



| ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Estrategia AIM para la implementación actual y futura

Desarrollada y preparada por **Roberta
Luccioli**, Oficial Técnico AIM OACI

ANI/WG/04

Entorno

➤ Status quo:

- Disposiciones AIM de la OACI

➤ Próximos pasos:

- Liderando el camino hacia la implementación
- Desarrollos futuros de AIM
- Los proyectos AIM de la OACI
- La estrategia de implementación de AIM





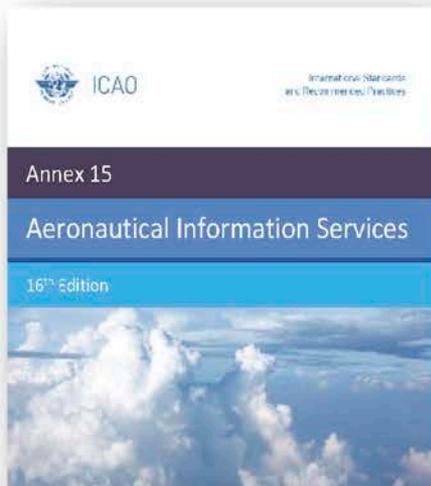
ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY El Status - Quo

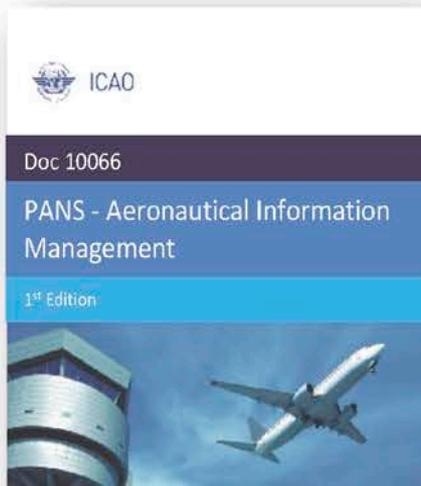




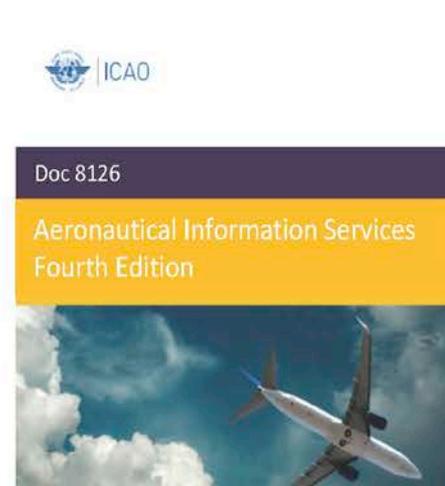
Marco de documentos AIM de la OACI



- Adoptado por el Consejo de la OACI (febrero de 2018)
- Carta del estado (abril de 2018)
- Aplicación Fecha noviembre 2018



- Para ser aprobado por el Consejo de la OACI
- Carta del estado (julio de 2018)
- Aplicación Fecha noviembre 2018



- Aún en trabajo
- Listo por la fecha de aplicabilidad (noviembre 2018)



Manual AIS de la OACI

Volume 1 – Organisational
Development

(70% of the document is written)

- Orientación para el desarrollo organizacional de AIS que incluye la transición a AIM
- **Órganos de gestión: ANSP, reguladores**

Volume 2 – Processing Aeronautical
Data

(90% of the document is written)

- Orientación para procesar datos e información aeronáutica en un entorno centrado en datos
- **Personal operacional**

Volume 3 – Aeronautical Information
in a Standardized Presentation

(100% of the document is written)

- Orientación para el suministro de información aeronáutica en una presentación estandarizada
- **Personal operacional**

Volume 4 – Digital Products and
Services

(40% of the document is written)

