



ASAMBLEA — 37º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 46: Otros asuntos que han de ser considerados por la Comisión Técnica

NORMAS PARA EL USO DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS PORTÁTILES EN AERONAVES

(Nota presentada por la República de Corea)

RESUMEN

Existe creciente preocupación acerca de la interferencia electromagnética que generan los dispositivos electrónicos portátiles (PED) que usan los pasajeros y que afectan a los sistemas de aeronave; sin embargo, todavía no hay normas y métodos recomendados (SARPS), directrices o reglas de la OACI armonizadas entre los Estados en lo que respecta al uso de PED a bordo de aeronaves

Decisión de la Asamblea: Se invita a la Asamblea a:

- a) tomar nota de la información que contiene la presente;
- b) compartir las experiencias en estudios sobre interferencia electromagnética;
- c) convenir en que la OACI debería establecer requisitos relativos a la restricción de PED; y
- d) alentar a la OACI para que elabore directrices destinadas a armonizar, a nivel mundial, los reglamentos que conciernen al uso de los PED.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico A: Seguridad operacional — <i>Mejorar la seguridad operacional de la aviación civil mundial.</i>
<i>Repercusiones financieras:</i>	No se aplica.
<i>Referencias:</i>	<i>Preparación de un manual de operaciones (Doc 9376).</i>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En virtud de la mayor dependencia en dispositivos electrónicos complicados y sofisticados, se está incrementando el uso que hacen los pasajeros aéreos de dichos dispositivos con capacidades de comunicación inalámbrica y está aumentando considerablemente la preocupación acerca de la interferencia electromagnética que ocasionan estos dispositivos utilizados a bordo de las aeronaves.

1.2 Los estudios previos y los datos estadísticos conexos demuestran que el uso de los PED durante el vuelo pueden originar problemas de seguridad operacional, ya que los PED interfieren con los sistemas electrónicos de la aeronave.

1.3 En la República de Corea, algunas líneas aéreas notificaron sucesos de anomalías en vuelo en los sistemas electrónicos poco antes de aterrizar o despegar. Se supone que estos sucesos fueron ocasionados por el uso de PED a bordo de las aeronaves, ya que estas anomalías no volvieron a producirse cuando los sistemas se revisaron en tierra.

1.4 Aunque existen ciertas normas relativas a la interferencia electromagnética (EMI) para los PED comunes, por ejemplo, las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) y el Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas, éstas no son suficientes para satisfacer los requisitos en materia de EMI de las normas de aeronavegabilidad pertinentes. Lo que más preocupa es que muchos de los PED se venden en la actualidad sin un certificado relativo a normas de EMI.

1.5 La mayor parte de las autoridades de aviación civil restringen el uso de los PED a bordo mediante reglamentos, con la finalidad de mejorar y garantizar la seguridad del vuelo; sin embargo, el nivel y alcance de las políticas varía de un Estado a otro a causa de la ausencia de normas internacionales que rijan el uso de los PED a bordo de las aeronaves.

2. ANÁLISIS

2.1 Estadísticas previas sobre incidentes PED EMI

2.1.1 La referencia que más se cita en relación con los incidentes de interferencia electromagnética (EMI) producidos por los dispositivos electrónicos portátiles (PED) (incidentes PED EMI) es el documento *Personal Electronic Devices and their Interference with Aircraft Systems*, en el que se analizan los datos del Sistema de notificación sobre seguridad aeronáutica (ASRS) de la NASA relativos a los informes PED EMI de 1986 a 1999. Hay 86 incidentes que se sospecha fueron ocasionados por PED. Algunos ejemplos de sucesos en los que hubo anomalías son los siguientes:

- a) el VOR, el DME y la RNAV indicaron “en rumbo”, pero el radar ATC indicó 12 millas fuera de rumbo;
- b) LOC errático con desviación completa hacia la izquierda; y
- c) el radioaltímetro indicó 900 ft cuando la aeronave estaba a 13 000 ft; el sistema GPWS emitió un sonido indicando “demasiado bajo”.

2.1.2 Otra fuente de estadísticas acerca de incidentes PED EMI que tuvieron lugar durante el vuelo real son los datos del sistema de notificación de interferencias PED de Japón, que controla el Instituto de investigación en navegación electrónica (ENRI). El número total de notificaciones de incidentes presentadas de 1993 a 2006 ascendió a 204, notificaciones que parecen estar aumentando.

2.2 Prueba de la interferencia de los PED realizada en la República de Corea

2.2.1 En 2006, la Universidad Aeroespacial de Corea y un comité especial para la interferencia electromagnética (EMI) de aeronaves llevó a cabo una prueba de la interferencia de los PED usando una aeronave Boeing 737 de Korean Air para investigar los efectos de la interferencia de los PED en los sistemas de aeronave. Se generaron señales simuladas de teléfonos celulares (835 MHz) y teléfonos PCS (1 765 MHz) en la aeronave y los sistemas de navegación/comunicaciones (VOR, LOC, GS, comunicaciones VHF, GPS, DME, ATC y ACAS).

