

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL**  
**Oficina Regional Sudamericana**

**Proyecto Regional RLA/99/901**  
**Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional**

**Quinta Reunión del Panel de Expertos de Aeronavegabilidad**  
(Lima, Perú, del 9 al 13 de setiembre de 2008)

(Nota presentada por Eduardo Ledesma, José López)

**Asunto 1: AR 121 Capítulo I – Instrumentos y equipos**

**d) Secciones 121.1090 a 121.1100**

**Resumen**

Esta tarea proporciona información relevante para realizar el análisis respectivo de la propuesta de desarrollo del capítulo I del LAR 121 sobre los requisitos de instrumentos y equipos de las aeronaves de las secciones 121.1090 a 121.1100. La propuesta presentada será evaluada por el Panel de Expertos de Aeronavegabilidad

**Referencias**

- Anexo 6 Parte I
- LAR 121 Capítulo I- Propuesta presentada por el Comité Técnico
- Instrucciones para el trabajo de los Paneles de Expertos del SRVSOP
- Manual para los redactores de las LARs
- Reglamentos regionales y normas internacionales.

**1. Antecedentes**

1.1 En la RPEE/1, realizada en Lima, Perú del 4 al 6 de diciembre de 2006, se estableció la necesidad de desarrollar el LAR 121, sobre *Requisitos de operación: Operaciones domésticas e internacionales, regulares y no regulares*. En este marco, dentro de la estructura específica desarrollada para este reglamento se encuentra el desarrollo de un Capítulo exclusivo sobre el Instrumentos y equipos que debe tener instalado un avión que opere bajo este reglamento

1.2 En el Anexo 6 Parte I; Capítulo 6; se establecen todos los requisitos mínimos, sobre instrumentos y equipos, que debe tener una aeronave que pretenda operar como Transporte aéreo Comercial.

**2. Análisis**

2.1 Se realizó un análisis comparativo con los reglamentos regionales y normas internacionales de la sección 121.1090 Equipos de comunicaciones, del cual se propone los siguientes cambios:

(a) Una persona solo debe operar un avión si está equipado con ~~un~~ **el** equipo de radio requerido para el tipo de operación a ser conducida.

(b) Todos los aviones deben estar provistos con ~~un~~ **el** equipo de radio que permita

(2) recibir información meteorológica en cualquier momento ~~del~~ **durante el** vuelo, y

2.2 No se requiere enmendar la sección 121.095 Equipos de Navegación.

2.3 La sección 121.1100 Inspecciones de los Equipos e Instrumentos es idéntica a la sección 91.895 propuesta:

**“91.895 Inspecciones de los Equipos e Instrumentos**

(a) El Explotador para cada una de sus aeronaves debe realizar las siguientes inspecciones:

- (1) Una inspección del sistema altimétrico cada 24 meses, al menos; de acuerdo al Apéndice 3 del LAR 43.
- (2) Para aeronaves equipadas con transponder, una inspección por funcionamiento cada 12 meses de este equipo; de acuerdo al Apéndice 4 del LAR 43.
- (3) Para aeronaves equipadas con ELT, un chequeo por funcionamiento del ELT cada 12 meses;
- (4) Para aeronaves equipadas con FDR, un chequeo de lectura de parámetros y funcionamiento cada 12 meses.”

2.4 Por este motivo, y considerando simplificar los reglamentos se sugiere considerar hacer referencia en uno de ellos y eliminar una de las secciones.

### 3. Conclusiones

3.1 Después de realizado el análisis se concluye que la sección 121.1090 es la única que requiere cambios en su redacción y la sección 121.1100 al tener el mismo requerimiento que 91.895 definir cual se mantiene y hacer referencia de uno a otro.

### 4. Acción sugerida

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

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la presente nota de estudio, y
- b) Aprobar la enmienda al LAR121 que se incluye como **Apéndice A** de esta nota de estudio.

