



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

IAIM — NE/08

18/10/2018

**Reunión de Planificación de la Transición a la Gestión Integrada de Información Aeronáutica (IAIM)  
(Estrategia AIM)**

Ciudad de México, México, 29 al 31 de octubre 2018

**Cuestión 6 del**

**Orden del Día: Medición y seguimiento en AIM**

**IMPLEMENTACIÓN DE AIM EN LA REGIÓN CAR.**

(Presentada por la Secretaría)

**RESUMEN EJECUTIVO**

Este documento presenta la importancia de medir y monitorear el estado de la implementación de AIM y los elementos B0-DAIM en la Región CAR, y adoptar una Metodología en el **Apéndice A**, así como los formatos de Monitoreo en los **Apéndices B y C**.

<b>Acción:</b>	La acción de la reunión se encuentra en el párrafo 3.
<b>Objetivos Estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad Operacional</li><li>• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</li></ul>
<b>Referencias:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manual ASBU de la OACI</li><li>• Hoja de ruta de la OACI para la transición de AIS a AIM</li><li>• Plan de Implementación de Navegación Aérea Regional CAR (RPBANIP) Versión 4</li></ul>

**1. Introducción**

1.1 Durante la Primera y Segunda Reuniones del Grupo de Trabajo AIM celebradas en Honduras y Miami respectivamente (2017 - 2018), la cuarta Reunión del Grupo de Trabajo de Navegación Aérea (ANIWG/04) aprobó la Estrategia de Navegación Aérea de la Región CAR (RPBANIP), como el marco que identifica las prioridades regionales de navegación aérea, indicadores de desempeño y metas. La Estrategia incluye Tablas para todas las prioridades de los Módulos ASBU junto con sus elementos asociados, aplicabilidad, Indicadores de rendimiento, Métricas de apoyo y Objetivos de rendimiento.

## 2. Discusión

### *Implementación B0-DAIM (B0-DATM)*

2.1 El B0-DAIM (Mejora del servicio a través de la gestión digital de la información aeronáutica) como un módulo de prioridad 1, es la introducción inicial del procesamiento digital y la gestión de datos e información, a través de la implementación AIS a AIM, el uso del modelo de intercambio de información aeronáutica (AIXM), la migración para eAIP y mejor calidad y disponibilidad de datos. Con el propósito de monitorear el desempeño e informar se han incluido elementos en el Plan Regional de Implementación de Navegación Aérea Basado en el Desempeño CAR (RPBANIP): Un Plan Nacional de Implementación AIM/hoja de Ruta, AIXM, eAIP, QMS, WGS-84, eTOD e inclusión de NOTAM digital en el plan nacional de implementación debe ser monitoreado.

2.2 La reunión tal vez desee recordar que, el Grupo de trabajo AIM es el principal organismo de monitoreo regional para la recopilación de datos relacionados con la implementación de AIM en la Región CAR y el principal mecanismo de recopilación de datos sobre la implementación sería a través del eANP de CAR y El proyecto AIM GREPECAS. También se debe tener en cuenta que los recursos humanos competentes (capacitación) y los temas financieros son los desafíos más críticos que enfrentan los estados en la transición de AIS a AIM.

2.3 Los indicadores de rendimiento/métricas de apoyo, los objetivos de la B0-DAIM y el estado de su implementación, según lo revisado por la reunión ANIWG/04 se detallan en el informe correspondiente en el siguiente sitio web:

<https://www.icao.int/NACC/Pages/meetings-2018-aniwg4.aspx>

### *Propuesta de metodología para informar el progreso relacionado con la transición de AIS a AIM*

2.4 La reunión tal vez desee recordar que para la Primera edición del Informe de navegación aérea global y los Cuadros de mando de rendimiento regionales, la implementación de los 3 pasos de la Fase I de la Hoja de ruta de la OACI para la transición de AIS a AIM (AIRAC, QMS y WGS-84 ) fue monitoreado. Debe destacarse que para los futuros Informes de navegación aérea global y las actualizaciones necesarias del RPBANIP regional (futuro eANP Vol III), el informe sobre el progreso logrado en la transición de AIS a AIM debe cubrir no solo la Fase I, sino también la Fase II y Fase III.

