



**Cuestión 2 del
Orden del Día: Implantación de sistemas para el intercambio de la Información
Aeronáutica y Datos Aeronáuticos (AIXM)**

Implantación de la Gestión de la Información de todo el Sistema (SWIM)

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Está nota de estudio presenta una introducción sobre la Gestión de la Información de todo el Sistema (SWIM), sus funciones y las necesidades de infraestructuras de comunicaciones para posibilitar su implantación.	
REFERENCIAS	
<ul style="list-style-type: none">• Anexo 15 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional• Doc 9750 Plan Global de Navegación Aérea.• Doc 9854 Concepto Operacional ATM• Doc 10003 Manual sobre el intercambio digital de información meteorológica• Doc 10039 Manual del SWIM (Concepto) (Disclaimer)	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A - Seguridad operacional B - Capacidad y eficiencia de la navegación aérea E - Protección del medio ambiente</i>

1. Antecedentes

1.1 El Anexo 15 en el Capítulo 3, 3.6 introduce el punto de la automatización, indicando que su utilización es a fin de mejorar la puntualidad, calidad, eficiencia y rentabilidad de los servicios de información aeronáutica. Adicionalmente, indica más adelante que para cumplir con la calidad de los datos, la automatización permitirá

- a) el intercambio digital de datos aeronáuticos entre las partes que participan en la cadena de procesamiento de datos; y
- b) utilizará modelos de intercambio de información aeronáutica y modelos de intercambio de datos aeronáuticos diseñados para ser interoperables a escala mundial.

1.2 El Doc 9750, en su cuarta edición, introduce la metodología de los ASBU para buscar las mejoras de todo el sistema de la aviación por bloques, implantando cuatro áreas de mejoras operacionales, donde la segunda área incluye la interoperabilidad entre datos y sistemas.

1.3 El Manual del SWIM (Doc 10039) proporciona una visión de la gestión global de la información interoperable mientras que las direcciones de la transición a un entorno operativo mixto.

2. Análisis

2.1 El Concepto Operacional ATM describe al sistema ATM como una entidad holística compuesta de siete elementos, donde el centro del sistema es la Gestión de la Información.

2.2 Conceptualmente, la gestión de la información es doble:

- a) seguimiento y control de la calidad, la coherencia y la utilidad de la "visión compartida", que es la base del conocimiento de la situación común; y
- b) proporcionar mecanismos que soportan las partes interesadas en la gestión de las reglas, roles y responsabilidades de intercambio de información. Esto determina qué tipo de información es compartida por quién, con quién, dónde, cuándo, por qué, cómo, cuánto, con qué frecuencia, en qué nivel de calidad, en qué forma, para lo cual, en el que el costo, para que la responsabilidad, en virtud qué circunstancias, niveles de seguridad, etc.

2.3 En la situación actual donde se tiene varias fuentes de información, la gestión se torna difícil debido a que se invierte una gran cantidad de esfuerzo para compartir la información de un sistema con un usuario que precisa la traducción de un formato a otro, el cual puede introducir errores y tomar datos de un originador que no ha sido validado. Este esfuerzo se suele repetir cada vez que se desea un nuevo intercambio.

2.4 La Gestión de la Información de todo el Sistema (SWIM) busca mejorar esta tarea, eliminando datos conflictivos y redundantes. El objetivo es complementar la distribución de datos de humano a humano con la comunicación de máquina a máquina, y mejorar la accesibilidad y en términos de calidad de los datos intercambiados. El SWIM se basará sobre la tecnología de la información (IT) y los modelos estándares de intercambio de información.

2.5 Para la implementación del SWIM, los Estados deberán observar que la gestión de la información se encuentra en estrecha relación con las normas que definen el contenido, formato y reglas para el intercambio de la información. Algunos de ellos se describen en las páginas web que articulan las normas de intercambio de información aplicables a la información aeronáutica (AIXM - Aeronáutica de Intercambio de Información Modelo, 2013), información de vuelo (FIXM - Información de Vuelo Cambio de Modelo, 2012), la información meteorológica (WXXM - El tiempo de intercambio de información Modelo de 2011), (IWXXM - OACI Meteorológica Modelo de Intercambio de información, 2013), y la información de la aviación (AIDX - aviación de Intercambio de información de datos de 2012).

