

AYUDA DE TRABAJO RNAV 10 (DESIGNADA Y AUTORIZADA COMO RNP 10)**SOLICITUD PARA REALIZAR OPERACIONES RNP 10****1. Introducción**

Esta Ayuda de Trabajo fue desarrollada por el Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional (SRVSOP) de Latinoamérica, para proveer orientación y guía a los Estados, explotadores e inspectores respecto al proceso que debe seguir un explotador para obtener una autorización RNP 10. La RNAV 10 mantiene la designación RNP 10, según se especifica en el Doc 9613 de OACI – Manual sobre la navegación basada en la performance (PBN).

2. Propósitos de la Ayuda de Trabajo

- 2.1 Proporcionar información a explotadores e inspectores sobre los principales documentos de referencia RNP 10.
- 2.2 Provee tablas que muestran el contenido de la aplicación, los párrafos de referencia relacionados, la ubicación en la aplicación del explotador donde los elementos RNP 10 son mencionados y columnas para que el inspector haga comentarios y realice el seguimiento del estatus de varios elementos RNP 10.

3. Acciones recomendadas para el inspector y explotador

A continuación se detalla varias recomendaciones de cómo puede ser utilizada la ayuda de trabajo

- 3.1 En la reunión de pre-solicitud con el explotador, el inspector revisa los “eventos básicos del proceso de aprobación RNP 10” descritos en la Pare 1 de esta ayuda de trabajo, para proporcionar una visión general sobre los eventos del proceso de aprobación.
- 3.2 El inspector revisa esta ayuda de trabajo con el explotador para establecer la forma y el contenido de la solicitud para obtener una autorización RNP 10.
- 3.3 El explotador utiliza esta ayuda de trabajo como guía para recopilar los documentos/anexos de la solicitud RNP 10.
- 3.4 El explotador anota en la ayuda de trabajo las referencias que indican donde están ubicados en sus documentos, los elementos del programa RNP 10.
- 3.5 El explotador envía al inspector la ayuda de trabajo y la solicitud (documentos /anexos).
- 3.6 El inspector anota en la ayuda de trabajo el cumplimiento satisfactorio de un ítem o que dicho ítem requiere acción correctiva.
- 3.7 El inspector informa al explotador tan pronto como sea posible cuando se requiere una acción correctiva por parte del explotador.
- 3.8 El explotador provee al inspector el material revisado cuando éste es solicitado.
- 3.9 La AAC emite al explotador las especificaciones relativas a las operaciones (OpSpecs) o una carta de autorización (LOA), como sea aplicable, cuando las tareas y documentos han sido completados.

4. Estructura de la Ayuda de Trabajo

| Partes | Temas | Página |
|---------------|--|---------------|
| Parte 1 | Información general | 3 |
| Parte 2 | Información sobre la identificación de las aeronaves y explotadores | 5 |
| Parte 3 | Solicitud del explotador (Anexos y documentos) | 7 |
| Parte 4 | Contenido de la solicitud del explotador para RNP 10 | 11 |
| Parte 5 | Guía para determinar la admisibilidad de las aeronaves RNP 10 | 15 |
| Parte 6 | Procedimientos básicos de los pilotos para operaciones RNP 10 | 17 |
| Parte 7 | Procedimientos para las contingencias en vuelo, desviaciones por condiciones meteorológicas y desplazamiento lateral estratégico | 23 |

5. Fuentes principales de documentos, información y contactos

Para acceder a la Circular de Asesoramiento CA 91-001, ingrese a la página Web de la oficina regional ICAO/SAM (www.lima.icao.int) bajo el vínculo SRVSOP.