## Apéndice A

### CAPÍTULO I – Instrumentos y Equipos

#### 121.1090 Equipos de comunicaciones

- (a) Una persona solo debe operar un avión si está equipado con ~~un~~ **el** equipo de radio requerido para el tipo de operación a ser conducida.

Anexo 6 Parte I, 7.1  
MCAR 7.1.3.1

- (b) Todos los aviones deben estar provistos con ~~un~~ **el** equipo de radio que permita:

- (1) la comunicación en ambos sentidos para fines de control aeródromo
- (2) recibir información meteorológica en cualquier momento ~~del~~ **durante el** vuelo, y
- (3) la comunicación, en ambos sentidos, en cualquier momento durante el vuelo, con aquellas estaciones aeronáuticas y en las frecuencias que pueda prescribir la autoridad competente, incluyendo la frecuencia aeronáutica de emergencia 121.5 MHz.

Anexo 6 Parte I, 7.1.1; 7.1.2

- (c) Para vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en las que se ha prescrito un tipo de performance de comunicación requerida (RCP), el avión debe estar dotado de equipos de comunicaciones que le permita funcionar de acuerdo con el tipo o tipos de RCP prescritos.

Anexo 6 Parte I, 7.1.3 a)

- (d) La instalación de los equipos será tal que la falla de cualquier unidad necesaria para los fines de comunicación no resultará en la falla de otra unidad necesaria.

Anexo 6 Parte I, 7.1  
MCAR 7.1.3.1 (d)

#### 121.1095 Equipos de navegación

- (a) Una persona solo debe operar un avión si está equipado con el equipo de navegación apropiado que le permita proseguir de acuerdo al plan operacional de vuelo y a los requisitos de los servicios de tránsito aéreo.

Anexo 6 Parte I, 7.2.1

- (b) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo o en rutas en que se ha prescrito un tipo de RNP; el avión debe, además de lo requerido en el párrafo (a); estar dotado de equipo de navegación que le permita funcionar de conformidad con los tipos de RNP prescritos.

Anexo 6 Parte I, 7.2.2 a)

- (c) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se prescriben especificaciones de performance mínima de navegación (MNPS), las aeronaves se dotaran de equipo de navegación que 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.

Anexo 6 Parte I, 7.2.3 a)

- (d) Para los vuelos en partes definidas del espacio aéreo en que se aplica una separación vertical mínima reducida (RVSM) de 300m (1000 ft) entre FL 290 y FL 410 inclusive, las aeronaves deben estar dotadas de equipo que pueda:

- (1) Indicar a la tripulación de vuelo el nivel de vuelo en que está volando;
- (2) Mantener automáticamente el nivel de vuelo seleccionado;
- (3) Dar alerta a la tripulación de vuelo en caso de desviación con respecto al nivel de vuelo seleccionado. El umbral para la alerta no excederá de +/- 90m (300 ft); e
- (4) Indicar automáticamente la altitud de presión.

Anexo 6 Parte I, 7.2.4 a)

- (e) El avión debe estar suficientemente provisto de equipo de navegación para asegurar que, en caso de falla de un elemento del equipo en cualquier fase de vuelo, el equipo restante permita que el avión navegue de conformidad con los requisitos establecidos en esta sección.

Anexo 6 Parte I, 7.2.9

### **121.1100 Inspecciones de los Equipos e Instrumentos**

- (a) El Explotador para cada una de sus aeronaves debe realizar las siguientes inspecciones:
- (1) Una inspección del sistema altimétrico cada 24 meses, al menos; de acuerdo al Apéndice 3 del LAR 43.
  - (2) Para aeronaves equipadas con transponder, una inspección por funcionamiento cada 12 meses de este equipo; de acuerdo al Apéndice 4 del LAR 43.
  - (3) Para aeronaves equipadas con ELT, un chequeo por funcionamiento del ELT cada 12 meses;
  - (4) Para aeronaves equipadas con FDR, un chequeo de lectura de parámetros y funcionamiento cada 12 meses.