y sus anexos, a fin de determinar que contiene la información requerida, en caso de detectar omisiones, la solicitud formal y todos sus anexos serán devueltos al interesado mediante oficio de prevención, indicando claramente las la o las observaciones a ser subsanadas y/o información requerida por la Autoridad de Aviación Civil.
- (d) Manual General de Operaciones en el cual se incluya de manera enunciativa mas no limitativa;

- Procedimientos de navegación a larga distancia que haya de utilizarse, (RNAV / RNP), así como los distintos procedimientos de comunicación.
 - Consideraciones de operación en aerovías, random routes y/o flujo entre tracks.
 - Consideraciones en el plan de vuelo.
 - Procedimientos de reporte de posición.
 - Procedimientos de contingencia.
 - Formatos de reporte de desviaciones de altitud, errores durante el vuelo, descripción de incidencias, reporte de incidentes involucrando estelas turbulentas, las consideraciones de navegación longitudinal y lateral.
 - Procedimientos de actualización del sistema / software CPDLC, así como el personal encargado de realizar dicha actualización.
 - Procedimientos de revisión de exactitud y sincronía de señales de tiempo UTC aceptables previo a entrar en espacio aéreo de áreas Oceánicas y Remotas (NAT HLA / NOPAC) entre otras, procedimientos de prevuelo. Asimismo, se incluyan consideraciones de navegación lateral, que incluya el performance de navegación en términos de exactitud lateral y longitudinal.
 - Dos Sistemas de Navegación de Largo Alcance (LRN) de los cuales uno puede ser:
 - Un Sistema de Navegación Inercial (INS)
 - Un Sistema de Navegación Global Satelital (GNSS); o
 - Un Sistema de Navegación utilizando entradas desde uno o más Sistemas de Referencia Inercial (IRS) o cualquier otro sistema sensor cumpliendo con los requisitos NAT HLA.
 - Procedimientos de despacho de vuelos en el MGO o el contrato con una oficina de despacho de vuelos y control operacional, con la capacitación para proveer el servicio para operaciones en áreas oceánicas y remotas (NAT HLA / NOPAC) entre otras.
- (e)** La presente Circular Obligatoria menciona los manuales y documentos que describen el equipamiento de las aeronaves y los procedimientos operacionales para volar en tales áreas de vuelo mencionadas en el último párrafo anterior, mismas que se describen en la tabla **A-1 del Apéndice "A" Normativo**, de esta Circular.

(f) Requisitos Técnicos por Aeronave

- Oficio de Aprobación de Aeronavegabilidad RVSM, PBN, Enlace de Datos.
- Contrato con el proveedor de servicio de comunicación DATA LINK certificado, estipulando el tipo de contrato celebrado (periódico, demanda o por evento).
- Constancia de equipo abordaje vigente de la aeronave.
- Oficio de asignación del código hexadecimal del ELT.
- Oficio de asignación del código de XPDR.

(g) Programa de instrucción del Personal:

- Tripulación de Vuelo
 - Copia de la licencia de vuelo vigente con la capacidad en la aeronave
 - Copia del certificado de aptitud psicofísica vigente

- Copia del certificado de instrucción en procedimientos en áreas oceánicas y remotas (ejemplo: NAT HLA / NOPAC)
- Copia del certificado de instrucción en factores humanos.
- Técnico de Mantenimiento
 - Copia de la licencia Clase I y/o II (Motores y Planeadores o aviónica) vigente.
 - Copia del certificado de aptitud psicofísica vigente.
 - Copia del certificado de instrucción en procedimientos áreas Oceánicas y Remotas (ejemplo: NAT HLA / NOPAC)
 - Copia del certificado de instrucción Inicial y Periódico de mantenimiento en el equipo de vuelo.
- Oficial de Operaciones
 - Copia de la licencia vigente de oficial de operaciones.
 - Copia del certificado de aptitud psicofísica vigente.
 - Copia del certificado de instrucción en procedimientos áreas oceánicas y remotas (ejemplo: NAT HLA / NOPAC)
 - Copia del certificado de instrucción para despacho en el equipo de vuelo.

Nota: En caso de que la aeronave cuente para este tipo de operaciones con equipo SATCOM, SELCAL debe de indicarse los procedimientos específicos de su utilización en el MGO.