6. Documentos principales de referencia

| Documentos de referencia | Títulos |
|---------------------------------|---|
| Annex 6 | Aircraft operations |
| ICAO Doc 9613 | Performance based navigation manual |
| FAA Order 8400.12A | Required navigation performance 10 (RNP 10) operational approval |
| AMC 20-12 | Recognition of FAA Order 8400.12A for RNP 10 operations |
| España DGAC CO 01/01 | Aprobación operacional y criterios de utilización de sistemas para la navegación en espacio aéreo designado RNP 10 |
| AMC 20-5 | Acceptable means of compliance for airworthiness approval and operational criteria for the use of the NAVSTAR Global positioning system (GPS) |
| AC 20-130() | Airworthiness approval of multi-sensor navigational system for use in the U.S. National Airspace System |
| AC 20-138A | Airworthiness approval of Global navigation satellite system (GNSS) equipment |
| AC 25-4 | Inertial navigation system (INS) |
| AC 25-15 | Approval of FMS in transport category airplanes |
| AC 90-45A | Approval of areas navigation systems for use in the U.S. National Airspace System |

PARTE 1: INFORMACIÓN GENERAL**Eventos básicos del proceso de aprobación RNP 10**

| | Acciones del explotador | Acciones de la AAC |
|---|---|---|
| 1 | Establece la necesidad de obtener la autorización RNP 10. | |
| 2 | Revisa el AFM, suplemento al AFM o la Hoja de datos del certificado de tipo (TCDS) u otros documentos apropiados (p. ej., Boletines de servicio (SB), Cartas de servicio (SL), etc.) para determinar la admisibilidad de la aeronave para RNP 10. El explotador contacta al fabricante de la aeronave o del equipo de aviónica, si es necesario, para confirmar la admisibilidad RNP 10 o mejor de la aeronave. | |
| 3 | Contacta a la AAC para programar una reunión de pre-solicitud para discutir los requerimientos de la aprobación operacional. | |
| 4 | | Durante la reunión de pre-solicitud, establece: <ul style="list-style-type: none"> • la forma y contenido de la solicitud; • los documentos que sustentan la autorización RNP 10 • la fecha en que será enviada la solicitud para evaluación • si es necesario realizar un vuelo de validación observado por la AAC |
| 5 | Envía la solicitud por lo menos 60 días antes de iniciar operaciones RNP 10 | |
| 6 | | Revisa la solicitud del explotador |
| 7 | Una vez aprobados o aceptados las enmiendas a los manuales, programas y documentos imparte instrucción a la tripulación de vuelo, despachadores de vuelo y personal de mantenimiento y realiza un vuelo de validación, si es requerido por la AAC | Solamente si es requerido, participa en el vuelo de validación |
| 8 | | Cuando los requisitos de operaciones y de aeronavegabilidad son completados, emite la aprobación operacional en forma de OpSpecs para explotadores LAR 121 o 135 o equivalentes o una LOA para exploradores LAR 91 o equivalentes, como sea apropiado. |

Notas relacionadas con el proceso de aprobación

1. **Autoridad responsable.**
 - a. **Transporte aéreo comercial (LAR 121 y/o 135 o reglamentos equivalentes).**- El **Estado de matrícula** determina que la aeronave cumple con los requisitos de aeronavegabilidad. El **Estado del explotador** emite la autorización RNP 10 (p. ej., OpSpecs).
 - b. **Aviación general (LAR 91 o reglamento equivalente).**- El **Estado de matrícula** determina que la aeronave cumple con los requisitos de aeronavegabilidad y emite la autorización operacional (p. ej., una LOA).
2. La AAC no requiere emitir una LOA para cada área individual de operación en caso de explotadores LAR 91 o documento equivalente.
3. Los explotadores LAR 121 y/o 135 con autorización RNP 10, deben listar en las OpSpecs las áreas individuales de operación.
4. Secciones relacionadas de los Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LAR) o de reglamentos equivalentes
 - a. LAR 91 Secciones 91.1015 y 91.1640 o equivalentes
 - b. LAR 121 Sección 121.995 (b) o equivalente
 - c. LAR 135 Sección 135.565 (c) o equivalente
5. Documentos de OACI relacionados
 - a. Anexo 2 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Reglamento del aire
 - b. Anexo 6 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional – Operación de aeronaves
 - c. OACI Doc 9613 – Manual sobre navegación basada en la performance (PBN)
 - d. OACI Doc 4444 – Procedimientos para los servicios de navegación aérea – Gestión de tránsito aéreo.
 - e. OACI Doc 7030 – Procedimientos regionales suplementarios