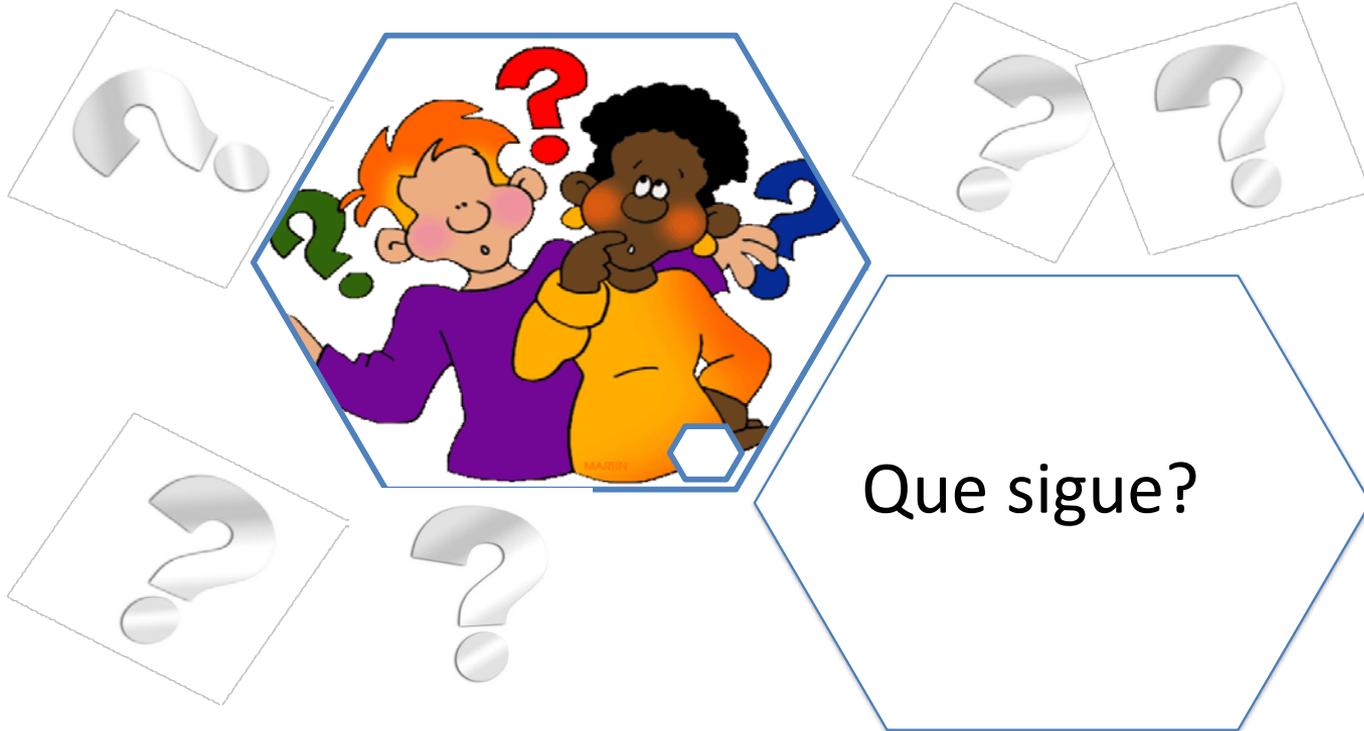
- Orientación para proporcionar productos y servicios digitales
- **Personal de operaciones, fabricantes de AIM SW**



ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Los siguientes pasos





Liderar el camino hacia la implementación ...

- Apoyar la implementación de los requisitos de AIM (Anexo 15, 16ª edición y PANS-AIM):
- Revisar y / o mejorar los requisitos existentes (por ejemplo, en respuesta a la Comunicación a los Estados 2017/22);
- Desarrollo de material de orientación para AIM;
- Desarrollo de orientación basada en la web;
- Identificación de necesidades de entrenamiento específicas;
- Asistencia directa a los Estados para la transición a la AIM;
- Cualquier otro apoyo de implementación de AIM, según sea necesario.



Viendo hacia el futuro...

Desarrollar nuevos requisitos de gestión de información aeronáutica. Esta la tarea puede abarcar:

- Desarrollar un concepto operacional y las disposiciones correspondientes para el establecimiento de un servicio de información que sirva como reemplazo de la información que actualmente brindan los NOTAM;
- Facilitar la migración de los productos cartográficos aeronáuticos existentes en papel al entorno digital e identificar los requisitos para la representación gráfica de la información aeronáutica en un entorno SWIM;
- Facilitar el suministro de conjuntos de datos digitales a través de servicios de SWIM;
- Identificar y analizar los requisitos de información aeronáutica específicos de Gestión de tráfico UAS (UTM);
- Cualquier otro requisito, según sea necesario.

¡Hemos llamado a los expertos!