Fase 3 Evaluación de la documentación

Una vez que la solicitud ha sido aceptada, el personal de la AFAC designado evaluara los manuales y demás documentación presentada.

Esta evaluación será dirigida por el LEC designado, quien turnará a los miembros del equipo de certificación para la aprobación operacional en áreas oceánicas y remotas, la información técnica de acuerdo con la especialidad y calificación del personal técnico aeronáutico. Si un manual o documento está incompleto o deficiente, si se encuentra que no cumple o si se detectan practicas o procedimientos inseguros, el manual o documento será regresado para su acción correctiva. Si los manuales o documentos son encontrados satisfactorios, estos serán aprobados o aceptados, según lo requerido por disposiciones técnicas administrativas aplicables.

Fase 4 Demostración e Inspección

Esta fase, se realizará mediante un vuelo de demostración en el cual se evaluarán los procedimientos establecidos en los manuales de acuerdo con las aprobaciones operacionales EDTO, PBN, RVSM, CPDLC / ADS-C, PBCS, a través de una constatación física a bordo de la aeronave, se asegurará que tenga instalados los sistemas para la realización de vuelo de demostración, para el cual se pretenda obtener la aprobación operacional.

300
21


Fase 5 Aprobación

Una vez que el solicitante poseedor de un Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC) haya cubierto con los requerimientos expuestos en los numerales previos, la aprobación operacional será emitida a través de las especificaciones de operación (OPS SPECS), incluyendo en la sección B35 la aeronave o aeronaves y el equipo de navegación con el que cuenta.

Al otorgar aprobación para operaciones en áreas oceánicas y remotas, la AFAC se cerciora de que los ejercicios operacionales en vuelo incluyan procedimientos de navegación obligatorios para la verificación múltiple, que identificarán los errores de navegación con tiempo suficiente para evitar que las aeronaves se desvíen inadvertidamente de la ruta autorizada por el ATC. La orientación sobre esos procedimientos se detalla en los Documentos de OACI NAT Doc. 007 y Doc. 7030.

End


APÉNDICE "C" NORMATIVO
FORMA IA-88/22. PRE-EVALUACION DE LA INFORMACIÓN PARA LA APROBACIÓN
OPERACIONAL EN REGIONES OCEANICAS Y REMOTAS.



	PRE-EVLAUACION DE LA INFORMACIÓN PARA LA APROBACION OPERACIONAL PARA REGIONES OCEANICAS Y REMOTAS	Forma IA-88/22 Numero de AOC.	
Sección 1A. Para ser completado por los solicitantes			
1. Nombre y domicilio del solicitante (Incluir el nombre comercial si es diferente)	2. Domicilio de la base principal donde se efectuarán las operaciones, incluyendo el domicilio de la base secundaria de operaciones, (Si aplica).		
3. Fecha Propuesta para el inicio de operaciones	4. Identificador de tres letras del solicitante.		
Sección 1B. Datos Generales de la Aeronave.			
Marca	Modelo	Número de Serie	Matricula
Nota: (Para aeronaves con registro extranjero, debe adjuntar copia del contrato de arrendamiento).			
5. Tipo de operación que figuran en sus especificaciones de operación.		6. Regiones Oceánicas y Remotas en las que se pretende operar.	
Pasajeros y carga		AFI	CAR
Únicamente carga		EUR	MID / ASIA
Vuelos regulares		NAM	NAT
Vuelos de fletamento		PAC	SAM
Otros (especifique)			

3rd.


	7. Para operar bajo las especificaciones de Comunicación y Vigilancia Basadas en el Performance (PBCS), señale la capacidad de RCP y RSP con la que cuenta la aeronave(s).	
	RCP	RSP

Sección 1.C Aprobaciones Especiales y requerimientos adicionales con los que cuenta la aeronave

Autorización	Numero de oficio de dicha autorización y fecha.
8. RVSM	
9. PBN <i>(especificar el RNP y RNAV autorizado)</i>	
10. Enlace de Datos (CPDLC)	
11. Convalidación de instalación de equipos	
12. Constancia de equipo abordo	
13. Asignación del código hexadecimal del ELT	
14. Asignación del código de XPDR.	