PARTE 2: INFORMACIÓN SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE LAS AERONAVES Y EXPLOTADORES

NOMBRE DEL EXPLOTADOR: _____

| Fabricante, modelo y series de la aeronave | Números de matrícula | Números de serie | Sistemas de navegación de largo alcance (LRNS) Número, fabricante y modelo | Especificación de navegación RNP requerida |
|--|----------------------|------------------|---|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

FECHA DE LA REUNIÓN DE PRE-SOLICITUD _____

FECHA EN QUE FUE RECIBIDA LA SOLICITUD _____

FECHA EN QUE EL EXPLOTADOR PROPONE INICIAR OPERACIONES RNP 10 _____

¿ES ADECUADA LA FECHA DE NOTIFICACIÓN A LA AAC? SI _____ NO _____

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

PARTE 3 – SOLICITUD DEL EXPLOTADOR (ANEXOS Y DOCUMENTOS)

| Anexo | Título del Anexo/documento | Indicación de inclusión por parte del explotador | Comentarios del Inspector |
|-------|---|--|---------------------------|
| A | Carta del explotador solicitando la autorización RNP 10 | | |
| B | Grupo de aeronaves. Declaración del explotador que indique si las aeronaves y las combinaciones de los LRNS pertenecen a un grupo de aeronaves o son sin grupo. | | |
| C | Documentos de aeronavegabilidad que demuestren la admisibilidad RNP 10 de las aeronaves. AFM, Revisión del AFM, Suplemento del AFM u Hoja de datos del certificado de tipo (TCDS) que demuestren que los LRNS son admisibles para RNP 10. | | |
| D | Aeronaves modificadas para satisfacer estándares RNP 10. Documentación de inspección y/o modificación de las aeronaves, si es aplicable. Registros de mantenimiento que documenten la instalación o modificación de los LRNS y de las aeronaves (p. ej., FAA Form 337 – reparaciones y alteraciones mayores) | | |
| E | Para aeronaves equipadas solamente con INS o IRU: Tiempo límite RNP 10 y área de operaciones. Documentación que establezca el tiempo límite RNP 10 y el área de operación o rutas para las que el sistema navegación/aeronave es admisible. (No aplicable para aeronaves equipadas con GNSS). | | |
| F | Programa de mantenimiento <ul style="list-style-type: none"> • Para aeronaves con prácticas de mantenimiento LRNS establecidas, la lista de referencias del documento o programa. • Para LRNS recién instalados, las prácticas de mantenimiento para | | |

| Anexo | Título del Anexo/documento | Indicación de inclusión por parte del explotador | Comentarios del Inspector |
|-------|---|--|---------------------------|
| | revisión. | | |
| G | <p>Lista de Equipo Mínimo (MEL) (únicamente para explotadores que operan con sujeción a una MEL):</p> <p>MEL que muestre las disposiciones para el LRNS.</p> | | |
| H | <p>Instrucción</p> <p>1. Explotadores LAR 91 o equivalentes: Métodos de instrucción: Instrucción en domicilio, centros de instrucción LAR 142 u otros cursos de instrucción, registros de cumplimiento del curso.</p> <p>2. Explotadores LAR 121 y/o 135 o equivalentes: Programas de instrucción (currículos de instrucción) para las tripulaciones de vuelo, despachadores de vuelo y personal de mantenimiento.</p> | | |
| I | <p>Políticas y procedimientos de operación</p> <p>1. Explotadores LAR 91 o equivalentes: Manual de operaciones (OM) o secciones que se adjunten a la solicitud, correspondientes a los procedimientos y políticas de operación RNP 10.</p> <p>2. Explotadores LAR 121 y/o 135 o equivalentes: Manual de operaciones y listas de verificación.</p> | | |
| J | <p>Historial de performance. Si existe, se incluirán problemas anteriores, incidentes, errores de mantenimiento de la trayectoria, acciones correctivas.</p> | | |
| K | <p>Retiro de la aprobación RNP 10</p> <p>Indicación de la necesidad de realizar acciones de seguimiento después de los reportes de errores de navegación presentados y el potencial de que la autorización RNP 10 sea retirada.</p> | | |

