

QUINTA REUNIÓN DEL PANEL DE EXPERTOS EN OPERACIONES
(Lima, Perú, 28 de noviembre al 2 de diciembre de 2011)

Asunto 5: Enmienda 1 al LAR 121

b) Actualización del LAR 121 sobre la base de la Enmienda 33 literales c) y f) del Anexo 6 Parte I

(Nota de estudio presentada por Moisés Rondón)

Resumen

Esta Nota de Estudio presenta la propuesta de mejora al texto del LAR 121 sobre la incorporación de la Enmienda 33 al Anexo 6 Parte I, literales c) y f) que tratan sobre nuevas disposiciones para los ascensos y descensos a fin de reducir los avisos de resolución ACAS II innecesarios, en el Capítulo H, sección 121.855 y el Apéndice J; y actualización de las directrices sobre el nivel de performance que se desea lograr mediante las disposiciones del Capítulo 5 de dicho Anexo, la que tienen implicaciones en el texto del Capítulo G del mismo LAR, para su evaluación por: Experto Fidel Guitarra (Ecuador).

Referencias

- Comunicación AN 13/1.3.22-09/18 sobre la Enmienda 33 al Anexo 6 Parte I
- Capítulo H del LAR 121
- Capítulo G del LAR 121
- Apéndice J del LAR 121
- Instrucciones para el trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP
- Manual para los redactores de los LAR

1. Antecedentes

1.1 Los reglamentos del Estado y los procedimientos de aprobación, vigilancia y resolución de problemas de seguridad asociados con las operaciones de transporte aéreo comercial por parte de un explotador aéreo extranjero, deben ajustarse a los Anexos del Convenio (Art.- 33 del Convenio y 4.2.2 Anexo 6 Parte I).

1.2 Los avances tecnológicos de los últimos años han permitido la incorporación de los dispositivos ACAS II, que permiten visualizar al piloto las aeronaves que podrían invadir su trayectoria, muy próximas en distancia y altitud, indicando al piloto la acción correctiva para evitar una probable

colisión. Este desarrollo ha mejorado notablemente las condiciones de seguridad en los espacios aéreos de alta densidad de tráfico y con separación RVSM.

1.3 No obstante lo expresado, los equipos ACAS II poseen limitaciones en el reconocimiento de las amenazas reales de colisión, generando avisos de resolución que muchas veces se producen por exagerados índices de ascenso o descenso y no por reducción de la separación longitudinal o vertical mínima establecida.

1.4 Finalmente deben ser los pilotos quienes observarán los índices de ascenso o descenso, dentro de ciertos límites, de modo que reduzcan los avisos de resolución innecesarios, con la finalidad de mejorar la seguridad de las aeronaves en dichas áreas de congestión; habiéndose considerado las acciones pertinentes concordantes con la recomendación expresada en la Enmienda 33 al Anexo 6 Parte I.

2. **Análisis**

2.1 Para el desarrollo de la tarea, se ha evaluado el texto de las Secciones asignadas del LAR 121, teniendo en cuenta:

- a) La comunicación a los Estados N° AN 13/1.3.22-09/18 del Anexo 6 Parte I;
- b) El cumplimiento de las normas y métodos recomendados internacionalmente (SARPS);
- c) Manual para los redactores de los LAR; y
- d) La armonización mundial y regional de las reglamentaciones

3. **Conclusión**

3.1 De conformidad con las consideraciones expuestas, se presenta en esa Nota de Estudio los comentarios y propuestas de mejora al texto de los Capítulos G y H, y del Apéndice J del LAR 121.

4. **Acción sugerida**

4.1 Se invita a la Reunión del Panel de Expertos en Operaciones a:

- a) Tomar nota de la mejora propuesta; y
- b) aprobar o emitir los comentarios que consideren pertinentes relacionados con la propuesta de mejora.