- Ex miembros del Grupo de Estudio AIS-AIM + apoyo voluntario adicional
- Sesión de lluvia de ideas de AIM (sede de la OACI, Montreal, 1-3 de noviembre de 2017)
- Reunión del Grupo Directivo de la AIM (Sede de la OACI, Montreal, 16 al 20 de abril de 2018)





ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Proyectos AIM

Proyectos AIM

1) AIM Awareness

2) Training

3) QMS Implementation & Oversight

4) Data Origination

5) AIRAC

6) WGS-84

7) Aeronautical Charting

8) NOTAM

9) Digital Datasets

10) AIM interoperability

11) AIM in SWIM

12) AIM for UTM





ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Proyectos AIM

Proyectos AIM

- 1) Conciencia AIM
- 2) Entrenamiento
- 3) Implementación y supervisión del SGC
- 4) Originación de datos
- 5) AIRAC
- 6) WGS-84
- 7) Cartografía aeronáutica
- 8) NOTAM
- 9) Conjuntos de datos digitales
- 10) Interoperabilidad AIM
- 11) OBJETIVO en SWIM
- 12) AIM para UTM





| ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY





Conciencia AIM

Planteamiento del problema:

- Existe una falta de conciencia en la comunidad aeronáutica mundial sobre el papel y la importancia de la información aeronáutica de calidad garantizada y del impacto adverso que la información errónea puede tener sobre la seguridad y la eficacia de los vuelos.

Impacto:

- Prioridades globales: PBN, A-CDM, ATFM, SWIM

Plan de ACCION:

- Hoja de ruta AIM
- Material de orientación para audiencias específicas
- Seminarios / talleres regionales dirigidos a audiencias
- Asistencia directa a los Estados ("Go-Teams")

Métrica:

Medir la implementación:

- N. Estados Implementación QMS / año
- N. Estados - Marcos Regulatorios / año

Medida de acciones:

- N. Talleres relacionados con AIS / AIM de la OACI
- N. de presentaciones para los reguladores de los Estados
- N. de presentaciones para gerentes AIM



Implementación y Vigilancia del QMS

Planteamiento del problema:

- La implementación no efectiva o no efectiva de un QMS existe hoy en día en las organizaciones Proveedoras AIS (AISP).
- Además, es difícil para las autoridades estatales supervisar la implementación del QMS por parte del AISP.

Impacto:

- Problemas de gestión de la configuración, comprobaciones de coherencia deficientes: errores e incoherencias en la Información Aeronáutica
- Prioridades globales: PBN, A-CDM, ATFM, SWIM

Plan de ACCION:

- Ampliación de procedimientos en PANS-AIM
- Manual sobre QMS para AIM (basado en la web)
- Punto compartido con las mejores prácticas de los Estados
- equipos Go Team/ Seminarios / Talleres

Métrica:

Medir la implementación:

- N. de Estados Implementación del QMS / año, con base en los resultados del USOAP y los informes regionales



Origen de Información Aeronáutica

Planteamiento del problema:

Existen varios problemas con el origen de datos e información aeronáutica:

- Los datos originados no son de la calidad correcta
- Comunicación no efectiva entre los interesados
- Falta de arreglos formales.

Impacto:

- La calidad no es acorde con el uso previsto de la información
- Prioridades globales: PBN, A-CDM, ATFM, SWIM

Plan de ACCION:

- El manual AIS ya se está trabajando:
 - o Orientación sobre arreglos formales
 - o Plantilla de arreglos formales
 - o Catálogo de datos aeronáuticos
 - o Roles y responsabilidades
- ¿Trabajo adicional en el catálogo de datos?

Métrica:

Medir la implementación:

- N. de acuerdos formales establecidos entre los originadores de datos y el ANSP / año





Aviso a los aviadores(NOTAM)

Planteamiento del problema:

- Para pilotos y unidades de planificación de vuelo es difícil filtrar el NOTAM correctamente
- El número total de NOTAM emitido por año ha aumentado en 2,4 veces en todo el mundo
- La calidad de la información NOTAM no siempre es adecuada
- Los criterios de filtrado no son suficientes para hacer frente a las operaciones modernas (TBO).

Impacto:

- Alto impacto en la seguridad y la eficiencia del vuelo
- Prioridades globales: PBN, A-CDM, ATFM, SWIM

Plan de ACCION:

- **Buscar soluciones a largo plazo: desarrollar un nuevo concepto para un servicio de información (SWIM)**
- **Coordinación con comunidades de interés**
- **Desarrollar las disposiciones de la OACI**
- **Actividades de implementación de implementación regional**

Métrica:

Cualitativo:

- Evaluación del informe de las agencias de explotación de aeronaves y los proveedores de datos



AIM en SWIM

Planteamiento del problema:

- El Anexo 15 y PANS-AIM especifican cinco categorías de conjuntos de datos aeronáuticos digitales que el AIS debe / debería proporcionar, pero no indican cómo se proporcionan realmente estos conjuntos de datos.