| Anexo | Título del Anexo/documento | Indicación de inclusión por parte del explotador | Comentarios del Inspector |
|-------|--|--|---------------------------|
| L | Plan para el vuelo de validación: Solo si es requerido por la AAC | | |

CONTENIDO DE LA APLICACIÓN A SER REMITIDA POR EL EXPLOTADOR

_____ **DOCUMENTACIÓN DE CUMPLIMIENTO RNP 10 DE LAS AERONAVES/SISTEMAS DE NAVEGACIÓN**

_____ **PROCEDIMIENTOS Y POLÍTICAS DE OPERACIÓN**

_____ **SECCIONES DEL MANUAL DE MANTENIMIENTO RELACIONADAS CON LOS LRNS (si no han sido previamente revisadas)**

Nota 1: Los documentos pueden ser agrupados en una sola carpeta o pueden ser remitidos como documentos individuales

PÁGINA DEJADA INTENCIONALMENTE EN BLANCO

PARTE 4: CONTENIDO DE LA SOLICITUD DEL EXPLOTADOR PARA RNP 10

| # | Contenido de la solicitud del explotador para RNP 10 | Párrafos de referencia CA 91-001 | En que Anexos/Documents del explotador están ubicados los contenidos de la solicitud | Comentarios y/o recomendaciones del Inspector | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|----|--|---|--|---|---|
| 1 | Carta de solicitud del explotador Declaración de intención para obtener la autorización RNP 10. | Párrafo 9.1.1 b) 1) Apéndice 2, Párrafo e) | Anexo A | | |
| 2 | Método de admisibilidad RNP 10 del sistema navegación/aeronave. Documentos de aeronavegabilidad que establezcan el método de admisibilidad del sistema de navegación/aeronave, su estatus de aprobación y, en un formato aceptable para el inspector, una lista de de las aeronaves que se incluyen en ese método. | Párrafo 8.3 | Anexo B Anexo C | | |
| 2a | Requisito de contar con doble LRNS Se requiere al menos dos LRNS con presentación y funciones adecuadas para operaciones oceánicas. | Párrafo 8.1.1 Párrafo 10.2 | Anexo B Anexo C | | |
| 3 | Tiempo límite sólo para aeronaves equipadas con INS o IRU Tiempo límite RNP 10 propuesto o aprobado para aeronaves equipadas con INS o IRU como única fuente de navegación de largo alcance (LRN). (No aplicable para aeronaves equipadas con | Párrafo 8.4 | Anexo B Anexo C | | |

| # | Contenido de la solicitud del explotador para RNP 10 | Párrafos de referencia CA 91-001 | En que Anexos/Documents del explotador están ubicados los contenidos de la solicitud | Comentarios y/o recomendaciones del Inspector | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|---|--|--|--|---|---|
| | GNSS). | | | | |
| 4 | Área de operación RNP 10 para aeronaves equipadas sólo con INS e IRU. Documentación que establezca el área de operación o las rutas RNP 10 para las cuales el sistema de navegación/aeronave es admisible. (No aplicable para aeronaves equipadas con GNSS). | Párrafo 10.5 | Anexo B Anexo C | | |
| 5 | <p>Instrucción</p> <p>1. Explotadores LAR 91 o equivalentes: Métodos de instrucción: Los siguientes métodos son aceptables para estos explotadores: Instrucción en domicilio, centros de instrucción LAR 142 u otros cursos de instrucción.</p> <p>2. Explotadores LAR 121 o 135 o equivalentes: Programas de instrucción: Los explotadores desarrollarán un programa de instrucción inicial y periódico para las tripulaciones de vuelo, despachadores de vuelo, si corresponde y personal de mantenimiento.</p> | <p>Párrafos: 9.1.1 b) 5) (b) y 12 b)</p> <p>Párrafos: 9.1.1 b) 5) (a); 9.1.1 b) 9) y 12 a)</p> | Anexo F | | |