15. Las declaraciones e información contenida en esta forma representan la intención para solicitar la aprobación operacional para operar en Regiones Oceánicas y Remotas

Firma	Fecha	Nombre completo y cargo



Sección 2. Para ser completado por personal de la AFAC

Recibido por:		Para	
		Acción	Información
Firma	Fecha		

Observaciones.



3rd




APENDICE "D" GUÍAS POR FASE PARA LA APROBACION PARA OPERACIONES EN REGIONES OCEANICAS Y REMOTAS.

 COMUNICACIONES <small>SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN PARA COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</small>		FASE I SOLICITUD		 AFAC <small>AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL</small>															
NOMBRE OFICIAL DEL CONCESIONARIO O PERMISIONARIO:			UBICACIÓN DE LA BASE DE OPERACIONES PRINCIPAL:																
Fecha:			No. DE AOC:																
DOMICILIO POSTAL (SI ES DIFERENTE A LA UBICACIÓN DE LA BASE DE OPS PRINCIPAL):			Región que se pretende operar:																
Inspector de Operaciones	Inspector de Aeronavegabilidad	Inicial del Inspector	Fecha Recibido / Llenado	Fecha de Regreso para Cambios	Referencia														
I. FASE DE SOLICITUD																			
A. Orientación Inicial: Inspector: _____ 1) Circular de asesoramiento proporcionada al solicitante. 2) Pre-evaluación de la Información del solicitante para operaciones en regiones oceánicas y remotas. a) Someter a consideración del Director de Aviación.																			
Equipo de Certificación Designado (al menos uno de operaciones y uno de aeronavegabilidad). <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Nombre</th> <th style="width: 50%;">Especialidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LEC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>_____</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Nombre	Especialidad	LEC		_____		_____		_____		_____		_____	
Nombre	Especialidad																		
LEC																			



B. Conducción de la reunión de Pre- solicitud 1. Verificar Información del formato IA-88/22 2. Repaso del Proceso de Aprobación 3. Proporcionar Paquete de Aprobación, conteniendo: a) Guía para la Certificación b) Programación de Vuelos de Validación Operacional. c) Modelo de Especificaciones de Operación d) Otras Publicaciones y Documentos Aplicables 4. Explicación del material a presentarse con la solicitud formal																			
D. Otros.																			
Observaciones: <div style="font-size: 2em; color: blue; margin-top: 10px;">  </div>																			



 COMUNICACIONES <small>SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</small>	Fase II Presentación de la Documentación		 AFAC <small>AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL</small>	
II. Presentación de la Documentación	Cumple	No Cumple	No Aplica	Referencia
Manuales del Concesionario o Permisionario				
Manual General de Operaciones / Manual Complementario de Procedimientos Internacionales.				
- Consideraciones de operación en aerovías, random routes y/o flujo entre tracks.				
- Consideraciones en el plan de vuelo operacional y OACI.				
- Procedimiento de reporte de posición.				
- Procedimientos de contingencia.				
- Formatos de reporte de desviaciones de altitud, errores durante el vuelo, descripción, de incidencias, reporte de incidentes involucrando estelas turbulentas.				
- Consideraciones de Navegación Longitudinal especificando la separación mínima longitudinal utilizada en cada track.				
- Procedimientos de actualización del sistema / software CPDLC, así como el personal encargado de realizar dicha actualización.				
- Procedimientos de revisión de exactitud y sincronía de señales de tiempo UTC aceptables previo a entrar en el espacio aéreo de la región a operar.				
- Procedimientos de despacho de vuelos en el MGO o el contrato con una oficina de despacho de vuelos y control operacional, con la capacidad para proveer el servicio para operaciones en regiones Oceánicas y Remotas a operar.				
- Procedimientos de Pre-vuelo				
Consideraciones de navegación lateral, que incluya el performance de navegación en términos de exactitud, observando que la aeronave este equipada con lo siguiente:				
Navegación lateral, la aeronave está equipada con: Dos Long Range Navigation System (LRNS) de los cuales uno puede ser:				
- Un sistema de navegación inercial (INS)				
- Un sistema de navegación global satelital (GNSS) o				
- Un sistema de navegación utilizando entradas desde uno o más sistemas inerciales de referencia (IRS) o cualquier otro sistema sensor cumpliendo con los requisitos NAT HLA.				
Manual Lista de Equipo Mínimo, en la que se establezca el equipamiento para operaciones en regiones Oceánicas y Remotas.				