Impacto:

- Proliferación de diferentes formas de proporcionar información, lo que pone en peligro la interoperabilidad
- Impacto en la visión de un sistema ATM global interoperable para todos los usuarios.

Plan de ACCION:

- Definir un conjunto mínimo de requisitos para la provisión de servicios de conjuntos de datos digitales
- Definir un conjunto de requisitos para servicios de datos digitales de "consulta / respuesta" más avanzados.
- Definir conjunto de requisitos para "dinámico" actualizaciones del servicio de conjuntos de datos digitales

Métrica:

Implementa la medida:

- Número de AIS estatales que proporcionan conjuntos de datos digitales a través de un servicio SWIM



AIM para Gestión de tráfico de Sistemas de aeronave no tripulada (UTM)

Planteamiento del problema:

- La industria manufacturera de drones y la comunidad de usuarios han experimentado una rápida expansión. Con un espacio aéreo limitado y una población densa, la necesidad de un sistema de gestión del tráfico que incluya drones se ha convertido en urgente. Este sistema necesita información y datos que respalden la gestión del tráfico de aviones y drones.



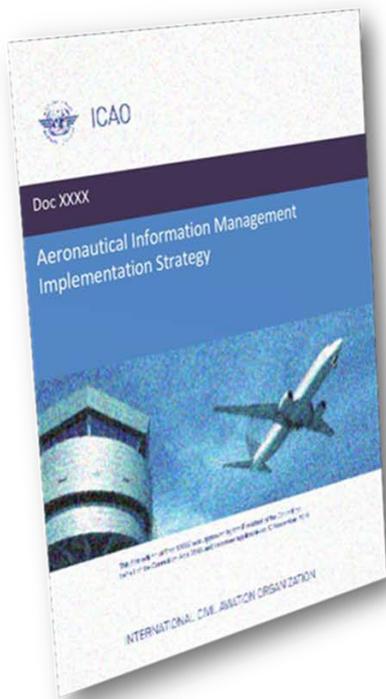
Plan de ACCION:

- El Grupo Asesor de UAS (UAS-AG) aborda todos los aspectos de UTM en la OACI.
- Coordinar con el UAS-AG en AIM apoyo
- Establecer acciones en consecuencia





Estrategia de implementación de AIM



- **Introducción**
 - Por qué una estrategia de implementación AIM
 - Los objetivos principales
 - Un enfoque de gestión de proyectos
- **Las disposiciones de la OACI: situación actual**
 - Anexo 15, PANS-AIM
 - El Manual AIS
- **Próximos requisitos**
 - Requisitos del usuario del espacio aéreo (ATM)
 - Requisitos provenientes de otros dominios (por ejemplo, UTM)
 - Hacia SWIM
- **La estrategia: los proyectos "AIM"**
 - Proyectos para apoyar la implementación de las disposiciones existentes
 - Proyectos para implementaciones futuras



| ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Estado actual y próximas acciones

- La fase de definición de proyectos está casi terminada
- Revisión interna de pares de la OACI para finalizar los documentos del proyecto
- Consulta con la Comisión de Navegación Aérea
- Redacción de la estrategia de implementación de AIM
- Comenzando a trabajar en los proyectos (provisional: fin de año)





ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Grupo de Expertos AIM de la OACI

- Establecimiento de grupos de expertos de la OACI para ejecutar los 12 AIM. proyectos
- ¡Los grupos de expertos de la OACI se formalizarán pronto!





Conclusiones

- ¡Enfóquese en la implementación como una cuestión prioritaria!
- Crear una base sólida mejorando la calidad de los productos y servicios existentes
- Desarrollar nuevos requisitos para facilitar la integración del dominio de información aeronáutica en SIM
- Desarrollar una estrategia efectiva para continuar la planificación y avanzar en el

¡Trabaje en AIM, DEBERÁ progresar!



ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY



ICAO

North American
Central American
and Caribbean
(NACC) Office
Mexico City

South American
(SAM) Office
Lima

ICAO
Headquarters
Montréal

Western and
Central African
(WACAF) Office
Dakar

European and
North Atlantic
(EUR/NAT) Office
Paris

Middle East
(MID) Office
Cairo

Eastern and
Southern African
(ESAF) Office
Nairobi

Asia and Pacific
(APAC) Sub-office
Beijing

Asia and Pacific
(APAC) Office
Bangkok



THANK YOU