| # | Contenido de la solicitud del explotador para RNP 10 | Párrafos de referencia CA 91-001 | En que Anexos/Documents del explotador están ubicados los contenidos de la solicitud | Comentarios y/o recomendaciones del Inspector | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|---|---|---|--|---|---|
| 6 | <p>Políticas y procedimientos de operación</p> <p>1. Explotadores LAR 91 o equivalentes: Manual de operaciones o sección de la solicitud del explotador, que documenten las políticas y procedimientos de operación RNP 10.</p> <p>2. Explotadores LAR 121 y/o 135 o equivalentes: Manual de operaciones y listas de verificación.</p> | <p>Párrafo 9.1.1 b) 6) (b)</p> <p>Párrafo 9.1.1 b) 6) (a)</p> | Anexo G | | |
| 7 | <p>Prácticas de mantenimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para aeronaves con prácticas de mantenimiento LRNS establecidas, el explotador proveerá referencias de los documentos. • Para sistemas nuevos LRNS instalados, el explotador proveerá prácticas de mantenimiento para revisión. | Párrafos: 8.5 a) hasta d) y 9.1.1 b) 8) | Anexo D | | |
| 8 | <p>Actualización de la Lista de equipo mínimo (MEL)</p> <p>Aplicable para explotadores que conducen operaciones según una MEL</p> | Párrafo 9.1.1 b) 7) | Anexo E | | |
| 9 | <p>Historial de performance. Historial de performance que identifique problemas</p> | Párrafo 9.1.1 b) 10) | Anexo H | | |

| # | Contenido de la solicitud del explotador para RNP 10 | Párrafos de referencia CA 91-001 | En que Anexos/Documents del explotador están ubicados los contenidos de la solicitud | Comentarios y/o recomendaciones del Inspector | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|----|---|----------------------------------|--|---|---|
| | anteriores, incidentes, errores de mantenimiento de la trayectoria y acciones correctivas. | | | | |
| 10 | <p>Retiro de la autorización de operación RNP 10</p> <p>Indicación de la necesidad de realizar acciones de seguimiento después de los reportes de errores de navegación presentados y el potencial de que la autorización RNP 10 sea retirada.</p> | Párrafo 14 | Anexo H | | |
| 11 | <p>Plan para el vuelo de validación, solamente si es requerido</p> <p>El plan del vuelo de validación será presentado únicamente si es requerido.</p> | Párrafo 9.1.1 d) | Anexo H | | |