 COMUNICACIONES <small>COMUNICACIONES DE AVIACION</small>	Fase II Presentación de la Documentación (Continuación)		 AFAC <small>AGENCIA FEDERAL DE AERONAUTICA CIVIL</small>	
II. Presentación de la Documentación (Continuación)	Cumple	No Cumple	No Aplica	Referencia
Requisitos Técnicos por Aeronave				
Oficios de aprobaciones de aeronavegabilidad vigentes, emitidas por el Departamento de Ingeniería				
- RVSM				
- PBN				
- CPDLC / ADS-C				
- ELT				
- Freq. 8.33 (si aplica)				
Contrato con un proveedor de servicio de comunicación DATA LINK certificado, estipulando el tipo de contrato celebrado (Periódico, Demanda o por Evento)				
Constancia de Equipo a bordo de la aeronave				
Aprobación del equipo Transmisor Localizador ELT en 406 MHz y el código correspondiente.				
Asignación del código XPDR				
Cumplimiento con el equipamiento HF				
Cumplimiento con el equipamiento TCAS				
AIP correspondiente a la zona de operación				
En caso de que la aeronave cuente para este tipo de operaciones con equipo STACOM, SELCAL, debe de indicarse los procedimientos específicos de su utilización en el Manual General de Operaciones o Manual Complementario de Procedimientos Internacionales.				
Instrucción del Personal				
Tripulación de Vuelo				
- Copia de la licencia de vuelo vigente con la capacidad en la aeronave				
- Copia del Certificado de aptitud psicofísica vigente				
- Copia del certificado de instrucción en procedimientos en áreas Oceánicas y Remotas (ejemplo: NAT HLA / PAC)				
- Copia del certificado de instrucción en factores humanos.				
Oficial de Operaciones				
- Copia de la licencia vigente de Oficial de Operaciones.				
- Copia del certificado de aptitud psicofísica vigente.				
- Copia del certificado de instrucción en procedimientos áreas oceánicas y remotas (ejemplo: NAT HLA / PAC)				
- Copia del certificado de instrucción para despacho en el equipo de vuelo.				
Técnico en Mantenimiento				
- Copia de la licencia Clase I y/o II (motores y planeadores o aviónica) vigente.				
- Copia del certificado de aptitud psicofísica vigente.				
- Copia del certificado de instrucción en procedimientos áreas oceánicas y remotas (ejemplo: NAT HLA / PAC)				
- Copia del certificado de instrucción Inicial y Periódico de mantenimiento en el equipo de vuelo.				
Observaciones:				



 COMUNICACIONES <small>MINISTERIO DE LAS COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</small>	Fase III Evaluación de la Documentación		 AFAC <small>AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL</small>	
III. Evaluación de la Documentación	Cumple	No Cumple	No Aplica	Referencia
Manuales del concesionario o permisionario				
Manual General de Operaciones / Manual Complementario de Procedimientos Internacionales.				
- Consideraciones del flujo entre tracks.				
- Consideraciones en el plan de vuelo operacional y OACI.				
- Procedimiento de reporte de posición.				
- Procedimientos de contingencia.				
- Formatos de reporte de desviaciones de altitud, errores durante el vuelo, descripción, de incidencias, reporte de incidentes involucrando estelas turbulentas.				
- Consideraciones de Navegación Longitudinal especificando la separación mínima longitudinal utilizada en cada track.				
- Procedimientos de actualización del sistema / software CPDLC, así como el personal encargado de realizar dicha actualización.				
- Procedimientos de revisión de exactitud y sincronía de señales de tiempo UTC aceptables previo a entrar en el espacio aéreo de la región a operar.				
- Procedimientos de despacho de vuelos en el MGO o el contrato con una oficina de despacho de vuelos y control operacional, con la capacidad para proveer el servicio para operaciones en regiones Oceánicas y Remotas a operar.				
- Procedimientos de Pre-vuelo				
Consideraciones de navegación lateral, que incluya el performance de navegación en términos de exactitud, observando que la aeronave este equipada con lo siguiente:				
Navegación lateral, la aeronave está equipada con:				
Dos Long Range Navigation System (LRNS) de los cuales uno puede ser:				
- Un sistema de navegación Inercial (INS)				
- Un sistema de navegación Global Satelital (GNSS) o				
- Un sistema de navegación utilizando entradas desde uno o más sistemas inerciales de referencia (IRS) o cualquier otro sistema sensor cumpliendo con los requisitos NAT HLA.				
Manual Lista de Equipo Mínimo, en la que se establezca el equipamiento para operaciones en regiones Oceánicas y Remotas.				