2.5 En relación con lo anterior, la OACI NACC y AIM TF desarrollaron un borrador de Metodología para informar y evaluar el progreso relacionado con la transición de AIS a AIM y su criterio de finalización/cumplimiento en el **Apéndice A**.

2.6 Sobre la base de lo anterior, la reunión insta a los Estados a proporcionar a la Oficina Regional NACC de la OACI sus comentarios/aportes relacionados con la Metodología y los Criterios de Finalización/Cumplimiento. El proyecto de Metodología también se coordinó con la sede de la OACI para ser utilizado como un marco global para el Informe de navegación aérea global.

*Medida de la hoja de ruta de implementación de AIM nacional/avance del plan*

2.7 La reunión tal vez desee señalar que, como seguimiento de la Transición AIM, debe estar en la implementación de las fases II y III de la Hoja de ruta para la transición de AIS a AIM y respalda el Formato de la “Hoja de ruta para la implementación de la AIM de la OACI” en el Apéndice B La reunión instó a los Estados a proporcionar a la Oficina Regional CAR de la OACI su Hoja de ruta nacional de implementación AIM utilizando la Plantilla en el Apéndice C, teniendo en cuenta la “Hoja de ruta de implementación AIM de la Región CAR” en la planificación de la transición de AIS a AIM de manera prioritaria.

**3. Acciones de la Reunión**

3.1 Se invita a la reunión a:

a) Revisar y adoptar el proyecto de Metodología para informar y evaluar el progreso relacionado con la transición de AIS a AIM en el Apéndice A; y

b) Revisar y adoptar los Apéndices B y C.

-----

## APÉNDICE A

### METODOLOGÍA PARA INFORMAR Y EVALUAR EL PROGRESO RELACIONADO CON LA TRANSICIÓN DE AIS A AIM

#### 1. Introducción

La transición de los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) a la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM) es un área de alta prioridad para el progreso de la navegación aérea. Esta es una iniciativa de posicionamiento estratégico para impulsar la entrega de información aeronáutica mejorada en términos de calidad, puntualidad y la identificación de nuevos servicios y productos para servir mejor a los usuarios aeronáuticos (Informe global de navegación aérea de la OACI). Esta metodología tiene como objetivo desarrollar un método y un plan para el informe de los Estados sobre el progreso logrado para la transición de AIS a AIM, basado en la Hoja de ruta de la OACI para la transición de AIS a AIM.

#### 2. Necesidad de informar y evaluar el progreso relacionado con la transición de AIS a AIM

El marco de desempeño de la planificación y la implementación de la navegación aérea de la OACI requiere que las actividades de informes, monitoreo, análisis y revisión se realicen de forma cíclica, anual (DOC 9750 de la OACI). Los datos recopilados tendrían varios usos, entre otros:

- Funciones de monitoreo de la OACI: un propósito de esta Metodología es cumplir con los requisitos de monitoreo de la OACI relacionados con la planificación e implementación de la navegación aérea. La OACI y las partes interesadas de la aviación analizarán los resultados de los informes y el seguimiento y luego los utilizarán para elaborar el Informe anual de navegación aérea global (DOC 9750 de la OACI)
- Informe de navegación aérea global (GANR): todos o parte de los datos se reflejarán en el Informe de navegación aérea global (GANR). Los resultados del informe brindarán una oportunidad para que la comunidad de aviación civil mundial compare el progreso en las diferentes regiones de la OACI en el establecimiento de la infraestructura de navegación aérea y los procedimientos basados en el rendimiento (DOC 9750 de la OACI)
- Paneles de rendimiento regionales: la totalidad o parte de los datos se reflejarán en los paneles de rendimiento regionales