PARTE 5 – GUÍA PARA DETERMINAR LA ADMISIBILIDAD DE LAS AERONAVES RNP 10

| # | Temas | Párrafos de referencia CA 91-001 | Ubicación en los Anexos del explotador | Comentarios y/o recomendaciones del Inspector | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|----|---|---|--|---|---|
| 1 | Definición de aeronaves de grupo | Párrafo 8.2.1 | Anexo B | | |
| 2 | Doble sistema de navegación de largo alcance (LRNS) | Párrafos: 8.1.1 y 10.2 | Anexo B | | |
| 3 | Método 1 de admisibilidad.- Admisibilidad de aeronaves mediante certificación RNP (Cumplimiento RNP documentado en el AFM). | Párrafo 8.3.1 a) | Anexo B | | |
| 4 | Método 2 de admisibilidad.- Admisibilidad de aeronaves mediante certificación previa del sistema de navegación. | Párrafo 8.3.1 b) | Anexo B | | |
| 4a | Aeronaves equipadas con doble GNSS aprobado como medio primario de navegación en zonas oceánicas o remotas (Referencia AC 20-138 o equivalente) | Párrafo 8.3.1 b) 1) | Anexo B | | |
| 4b | Sistemas multisensores a los que se integra GNSS con función RAIM, FDE o sistema equivalente (Referencia AC 20-130 o equivalente) | Párrafo 8.3.1 b) 2) | Anexo B | | |
| 4c | INSS o IRUs aprobados de acuerdo con el LAR 121 Apéndice G o documento equivalente (Tiempo límite 6.2 horas) | Párrafo 8.3.1 b) 4) | Anexo B | | |

| # | Temas | Párrafos de referencia CA 91-001 | Ubicación en los Anexos del explotador | Comentarios y/o recomendaciones del Inspector | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|----|--|---|--|---|---|
| 4d | Aeronaves equipadas con doble INS o IRU (Tiempo límite 6.2 horas). Puede prolongarse el tiempo límite básico de 6,2 horas en base a los métodos descritos en el Párrafo 8.4 | Párrafo 8.3.1 b) 5) | Anexo B | | |
| 4e | Aeronaves equipadas con doble INS o IRU aprobadas para operaciones con especificaciones de performance de navegación (MNPS) en el Atlántico Norte (Tiempo límite 6.2 horas) | Párrafo 8.3.1 b) 6) | Anexo B | | |
| 4f | Aeronaves equipadas con un solo INS/IRU y un solo GNSS aprobado como medio primario de navegación en zonas oceánicas y remotas | Párrafo 8.3.1 b) 7) | Anexo B | | |
| 4g | Obtención de la aprobación con tiempo límite extendido para aeronaves equipadas con sistemas INS o IRU | Párrafo 8.4 | Anexo B | | |
| 5 | Método 3 – Admisibilidad mediante recopilación de datos | Párrafo 8.3.1 c) | Anexo B | | |
| 5a | Método secuencial | Párrafo 8.3.1 c) 2) (a) | Anexo B | | |
| 5b | Método periódico | Párrafo 8.3.1 c) 2) (b) | Anexo B | | |

PARTE 6 - PROCEDIMIENTOS BÁSICOS DE LOS PILOTOS PARA OPERACIONES RNP 10

| Temas | | Párrafos de referencia CA 91-001 | Ubicación en los Anexos del explotador | Comentarios y/o recomendaciones de la AAC | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|------------------------------------|---|----------------------------------|--|---|---|
| Procedimientos de operación | | Párrafo 11 | Anexo G | | |
| 1 | Planificación de vuelo | Párrafo 11.1 a) | | | |
| | Verificar si la aeronave ha sido aprobada para operaciones RNP 10. | Párrafo 11.1 a) 1) | | | |
| | Verificar que dos LRNS estén operacionales. | Párrafo 11.1 a) 2) | | | |
| | Verificar si se ha tenido en cuenta el tiempo límite RNP 10 (sólo para aeronaves equipadas con INS o IRU). | Párrafo 11.1 a) 3) | | | |
| | Verificar los requisitos del GNSS (GPS), tales como el FDE, si corresponden a la operación. | Párrafo 11.1 a) 4) | | | |
| | Verificar que se ha anotado la letra "R" en la Casilla 10 del plan de vuelo de OACI (Anote además en la Casilla 10 la letra Z y en la Casilla 18: NAV/RNP10 para utilizar el espacio WATRS plus). | Párrafo 11.1 a) 5) | | | |
| | Si se requiere para un determinado sistema de navegación, tener en cuenta cualquier restricción operativa relacionada con la aprobación de RNP 10. | Párrafo 11.1 a) 6) | | | |
| | Verificar la ruta de vuelo planificada, incluyendo el desvío a cualquier aeródromo de alternativa, a fin de identificar los tipos de RNP existentes. | Párrafo 11.1 a) 7) | | | |
| 2 | Procedimientos de pre-vuelo | Párrafo 11.1 b) | | | |

