



A35-WP/195¹
TE/32
22/9/04

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

ASAMBLEA — 35° PERÍODO DE SESIONES
COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 23: Declaración refundida de las políticas y prácticas permanentes de la OACI relativas a los sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia/gestión del tránsito aéreo (CNS/ATM)

**IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS CNS
EN LOS PAÍSES SUBDESARROLLADOS**

[Nota presentada por los 21 Estados miembros² de la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC)]

RESUMEN

Esta nota contiene un análisis general del impacto económico que representa la introducción de las nuevas tecnologías CNS en los países subdesarrollados.

REFERENCIAS

Documentación (NE y NI) de la 11ª Conferencia de navegación aérea (Montreal, Canadá 2003)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 En el ámbito aeronáutico actual, es de general aceptación que la infraestructura de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) debe evolucionar a fin de dar cabida a nuevas funciones y proporcionar la capacidad, fiabilidad y calidad de los servicios apropiadas para apoyar los requisitos en evolución de la gestión del tránsito aéreo (ATM).

1.2 Para ello, la OACI ha desarrollado una estrategia de implantación, que contempla una coordinación a nivel global a través del Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM y la elaboración de los SARPS, PANS y textos de orientación al respecto que tratan de reflejar el ritmo de la evolución de la tecnología, pero que a su vez no logran definir una solución perdurable y homogénea para los diversos escenarios de navegación aérea a nivel regional y mundial.

¹ La versión en español fue suministrada por la Comisión Latinoamericana de Aviación Civil (CLAC).

² Argentina, Aruba, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

1.3 El no contar aún con esta definición coloca a los países pequeños y subdesarrollados en una situación incierta de cara a la implementación de nuevas y costosas soluciones de última tecnología que constantemente aparecen en el mercado mundial, que les posibilite mantenerse a tono con los adelantos experimentados en los sistemas CNS/ATM, teniendo en cuenta el hecho de que las características de sus maltrechas economías no les permiten el lujo de una planificación flexible y sostenida de sus recursos económicos en función del desarrollo aeronáutico.

2. DESARROLLO

2.1 Al definirse operacionalmente que el ATM mundial pueda ser conceptualmente independiente de la tecnología, se ha potenciado el surgimiento de una amplia gama de nuevos sistemas tecnológicos emergentes en materia CNS que, de acuerdo a las nuevas normas de la OACI, ha incrementado el abanico de opciones de tecnologías para la implantación CNS/ATM.

2.2 Ejemplo de esto son las diferentes variantes de implementación de:

- a) la vigilancia dependiente automática por radiodifusión (ADS-B), a través del enlace de datos VHF Modo 4 (VDL-M4), el transceptor de acceso universal (UAT, o las señales espontáneas ampliadas del Modo S del radar secundario de vigilancia (SSR ES ó 1090);
- b) la integración de la voz y los datos en los nuevos ambientes digitales de red;
- c) los diversos sistemas de aumentación basados en satélites (SBAS) de los sistemas globales de navegación por satélite (GNSS) a saber: MTSAT, GAGAN, EGNOS, WAAS;
- d) las comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC), a través de los Modos 2, 3 ó 4 del VDL, del Modo S del SSR, del UAT y de tecnologías satelitales (AMSS).

2.3 Por otra parte, el acelerado desarrollo de las tecnologías en las que se basan estos sistemas aeronáuticos impone grandes retos en la planificación a mediano y largo plazo, pues con gran rapidez sistemas ya instalados dejan de cumplir los crecientes requerimientos de fiabilidad y prestaciones al volverse obsoletos respecto a nuevos sistemas que aparecen en el mercado producto de la competencia de la industria mundial.

2.4 Como consecuencia, se produce un fuerte impacto en los países subdesarrollados, donde las condiciones económicas prohíben el seguimiento consecuente y coordinado de los avances técnicos, e inclusive el mantenimiento de sistemas convencionales, dando como resultado que mundialmente aún subsistan elementos de las deficiencias en materia de CNS/ATM identificadas por el Comité FANS hace más de 10 años. Entre los factores de mayor peso a considerar se encuentran: los costos de inversión del sistema ATM (así como de los sistemas de CNS que lo soportan), los costos unitarios de aviónica, los costos operacionales directos de los usuarios, la capacitación y preparación de los recursos humanos, entre otros.

2.5 Estos países, en aras de mantenerse a tono con los requerimientos técnico-operacionales que el aumento del tráfico aéreo y los avances de la tecnología imponen al mundo de la aviación civil, están obligados a realizar inmensos esfuerzos económicos y de inversiones. Además, la posición geográfica de la región de información de vuelo (FIR) asignada a algunos de ellos puede colocarlos entre FIR adyacentes de países desarrollados con unos altos niveles de calidad en ATM, por lo que para

mantener estos índices a la par, deben entrar en la desenfadada carrera tecnológica con desigualdad de condiciones respecto a países desarrollados.

3. CONCLUSIONES

3.1 Si bien es cierto que no se puede ni debe frenarse el desarrollo tecnológico, y que la OACI ha propuesto directrices para la normalización de tecnologías emergentes a fin de contrarrestar en lo posible los problemas que podrían producirse por la variedad de normas disponibles, es importante además elaborar una estrategia frente a la proliferación de nuevas tecnologías, basada en la adopción de soluciones en materia de sistemas que hayan demostrado ser seguras, beneficiosas y justificadas desde el punto de vista económico-operacional.

3.2 Aún así, se hace cada vez más imperativo el mejoramiento de los mecanismos de cooperación entre Estados, y el establecimiento de proyectos de colaboración técnica a nivel regional que permitan a los países pobres y subdesarrollados el acceso a los recursos necesarios para desarrollar su infraestructura técnica aeronáutica y sus recursos humanos de manera armonizada y balanceada con el resto de la comunidad mundial, ayudándoles a superar la barrera económica que para ellos representa el acelerado desarrollo de la industria aeronáutica.

4. DECISIÓN DE LA ASAMBLEA

4.1 Se invita a la Asamblea a:

- a) tomar nota de la información presentada;
- b) recomendar a la OACI que estudie la viabilidad de las propuestas señaladas en los párrafos 3.1. y 3.2. de esta nota de estudio;
- c) instar a los Grupos Regionales de Planificación y Ejecución (PIRG), a tomar en cuenta objetivamente las condiciones económico-operacionales de los países subdesarrollados presentes en sus regiones respectivas, a fin de proyectar de manera balanceada la implementación de las tecnologías actuales y emergentes tomando en cuenta los escenarios de aplicación y realizando análisis de costo-beneficio y de armonización regional.