 COMUNICACIONES <small>SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSMISIÓN</small>	Fase III Evaluación de la Documentación (Continuación)		 AFAC <small>AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL</small>
III. Evaluación de la Documentación (continuación)	Cumple	No Cumple	No Aplica
Requisitos Técnicos por Aeronave			
Oficios de aprobaciones de aeronavegabilidad vigentes, emitidas por el Departamento de Ingeniería			
- RVSM			
- PBN			
- CPDLC / ADS-C			
- ELT			
- Freq. 8.33 (si aplica)			
Contrato con un proveedor de servicio de comunicación DATA LINK certificado, estipulando el tipo de contrato celebrado (Periódico, Demanda o por Evento)			
Constancia de Equipo a bordo de la aeronave			
Aprobación del equipo Transmisor Localizador ELT en 406 MHz y el código correspondiente.			
Asignación del código XPDR			
Cumplimiento con el equipamiento HF			
Cumplimiento con el equipamiento TCAS			
AIP correspondiente a la zona de operación			
En caso de que la aeronave cuente para este tipo de operaciones con equipo STACOM, SELCAL, debe de indicarse los procedimientos específicos de su utilización en el Manual General de Operaciones o Manual Complementario de Procedimientos Internacionales.			
Instrucción del Personal			
Tripulación de Vuelo			
- Copia de la licencia de vuelo vigente con la capacidad en la aeronave			
- Copia del Certificado de aptitud psicofísica vigente			
- Copia del certificado de instrucción en procedimientos en áreas Oceánicas y Remotas (ejemplo: NAT HLA / PAC)			
- Copia del certificado de instrucción en factores humanos.			
Oficial de Operaciones			
- Copia de la licencia vigente de Oficial de Operaciones.			
- Copia del certificado de aptitud psicofísica vigente.			
- Copia del certificado de instrucción en procedimientos áreas Oceánicas y Remotas (ejemplo: NAT HLA / PAC)			
- Copia del certificado de instrucción para despacho en el equipo de vuelo.			
Técnico en Mantenimiento			
- Copia de la licencia Clase I y/o II (Motores y Planeadores o aviónica) vigente.			
- Copia del certificado de aptitud psicofísica vigente.			
- Copia del certificado de instrucción en procedimientos áreas Oceánicas y Remotas (ejemplo: NAT HLA / PAC)			
- Copia del certificado de instrucción Inicial y Periódico de mantenimiento en el equipo de vuelo.			