2.2.2 Los resultados de la prueba revelaron que no existían anomalías observables en los sistemas de aeronave, pero se determinó que era necesario realizar pruebas y estudios adicionales para obtener datos reproducibles y fiables.

2.3 Comparación de las reglas de los Estados relacionadas con los PED

2.3.1 OACI: La Organización no cuenta con normas para dispositivos electrónicos portátiles. Sólo en *Preparación de un manual de operaciones* (Doc 9376) la OACI especifica que en ese manual debería darse orientación en lo que respecta al uso de dispositivos electrónicos en la cabina de pasajeros y menciona la necesidad de que el manual incluya instrucciones en la información que se da a los pasajeros. La OACI recomienda, en dicho documento, que se prohíba el uso de radios, juguetes controlados por ondas de radio y teléfonos y televisores portátiles, ya que éstos pueden interferir con los sistemas de navegación de la aeronave, pero no hay orientación detallada para determinar si puede permitirse el uso de cierto tipo de PED a bordo de las aeronaves.

2.3.2 EE.UU.: Los Estados Unidos regulan el uso de los PED a bordo de aeronaves por medio del código CFR 14, Parte 91.21. En dicho código se establece que las grabadoras portátiles de voz, las prótesis auditivas, los marcapasos cardíacos y las máquinas de afeitarse eléctricas pueden usarse en cualquier situación, pero a nadie se le permite operar otros PED a bordo de las aeronaves, a menos que se haya demostrado que no ocasionan interferencia con los sistemas COM/NAV. El explotador o el piloto al mando (PIC) de la aeronave es responsable de asegurarse de que los PED que se utilizarán en la cabina de pasajeros sean seguros para la operación de la aeronave. Esto puede exigir que los PED se sometan a una prueba EMI y/o que se establezcan procedimientos para controlar su uso durante las operaciones de vuelo. Los teléfonos celulares pueden usarse cuando la aeronave está estacionada en tierra. No se especifican los tipos de PED que pueden emplearse en la cabina, y las líneas aéreas pueden aplicar políticas distintas. Hay muchos Estados que aplican reglamentos similares al CFR 14, Parte 91.21.

2.3.3 Japón: En la ley para la prevención de molestias en las aeronaves ("Act of Nuisance Prevention in Aircraft") se incluye una disposición que limita el uso de PED en las aeronaves y se ofrece una lista de los PED cuyo uso está restringido a bordo de las aeronaves. Existen 13 tipos de PED, entre los que figuran teléfonos celulares, sistemas de teléfonos inalámbricos PHS, computadoras *notebook* (si existe un sistema de red de área local inalámbrico (WLAN) en la aeronave), auriculares/audífonos inalámbricos, cuyo uso siempre está prohibido. Además, existen 21 tipos de PED, como televisores, buscapersonas, receptores GPS, cámaras digitales y cargadores eléctricos, que se permiten durante ciertas fases de vuelo. Dar una lista de los tipos de PED detallando si pueden o no usarse a bordo de aeronaves permite a todos los explotadores ser congruentes con sus medidas. Sin embargo, con la proliferación de los PED, debería enmendarse la política realizando esfuerzos importantes.

2.3.4 Europa: En los requisitos JAR OPS 1.110 y TGL 29, figuran directrices sobre el uso de PED en aeronaves. En forma semejante al CFR 14, Parte 91.21, de los Estados Unidos, dichos requisitos establecen los PED que posiblemente pueden afectar en forma negativa a los sistemas de aeronave y que los explotadores deberían prohibir. Además, existen limitaciones no sólo para los pasajeros sino, también,

para la tripulación de vuelo y de cabina, y dichas disposiciones no se incluyen en las directrices de los Estados Unidos y el Japón. Además, hay una recomendación para que se instale equipo que pueda detectar en las aeronaves el uso de teléfonos celulares.

2.3.5 República de Corea: Este país regula el uso de los PED a bordo de las aeronaves a través de la ley aeronáutica y sus reglamentos de ejecución, similares al código estadounidense CFR 14, Parte 91.21. Estos reglamentos prohíben el uso de PED, a excepción de las máquinas de afeitar eléctricas o, en cualquier caso y cuando los explotadores o los PIC lo decidan basándose en las recomendaciones del fabricante de aeronaves, de ciertos PED que no interfieren con los sistemas de aeronave.

3. CONCLUSIONES

3.1 Aunque el uso cada vez mayor de PED en las aeronaves puede crear una nueva amenaza para la seguridad operacional de la aviación, la OACI todavía no cuenta con orientación detallada en relación con el uso de dichos dispositivos. Sin normas u orientación de la OACI, no pueden armonizarse entre los Estados los reglamentos para el uso de PED a bordo de aeronaves, como se ilustró en el análisis precedente. Aunque no hay anomalías observables en la prueba PED EMI realizada en tierra, es necesario armonizar los reglamentos para el uso de estos dispositivos, a fin de reducir al mínimo la confusión entre los pasajeros.

3.2 La OACI debería reconocer que los reglamentos para el uso de los PED a bordo de las aeronaves son diferentes de un Estado a otro y, por lo tanto, debería realizar las investigaciones necesarias para definir las políticas que rijan el uso de dichos dispositivos en las aeronaves.