



ASAMBLEA — 40º PERÍODO DE SESIONES

COMISIÓN TÉCNICA

Cuestión 29: Mecanismos de coordinación de la implantación regional de la seguridad operacional de la aviación y de la navegación aérea

NECESIDAD DE ESTÁNDARES DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

(Nota presentada por la República Dominicana)

RESUMEN

Esta nota presenta la situación creada por la falta de estándares claros y completos aplicados a la implementación de servicios de navegación aérea, y propone la creación de un cuerpo y procedimiento para controlar estos Estándares de bajo nivel.

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

- solicitar a la OACI la creación una norma para los requisitos de los productos y servicios de navegación aérea;
- solicitar a la OACI la creación de un grupo de control de Estándares que incluya a las partes interesadas involucradas, según se considere necesario y posible; y
- acordar la creación de un procedimiento que debe seguir este grupo de control de Normas para el desarrollo y la modificación de Normas.

<i>Objetivos estratégicos:</i>	Esta nota de estudio se relaciona con el Objetivo estratégico — <i>Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>
<i>Repercusiones financieras:</i>	Las actividades a las que se hace referencia en esta nota de estudio se llevarán a cabo de acuerdo con los recursos disponibles en el Presupuesto del Programa Ordinario de la OACI para 2020-2022, aportes de otros Estados, y/o con contribuciones extrapresupuestarias.
<i>Referencias:</i>	<i>Plan Global de Navegación Aérea</i>

1. INTRODUCCIÓN

1.1 La interoperabilidad es una de las piedras angulares de un sistema de aviación global exitoso. Solo al permitir que los sistemas y las personas trabajen juntos, sin problemas, puede lograrse el concepto operacional ATM global. No obstante, en la práctica, la interoperabilidad entre sistemas ha sido un desafío tanto internamente para una región, como entre regiones.

¹ La versión en español fue proporcionada por la República Dominicana.

1.2 El establecimiento de estándares² es una de las herramientas necesarias para lograr la interoperabilidad entre sistemas. Se han desarrollado muchos estándares para implementar diferentes servicios y tecnologías, pero aun así ha habido problemas notables. Esta nota de estudio propone un procedimiento para ayudar a garantizar que los estándares se sigan y actualicen de manera controlada.

2. DISCUSIÓN

2.1 Al considerar el problema de la armonización global, varios factores entran en juego:

- a) los Estados no implementan igual: no todos los Estados implementan los mismos servicios al mismo tiempo o al mismo nivel. Este es un obstáculo principal para la interoperabilidad global, que se puede abordar aplicando un enfoque basado en el desempeño a nivel regional; para enfocar los esfuerzos en objetivos definidos. Esto está fuera del alcance de esta nota de estudio, sin embargo, vale la pena mencionarlo; y
- b) las tecnologías y los sistemas no se desarrollan de manera uniforme: un escenario común en la región es que dos proveedores de sistemas de aviación³ desarrollan software de acuerdo con Estándares establecidos, pero al final son incapaces de operar entre sí. Esto genera la necesidad de acordar los cambios necesarios, lo que no siempre se logra fácilmente. Ambas partes pueden cumplir con el Estándar publicado, pero las ambigüedades y la falta de detalles permitirán que cada uno desarrolle su producto en diferentes direcciones.

2.2 En este último caso, la Norma debería ser más específica y detallada a fin de producir productos interoperables de diferentes proveedores. Un ejemplo de un Estándar claro y completo seguido por todos los proveedores del sistema es el estándar de protocolo de Internet (IP). No hay ambigüedad en lo que respecta a las direcciones IP y cómo éstas se definen y administran, y ningún proveedor se extiende a ellas de forma que haga que su producto sea incompatible con la IP normal y estándar. Este debería ser el caso con otras Normas relativas a los sistemas y servicios de aviación.

2.3 Podemos encontrar amplia documentación de la OACI que especifica estándares, y en muchos casos se hace con un alto nivel de detalle. Aun así, hay ocasiones en que surgen disposiciones nuevas o imprevistas, y en esos casos el proveedor del sistema tendrá que tomar decisiones por sí mismo sobre cómo acomodar estas disposiciones, o quizás bilateralmente con un proveedor del sistema del Estado adyacente. Aunque esto funciona para la implementación inmediata, no garantizará que el próximo Estado adyacente cumpla, y eventualmente se crearán 'islas' de estándares, lo que implicará cambios en varios sistemas para unificar o hacer compatibles.