#### 3. Enfoque de la Metodología.

El enfoque principal de esta Metodología en la recopilación de datos y la generación de informes es cuantitativo, basado en la regla SMART (Específico, Medible, Alcanzable, Realizable en un Tiempo determinado). Todos los elementos y métricas / indicadores utilizados para la presentación de informes deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y limitados en el tiempo. Además, la Metodología debe reflejar 4Ws (Por qué, Qué, Quién y Cuándo) relacionados con cada Elemento. En consecuencia, algunos pasos de la Hoja de ruta de la OACI

para la transición de AIS a AIM (es decir, monitoreo de integridad de datos P-02, identificadores únicos P-07, redes de comunicación P-10, capacitación P-16 e interoperabilidad P-19 con productos meteorológicos) son no se consideran para fines de informe, mientras que ya forman parte de otros pasos y / o medidas de los cuales no se pudieron realizar de manera cuantitativa.

#### **4. Estrategia de recolección de datos.**

Para evitar confusiones al utilizar numerosos formularios de informes para la recopilación de datos de los Estados, la recopilación de datos prevista por esta Metodología se llevaría a cabo a través de las herramientas actuales de recopilación de datos (es decir, tablas eANP, etc.). Se pueden utilizar hojas especiales de Excel para apoyar la recopilación de datos, si es necesario.

#### **5. Estructura del Plan de Metodología.**

La estructura del Plan de Metodología consta de los siguientes elementos:

- 1- Elemento (Fase / Paso / Paso No.): se refiere al número de Fase (1-3), Paso y número de paso (1-21) de la Hoja de Ruta de la OACI para la transición de AIS a AIM. Algunos pasos de la Hoja de ruta de la OACI para la transición de AIS a AIM (es decir, P-02, P-07, P-10, P-16 y P-19) no se consideran para fines de informe, mientras que ya forman parte de otros pasos y / o cuya medición no se pudo realizar de forma cuantitativa.
- 2- Métrico / Indicador: se refiere al estado de cumplimiento / implementación del paso y podría ser, por ejemplo, No cumplimiento (NC), cumplimiento parcial (PC) o cumplimiento total (FC).
- 3- Fuente de datos (Cómo recopilar datos): la herramienta principal para la recopilación de datos serían las tablas eANP. Se pueden utilizar hojas especiales de Excel en apoyo de la recopilación de datos, si es necesario.
- 4- Quién recopilará los datos: los datos deben ser recopilados por la Oficina Regional de la OACI / Sede de la OACI.
- 5- Cuándo recopilar datos: los datos de cada informe se recopilarían en diciembre.
- 6- Año de publicación del Informe: el año en el que se publicarán los Informes (Informe de navegación aérea global y Panel de rendimiento regional).
- 7- Observaciones: cualquier información adicional, por ejemplo, En caso de estado de implementación es PC; Lista de subelementos que se han implementado.

## 1. Plan metodológico para la presentación de informes anuales.

Elemento (Fase/Paso/No. de Paso)		Métrica / Indicador	Fuente de datos (Cómo recopilar datos)	Quien colectara los Datos*	Año del Reporte	Observaciones
1		2	3	4	5	6
<b>FASE 1</b>						
AIRAC adherence		P-03	FC/NC	eANP		
WGS-84 implementation		P-05	FC/PC/NC	eANP		
QMS		P-17	FC/NC	eANP		
<b>FASE 2</b>						
Data quality monitoring		P-01	FI/NI	TBD		
Data integrity monitoring		P-02	N/A	N/A		
Integrated aeronautical information database	AIXM-based AIS Database	P-06	FI/NI	eANP		
	Implementation of IAID		FI/PI/NI	TBD		
Unique identifiers		P-07	N/A	N/A		
Aeronautical information conceptual model		P-08	N/A	N/A		
Electronic AIP		P-11	FI/NI	eANP		
Terrain	Area 1	P-13	FC/NC	eANP		
	Area 4	P-13	FC/PC/NC	eANP		
	Area 2a	P-13	FC/PC/NC	eANP		
	Take-off flight path area	P-13	FC/PC/NC	eANP		
	An area bounded by the lateral extent of the aerodrome obstacle limitation surfaces	P-13	FC/PC/NC	eANP		
Obstacles	Area 1	P-14	FC/NC	eANP		