| | Temas | Párrafos de referencia CA 91-001 | Ubicación en los Anexos del explotador | Comentarios y/o recomendaciones de la AAC | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|---|---|----------------------------------|--|---|---|
| | Revisar los registros técnicos de vuelo (bitácoras de mantenimiento) para asegurarse de que se satisfacen las condiciones del equipo requerido para el vuelo en espacio aéreo RNP 10 o a lo largo de una ruta RNP 10. Asegurarse de que se han adoptado medidas de mantenimiento para corregir defectos del equipo requerido. | Párrafo 11.1 b) 1) | | | |
| | Durante la inspección externa de la aeronave, se debe verificar la condición de las antenas de navegación y la condición del revestimiento del fuselaje cerca de cada una de estas antenas (esta verificación puede realizarla una persona competente y autorizada que no sea el piloto, por ejemplo, un mecánico de a bordo o una persona de mantenimiento). | Párrafo 11.1 b) 2) | | | |
| | Revisar los procedimientos de emergencia para operaciones en espacio aéreo RNP 10 o a lo largo de rutas RNP 10. Estos no son distintos a los procedimientos normales de emergencia oceánicos con una excepción, las tripulaciones deben tener la capacidad de reconocer y el ATC debe ser notificado cuando la aeronave ya no esté en condiciones de navegar al nivel de su capacidad, según la aprobación de RNP 10. | Párrafo 11.1 b) 3) | | | |
| 3 | Procedimientos en ruta | Párrafo 11.1 c) | | | |
| | En el punto de entrada oceánico deben estar en condiciones de funcionamiento por lo menos dos LRNS capaces de navegar en RNP 10, caso contrario, la tripulación considerará la utilización de una ruta alterna o iniciar un desvío para reparar los sistemas. | Párrafo 11.1 c) 1) | | | |

| Temas | Párrafos de referencia CA 91-001 | Ubicación en los Anexos del explotador | Comentarios y/o recomendaciones de la AAC | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|--|----------------------------------|--|---|---|
| <p>Antes de entrar en el espacio aéreo oceánico, debe verificarse con la mayor exactitud posible la posición de la aeronave mediante ayudas externas para la navegación. Esto puede requerir verificaciones DME/DME o VOR para determinar los errores del sistema de navegación por comparación de las posiciones presentadas en pantalla y las reales. Si es necesario actualizar el sistema, deben seguirse los procedimientos adecuados con la ayuda de una lista de verificación preparada.</p> | Párrafo 11.1 c) 2) | | | |
| <p>Los procedimientos de operación deben incluir procedimientos obligatorios de verificación cruzada para identificar los errores de navegación con suficiente anticipación, a fin de impedir que la aeronave se desvíe inadvertidamente de las rutas autorizadas por el ATC.</p> | Párrafo 11.1 c) 3) | | | |
| <p>Las tripulaciones deben notificar al ATC de cualquier deterioro o falla del equipo de navegación por debajo de los requisitos de performance de navegación o de cualquier desviación requerida por un procedimiento de contingencia.</p> | Párrafo 11.1 c) 4) | | | |
| <p>Durante las operaciones RNP 10, los pilotos deben utilizar un indicador de desviación lateral, un FD o un AP en el modo de navegación lateral (LNAV). Se espera que todos los pilotos mantengan los ejes de ruta, como lo representan los indicadores de desviación lateral y/o guía de vuelo de a bordo, durante todas las operaciones RNP 10, a menos que estén autorizados a desviarse por el ATC o en condiciones de emergencia. Para operaciones normales, el error/desviación lateral respecto a la derrota (la diferencia entre la trayectoria calculada por</p> | Párrafo 11.1 c) 5) | | | |