LAR 121		
Capítulo H: Instrumentos y equipos: Aviones		
Sección	Título y contenido de la Sección	Propuesta de mejora / Comentarios
121.855	<p>Sistema anticollisión de a bordo ACAS II/TCAS II</p> <p>(a) Todos los aviones con motor de turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticollisión de a bordo (ACAS II/TCAS II), y un transpondedor Modo “S” apropiado.</p> <p>(b) El sistema anticollisión de a bordo debe funcionar en cumplimiento al TSO C-119a (o una versión posterior), o debe tener el nivel mínimo de performance de al menos ACAS II.</p> <p>(c) Para operaciones en espacio aéreo RVSM se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice F del LAR 91 Parte I, Sección b, Párrafo 7.</p>	<p>121.855 Sistema anticollisión de a bordo ACAS II/TCAS II</p> <p>(a) Todos los aviones con motor de turbina con un peso (masa) certificado de despegue superior a 5 700 Kg o que estén autorizados a transportar más de 19 pasajeros deben estar equipados con un sistema anticollisión de a bordo (ACAS II/TCAS II), y un transpondedor Modo “S” apropiado.</p> <p>(b) El sistema anticollisión de a bordo debe funcionar en cumplimiento al TSO C-119a (o una versión posterior), o debe tener el nivel mínimo de performance de al menos ACAS II.</p> <p>(c) Para operaciones en espacio aéreo RVSM se debe cumplir con lo establecido en el Apéndice F del LAR 91 Parte I, Sección b, Párrafo 7.</p> <p>(d) A menos que se especifique otra cosa en la instrucción relativa al control de tránsito aéreo, para evitar avisos de resolución innecesarios del sistema anticollisión de a bordo (ACAS II) en aeronaves que se encuentren o aproximen en altitudes o niveles de vuelo adyacentes, los explotadores deben especificar procedimientos mediante los cuales un avión que asciende o desciende a una altitud o nivel de vuelo asignado, especialmente cuando se use el piloto automático, debe hacerlo a una velocidad menor que 8 m/s (1 500 ft/min) (dependiendo de los instrumentos disponibles) a lo largo de los últimos 300 m (1 000 ft) del ascenso o descenso al nivel asignado, cuando el piloto se entere de que otra aeronave vuela o se aproxima a una altitud o nivel de vuelo adyacente.</p> <p>Comentario: Este lugar sería el adecuado para insertar el contenido de la enmienda 33 al Anexo 6 Parte I. Habiéndose modificado la expresión de recomendación por obligatoria.</p>

LAR 121		
Capítulo H: Instrumentos y equipos: Aviones		
Sección	Título y contenido de la Sección	Propuesta de mejora / Comentarios
121.965	Equipos para todos los aviones que vuelen sobre agua (a) <i>Hidroaviones</i> .- Los hidroaviones deben llevar en todos los vuelos el siguiente equipo: (1) (2) (3) un ancla flotante y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del avión en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, peso y características de maniobra.	121.965 Equipos para todos los aviones que vuelen sobre agua (a) <i>Hidroaviones</i> .- Los hidroaviones deben llevar en todos los vuelos el siguiente equipo: (1) (2) (3) un ancla con un dispositivo flotante que permita determinar su ubicación con facilidad y otros equipos necesarios que faciliten el amarre, anclaje o maniobras del avión en el agua, que sean adecuados para sus dimensiones, peso y características de maniobra. Comentario: La frase ancla flotante ocasiona una expresión ilógica que se ha subsanado.
121.985	Aviones con motores de turbina (excluyendo turbohélices) – Sistema de advertencia de la cizalladura del viento Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que esté equipado con un sistema de advertencia de la cizalladura del viento.	121.985 Aviones con motores de turbina (excluyendo turbohélices) – Sistema de advertencia de la cizalladura del viento Para operar un avión, el explotador debe asegurarse que esté equipado con un sistema de advertencia (Predictivo) de la cizalladura del viento. Comentario: La advertencia puede ser interpretada como el empleo de equipos que solo dan el aviso cuando la aeronave ya ingresó al área peligrosa de la cizalladura del viento. La modificación pretende reforzar la capacidad de predicción del equipo, que proporcionará el aviso antes de ingresar al área peligrosa de la cizalladura del viento.
121.1000	Inspecciones de los equipos Instrumentos (a) Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar las siguientes inspecciones en cada una de sus aeronaves: (1)	121.1000 Inspecciones de los equipos Instrumentos (b) Cuando el período entre inspecciones no esté definido por el fabricante, el explotador debe realizar las siguientes inspecciones en cada una de sus aeronaves:

LAR 121 Capítulo H: Instrumentos y equipos: Aviones		
Sección	Título y contenido de la Sección	Propuesta de mejora / Comentarios
	(2) (3) (4) Para aeronaves equipadas con FDR, un chequeo de lectura de parámetros y funcionamiento cada 12 meses y una calibración cada 60 meses.	(1) (2) (3) (4) Para aeronaves equipadas con FDR, un chequeo de lectura de parámetros y funcionamiento cada 12 meses y una calibración de sensores cada 60 meses, o si fueran exclusivos para el FDR, deberán calibrarse cada 24 meses. (5) Las inspecciones e intervalos que determine la AAC, para aquellos equipos no considerados. Comentario: En (4) la modificación propuesta tiene por finalidad darle precisión a lo expresado. En (5) el agregado es para evitar modificaciones futuras constantes, por inclusión de equipos nuevos; o al verificar que algún equipo no fue incluido en la verificación inicial.