 COMUNICACIONES <small>INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS</small>	Fase III Evaluación de la Documentación (Continuación)	 AFAC <small>AGENCIA VENEZOLANA DE REGULACIÓN Y CONTROL DEL SERVICIO DE AERONAVEGACIÓN</small>		
Requerimientos Específicos por Región				
III. Evaluación de la Documentación (continuación)	Cumple	No Cumple	No Aplica	
África – Océano Índico (AFI)				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNAV 10 / RNAV 5 / RNP2				
- Convalidación de la Instalación del equipo Transponder Modo C				
Caribe (CAR)				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNAV 10, RNP 4 o RNP 2				
- Convalidación de la Instalación del equipo Transponder				
Europa (EUR)				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNAV 5 o RNP 2				
- Convalidación de la Instalación del equipo Transponder Modo S				
- Oficio de aprobación de aeronavegabilidad para VHF con separación de canales de 8.33 Khz				
- Autorización de Aeronavegabilidad y Operacional para comunicación por enlace de datos CPDLC				
- Convalidación de la Instalación del equipo TCAS II				
Oriente Medio / Asia (MID / ASIA)				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNAV 10 / RNAV 5 / RNP 4 / RNP 2				
- Convalidación de la Instalación del equipo Transponder				
- Oficio de aprobación de aeronavegabilidad ADS-B OUT				
Norteamérica (NAM)				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNAV 10, RNP 4 o RNP 2				
- Constancia de equipo abordaje denotando el equipo HF				
Atlántico Septentrional (NAT)				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNAV 10, RNP 4 o RNP 2				
- Constancia de equipo abordaje vigente denotando el equipo HF y VHF				
- En caso de que la aeronave cuente para este tipo de operaciones con equipo SATCOM, SELCAL deberá de indicarse los procedimientos específicos de su utilización en Manual General de Operaciones.				
- Autorización de Aeronavegabilidad y Operacional para comunicación por enlace de datos CPDLC.				
- Convalidación de la instalación del equipo transponder modo A/C				
- Convalidación de la instalación del equipo TCAS II				
- Oficio de aprobación de aeronavegabilidad ADS-B OUT				
Pacífico (PAC)				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNAV 10, RNP 4 o RNP 2				
- Convalidación de la instalación del equipo transponder modo C				
Sudamérica (SAM)				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNAV 10 / RNAV 5 / RNP 2				
PBCS Tracks				
- Aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional RNP 4				
- aprobación de Aeronavegabilidad y Operacional Equipo FANS 1/A (CPDLC y ADS-C)				
- Required Communication Performance (RCP) 240				
- Required Surveillance Performance (RSP) 180				
Observaciones:				

 COMUNICACIONES <small>MINISTERIO DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</small>		FASE IV. DEMOSTRACIÓN E INSPECCIÓN		 AFAC <small>AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL</small>	
Forma Vuelo de Validación Operacional para Regiones Oceánicas y Remotas					
RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA:			APROBACIÓN OPERACIONAL.		
			REGIÓN:		
Designador de tres letras (OACI) / matrícula (cuando aplique)			ruta:		
Datos de la Aeronave					
Marca:	Modelo:	No. de serie:	Matricula(s):	Código SSR (Hexadecimal)	
Origen:		Fecha de Salida:	Hora de Salida:		
Destino:		Fecha de Llegada:	Hora de Llegada:		
Fecha / Hora (UTC)					
RVSM					
		Autorizado		Actual	
Nivel de Vuelo (FL):					
Derrota Autorizada:					
Error de Desviación – magnitud y dirección (MN para desviación lateral; pies para desviación vertical)					
Tiempo Transcurrido en el Nivel de Vuelo / Derrota:					
Posición donde se observó la desviación: (rumbo y distancia desde el punto de notificación o LAT / LONG)					
¿Se obtuvo autorización del ATC?			Si no se obtuvo la autorización ¿Se ejecutaron los procedimientos de contingencia?		
SI		NO	SI		NO
PBN					
RNAV:			RNP:		
Nivel de Vuelo:					
Error de Desviación – magnitud y dirección (MN para desviación lateral; pies para desviación vertical)					
Tiempo Transcurrido en el Nivel de Vuelo / Derrota:					
CPDLC					
Estación en la que se realiza el Log On					
Estación			Tiempo de Vuelo		

 COMUNICACIONES <small>SECRETARÍA DE INTERIORES, DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</small>	FASE IV. DEMOSTRACIÓN E INSPECCIÓN (Continuación)	 AFAC <small>AGENCIA FEDERAL DE AVIACIÓN CIVIL</small>
PBCS		
RCP:		RSP:
Nivel de Vuelo:		
Tiempo Transcurrido en el Nivel de Vuelo		
Conexión ADS-C	SI	NO
¿Se perdió la conexión de enlace de datos CPDLC en algún punto?		
	SI	NO
¿Se aplicaron procedimientos de contingencia?		
	SI	NO
¿Cuáles?		
Copia de las constancias de capacitación para operaciones en regiones oceánicas y remotas:		
Pilotos:		
1.- _____		
2.- _____		
Personal Técnico Aeronáutico de tierra (Personal de Mantenimiento y Oficial de operaciones):		
1.- _____		
2.- _____		
Copia de los registros de mantenimiento para componentes necesarios para la operación:		
Control de desviaciones RVSM y PBN:		
Observaciones Adicionales:		