2.4 Los Estados y la industria han trabajado juntos en proyectos conjuntos que abordan este tema. Un buen ejemplo de esto es el Modelo de intercambio de información aeronáutica (AIXM). Este Estándar tiene una Junta de Control de Cambios (Change Control Board, o CCB por sus siglas en inglés) que incluye los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP), la industria, las líneas aéreas y la milicia⁴. El objetivo del CCB es “mantener y evolucionar la Especificación AIXM como necesaria para permitir a los Estados cumplir con los requisitos globales y regionales de la OACI para el suministro de información aeronáutica, en el contexto de la evolución hacia la gestión de la información aeronáutica (AIM)

² En este contexto, la palabra “Estándar” se aplica principalmente a las normas y especificaciones técnicas de bajo nivel que rigen el funcionamiento de los sistemas de navegación aérea, en contraste con las Normas OACI de los Anexos y los PANS. Estos estándares son principalmente creados y mantenidos por Estados, grupos de Estados o grupos ad hoc de grupos de trabajo regionales.

³ En esta nota de estudio, el término “proveedor de sistemas” también se aplica a un Estado que desarrolla su propio software, así como a cualquier compañía privada que ofrezca estos productos comercialmente.

⁴ <http://aixm.aero/page/governance>.

digital y gestión de la información de todo el sistema (SWIM)”. Tener este organismo es beneficioso para todas las partes, ya que las partes interesadas tienen una garantía considerable de que los sistemas que se adhieren al estándar trabajarán juntos, y que cualquier cambio o adición al estándar se considerará y estará disponible para todos.

2.5 Una situación que ocurrió en República Dominicana es un buen ejemplo de cuando los Estándares no son lo suficientemente específicos. El NAM ICD fue aceptado como el protocolo AIDC de uso para la región NAM/CAR. Como tal, ha sido implementado por muchos de los Estados de la región. Debido a ciertas sutilezas en la interpretación del ICD, nuestro producto se entregó con funcionalidades incompatibles con una de nuestras regiones de información de vuelo (FIR) adyacentes. Aunque esta situación se ha resuelto, le ha costado a nuestro Estado muchos meses de retraso en la implementación de AIDC, a pesar de que la capacidad estaba básicamente presente en el software. Si se hubieran trabajado las diferencias o ambigüedades a través de un panel que incluyera a la industria, esta mala interpretación probablemente se habría identificado y la norma modificada para ser más explícita.

2.6 La OACI ya cuenta con un proceso para desarrollar y modificar Normas, el cual toma aproximadamente dos años desde la propuesta inicial hasta la publicación⁵. Para el caso que nos ocupa, una versión optimizada de este proceso con unos tiempos de discusión y de adopción más rápidos podría usarse para estándares de bajo nivel.

2.7 También es importante notar que hay paneles técnicos bajo la Comisión de Aeronavegación (ANC) de OACI con el propósito de trabajar en los detalles técnicos de los SARPs. En vez de crear un panel nuevo con el objetivo de establecer acuerdos sobre los Estándares de bajo nivel, estos paneles pudieran incluir en sus tareas la coordinación de discusiones con las partes interesadas necesarias con el fin de mejorar estos estándares.

2.8 En una reunión entre las regiones NAM, CAR y SAM para tratar con el AIDC y asuntos de planes de vuelo, representantes de Thales, Indra y Atech se reunieron y produjeron un documento con recomendaciones para los Estados que implementan AIDC, basado en sus experiencias de las deficiencias enfrentadas en la región. Esto demuestra la voluntad y la productividad de la colaboración en la industria que busca una mejor interoperabilidad, y también refleja el deseo de uniformidad en la especificación, de la conciencia en toda la industria de cualquier variación de las especificaciones, y de una fuente centralizada de información de estas especificaciones, entre otras cosas⁶.

3. CONCLUSIÓN

3.1 Los Estándares claros y completos son uno de los principales medios a través de los cuales la interoperabilidad de los servicios puede ser posible. Para alcanzar este nivel de estándares, todas las partes involucradas deben estar conscientes de cualquier deficiencia en los estándares y estas deficiencias resolverse de una manera controlada e inclusiva. Con este fin, se invita a la Asamblea a considerar y aprobar la siguiente recomendación: La creación de un organismo y un procedimiento para controlar el desarrollo y mantenimiento de las normas relativas a los sistemas de navegación aérea. Este organismo de control puede definir subgrupos para tratar las diferentes áreas de implementación según sea necesario, e idealmente usar medios tecnológicos para permitir el intercambio oportuno y eficiente de información entre los miembros del grupo.

— FIN —

⁵ <https://www.icao.int/about-icao/AirNavigationCommission/Pages/how-icao-develops-standards.aspx>.

⁶ <https://www.icao.int/SAM/Documents/2018-AIDC/AIDCNAMCARSAM%20Final%20Report.pdf>, Apéndice E.