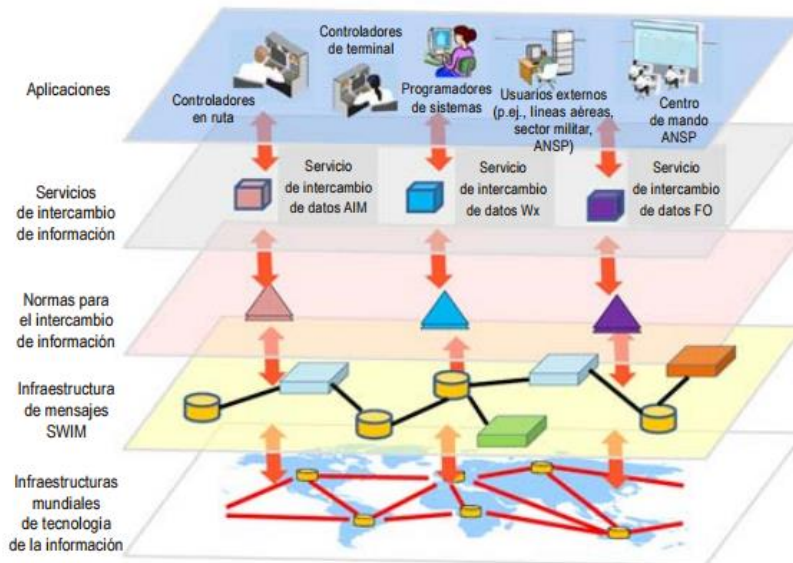
2.6 El Plan Global de Navegación Aérea prevé, dentro del PIA (Area de mejoramiento) 2 – **Interoperabilidad mundial de sistemas y datos por medio de una gestión de la información de todo el sistema con interoperabilidad**, prevé en el bloque 1, la implantación del SWIM (aplicaciones e infraestructura) creando la Intranet de aviación basándose en modelos de datos normalizados y protocolos Internet para mayor interoperabilidad.

2.7 El SWIM, por lo tanto, consiste en normas, infraestructura y gobernabilidad que permiten la gestión de la información relacionada a la gestión del tránsito aéreo y el intercambio de datos e informaciones entre las personas autorizadas a través de servicios interoperables.

2.8 El SWIM se vuelve necesario debido a que el modelo actual para el intercambio de información actúa como una restricción sobre la aplicación prospectiva de las futuras mejoras operativas para mejorar el rendimiento. Las limitaciones principales son:

- a) los sistemas no se han diseñado e implementado para ser interoperables a nivel mundial dentro de los parámetros acordados a nivel mundial;
- b) muchas interfaces, que fueron diseñadas para apoyar punto-a-punto o intercambios de aplicación a aplicación, tienen una flexibilidad limitada para dar cabida a los nuevos usuarios, sistemas adicionales, nuevos contenidos o formatos modificados;
- c) las limitaciones de tamaño de mensaje y un enfoque no escalable para el intercambio de información con la infraestructura;
- d) la infraestructura actual puede hacer que sea difícil y costoso para un usuario, el acceso, de manera oportuna a la información originada por otra parte interesada;
- e) la corriente variedad de sistemas y modelos de cambio hace que sea difícil idear esquemas de seguridad a través de los sistemas y las partes interesadas con el fin de apoyar a la creciente necesidad de intercambio de datos abierta y oportuna, mientras al mismo tiempo respetar las legítimas preocupaciones de seguridad de todos los interesados; y
- f) en la actualidad, la mayoría de las organizaciones gestiona su propia información del ATM en forma parcial y aislada, lo que conduce a la duplicación y las incoherencias.

2.9 El SWIM, desde el punto de vista conceptual, se determinaron los cinco niveles bidireccionales siguientes más o menos relacionados entre sí, tal como se observa en la siguiente figura:



3. Conclusión

3.1 De acuerdo con todo lo anterior, el alcance de la gestión de la información de todo el sistema (SWIM) incluirá toda la información aeronáutica y de aviación intercambiada a escala mundial.

3.2 La implementación del SWIM implicará implantar aplicaciones e infraestructuras, utilizando una metodología común, para los elementos de información de interés, además de la tecnología y las normas apropiadas.

3.3 Los Estados deberían considerar la implantación de los Modelos estándares de intercambios de información (AIXM, WXXM, FIXM, AIDX), además de la infraestructura de comunicación e IT para facilitar la implantación del SWIM.

3.4 Los Estados deberán ser consciente que la implantación del Bloque 1 de los ASBU, donde se encuentre el SWIM, comienza en el 2018.

4. **Acción sugerida:**

4.1 Se invita a la Reunión a:

- a) analizar la información que se provee en la nota de estudio;
- b) tomar notas de los modelos de intercambios de información que deben ser implantados y trazar planes de acción para su implantación trabajando en forma conjunta con las áreas implicadas; y
- c) tomar otras acciones que consideren necesarias.