Ins?
21


 COMUNICACIONES <small>RESPONSABLE DE LA INFRAESTRUCTURA, COMUNICACIONES Y TRANSPORTES</small>		FASE V. CERTIFICACION		 AFAC <small>AGENCIA FEDERAL DE REGULACIÓN CIVIL</small>	
V. FASE DE CERTIFICACIÓN		Inicial del Inspector	Fecha Recibido/ Llenado	Referencia	
A. Inclusión en la parte B35 de las Especificaciones de Operaciones del Certificado de Explotador de Servicios Aéreos (AOC) N° _____					
B. Región para la cual se otorga la aprobación:					
C. Opera PBCS tracks		SI	NO		
RCP:			RSP:		
D. Aeronave(s) para la cual se otorga la aprobación:					
Marca	Modelo	Número de Serie	Matricula		
D. Preparación del Reporte de Certificación					
- Conjunción del Reporte					
- Solicitud Formal					
- Oficios de aprobación de las fases anteriores					
- Sumario de Discrepancias de cada fase (si aplica)					
- Desarrollo de un Programa de Vigilancia Post Aprobación					
Observaciones:					



ABREVIATURAS Y ACRONIMOS

- ACM** Gestión de las comunicaciones ATS (servicio de enlace de datos).
- ACP** Performance de comunicación real.
- ACTP** Performance técnica de comunicación real.
- ADS** Vigilancia dependiente automática (se mantiene como referencia para documentos no actualizados. Normalmente, este término se utiliza para hacer referencia a ADS-C).
- ADS-B** Vigilancia dependiente automática – radiodifusión.
- ADS-C** Vigilancia dependiente automática – contrato.
- AFN** Notificación sobre equipo para servicio ATS.
- AIP** Publicación de información aeronáutica.
- AMC** Verificación del micrófono ATS (servicio de enlace de datos).
- AOC** Certificado de Explotador de Servicios Aéreos.
- ASP** Performance de vigilancia real.
- ATC** Control de tránsito aéreo. dependencia de control de tránsito aéreo; dependencia ATC, expresión genérica que se aplica, según el caso, a un centro de control de área, a una dependencia de control de aproximación o a una torre de control de aeródromo.
- ATN** Red de telecomunicaciones aeronáuticas.
- ATN BI** Base de referencia 1 de la red de telecomunicaciones aeronáuticas.
- ATSU** Dependencia de servicios de tránsito aéreo.
- BOTA** Área de transición oceánica Brest.
- CNS** Comunicaciones, navegación y vigilancia.
- COM** Comunicaciones.
- CPDLC** Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto.
- DT** Tiempo de entrega.
- EDTO** Extended Diversion Time Operations.
- ET** Expiración del tiempo.
- FANS** Sistemas de navegación aérea del futuro.
- FANS I/A** Sistema de navegación aérea del futuro.
- FIR** Región de información de vuelo.
- FMS** Sistema de gestión de vuelo.
- GNSS** Sistema de Navegación Global Satelital.
- INS** Sistema de Navegación Inercial.
- LRCS** Sistema de comunicaciones de larga distancia.
- LRDE** Evento de desviación respecto al rango de niveles.
- LRNS** Sistema de Navegación de Largo Alcance.
- MEL** Lista de equipo mínimo.
- NAT HLA** Espacio aéreo del atlántico septentrional.
- PAC** Pacífico.
- PBC** Comunicaciones basadas en la performance.
- PBCS** Comunicaciones y vigilancia basadas en la performance.
- PBN** Navegación basada en la performance.
- PBS** Vigilancia basada en la performance.
- RCMP** Performance supervisada de comunicación requerida.
- RCP** Performance de comunicación requerida.
- SATCOM** Comunicaciones por satélite (utilizadas solamente cuando se hace referencia de manera general a comunicaciones orales y de datos por satélite).
- SATVOICE** Comunicaciones orales por satélite.
- SOTA** Área de transición oceánica Shanon.

2 / 200.