| Temas | Párrafos de referencia CA 91-001 | Ubicación en los Anexos del explotador | Comentarios y/o recomendaciones de la AAC | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|--|----------------------------------|--|---|---|
| <p>el sistema RNP y la posición estimada de la aeronave con relación a dicha trayectoria, es decir el FTE) debe ser limitado a $\pm \frac{1}{2}$ de la precisión de navegación asociada con la ruta de vuelo (es decir, 5 NM). Es permitido desviaciones laterales pequeñas de este requisito (p. ej., pasarse de la trayectoria o quedarse corto de la trayectoria) durante o inmediatamente después de un viraje en ruta, hasta un máximo de 1 vez (1xRNP) la precisión de navegación (es decir, 10 NM).</p> <p><i>Nota.- Algunas aeronaves no presentan en pantalla ni calculan la trayectoria durante virajes. Los pilotos de estas aeronaves quizá no puedan ser capaces de adherirse al requisito de precisión de $\pm \frac{1}{2}$ durante los virajes en ruta, no obstante se espera que cumplan el requisito durante las interceptaciones después de los virajes y en los segmentos en línea recta.</i></p> | | | | |
| 4 Actualización de posición LRNS | | | | |
| Efecto de las actualizaciones en ruta. | Párrafo 10.6 | | | |
| Actualización de la posición automática (como sea aplicable). | Párrafo 10.7 | | | |

PARTE 7 - PROCEDIMIENTOS PARA LAS CONTINGENCIAS EN VUELO, DESVIACIONES POR CONDICIONES METEOROLÓGICAS Y DESPLAZAMIENTO LATERAL ESTRATÉGICO

| Temas | | Párrafos de referencia CA 91-001 Doc 4444, Párrafo 15.2 | Ubicación en los Anexos del explotador | Comentarios y/o recomendaciones de la AAC | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|-----------------------|---|---|--|---|--|
| Procedimientos | | | Anexo G | | |
| 1 | Procedimientos especiales para las contingencias en vuelo en el espacio aéreo oceánico | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (a) Doc 4444, Párrafo 15.2 | | | |
| | Introducción. | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (a) (1) Doc 4444, Párrafo 15.2.1 | | | |
| | Procedimientos generales. | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (a) (2) Doc 4444, Párrafo 15.2.2 | | | |
| | Vuelos a grandes distancias de aviones con dos motores de turbina (ETOPS). | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (a) (3) Doc 4444, Párrafo 15.2.2.4 | | | |
| 2 | Procedimientos para desviarse por condiciones meteorológicas | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (b) Doc 4444, Párrafo 15.2.3 | | | |
| | Generalidades. | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (b) (1) Doc 4444, Párrafo 15.2.3.1 | | | |
| | Medidas que deben adoptarse cuando se establecen | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (b) (2) Doc 4444, Párrafo 15.2.3.2 | | | |

| Temas | Párrafos de referencia CA 91-001 Doc 4444, Párrafo 15.2 | Ubicación en los Anexos del explotador | Comentarios y/o recomendaciones de la AAC | Seguimiento del Inspector: Estatus y fecha del ítem |
|---|--|---|--|--|
| comunicaciones controlador-piloto. | | | | |
| Medidas que deben adoptarse si no se puede obtener una autorización revisada del ATC. | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (b) (3) Doc 4444, Párrafo 15.2.3.3 | | | |
| 3 Procedimiento de desplazamiento lateral estratégicos en espacios aéreos oceánicos y áreas continentales remotas. | CA 91-001, Párrafo 11.1 d) 2) (c) Doc 4444, Párrafo 15.2.4 | | | |

Contactos en el SRVSOP

Marcelo Ureña Logroño: Especialista en seguridad operacional/operación de aeronaves del SRVSOP e-mail: murena@lima.icao.int

Ayuda de trabajo RNAV 10 (designada y autorizada como RNP 10)
 Revisión: 1
 Fecha: 01/06/2010