Elemento (Fase/Paso/No. de Paso)	Métrica / Indicador	Fuente de datos (Cómo recopilar datos)	Quien colectara los Datos*	Año del Reporte	Observaciones
1	2	3	4	5	6
Area 4	P-14	FC/PC/NC	eANP		
Area 2a	P-14	FC/PC/NC	eANP		
objects in the take-off flight path area which project above a plane surface having a 1.2 per cent slope and having a common origin with the take-off flight path area	P-14	FC/PC/NC	eANP		
penetrations of the aerodrome obstacle limitation surfaces	P-14	FC/PC/NC	eANP		
Aerodrome mapping	P-15	FI/PI/NI	TBD		
<b>fASE 3</b>					
Aeronautical data exchange	P-09	FI/PI/NI	TBD		
Communication networks	P-10	N/A	N/A		
Aeronautical information briefing	P-12	FI/PI/NI	TBD		
Training	P-16	N/A	N/A		
Agreement with data originators	P-18	FI/PI/NI	eANP		
Interoperability with meteorological products	P-19	N/A	N/A		
Electronic aeronautical charts	P-20	FI/NI	TBD		
Digital NOTAM	P-21	FI/NI	TBD		

FC: Fully Compliant; PC: Partially Compliant; NC: Not Implemented; FI: Fully Implemented; PI: Partially Implemented; NI: Not Compliant; N/A: Not Applicable

\* Data collection will be carried out by ICAO Headquarters and Regional Offices.

## 1. Plazo de tiempo de recolección de datos

Año de Reporte	Elemento	Paso No.	Observaciones
2018	AIRAC adherence	P-03	
	WGS-84 implementation	P-05	
	QMS	P-17	
2019	AIXM-based AIS Database	P-06	
	Electronic AIP	P-11	
	Terrain (Area 1 and Area 4)	P-13	
	Obstacles (Area 1 and Area 4)	P-14	
2020	Terrain (Area 2a)	P-13	
	Obstacles (Area 2a)	P-14	
	Agreement with data originators	P-18	
2021+	TBD	TBD	

## 2. Finalización / Criterios de Cumplimiento

Los Criterios mediante los cuales se puede realizar la finalización y el cumplimiento de la Métrica (Paso)

Elemento (Paso)	Criterios de finalización o Criterios de Implementación / Cumplimiento (para las métricas 2018-2019)
AIXM-based AIS Database	National aeronautical data and information is stored and maintained in AIXM-based AIS database.
Electronic AIP	National AIP GEN 3.1.3 'Aeronautical publications' provides information about the availability of the National AIP in electronic format (eAIP)
Terrain Dataset Area 1	National AIP GEN 3.1.6 'Electronic terrain and obstacle' provides information on how the dataset can be obtained
Terrain Dataset Area 4	National AIP GEN 3.1.6 'Electronic terrain and obstacle' provides information on how the dataset for specific CAT II/III RWY can be obtained. States should indicate in remarks the number of existing CAT II/III RWY. N/A for States with no CAT II/III RWY.



Terrain Dataset Area 2 <sup>1</sup>	National AIP GEN 3.1.6 'Electronic terrain and obstacle' provides information on how the dataset can be obtained. States should indicate in remarks the number of AD eligible for provision of Area 2 data. This number should come from the Regional eANP Table AOP II-1 – for aerodromes with one of the following designation: <ul style="list-style-type: none"> <li>– RS: international scheduled air transport, regular use</li> <li>– RNS: international non-scheduled air transport, regular use</li> <li>– RG: international general aviation, regular use.</li> </ul>
Obstacle Dataset Area 1	National AIP GEN 3.1.6 'Electronic terrain and obstacle provides information on how the dataset can be obtained
Obstacle Dataset Area 4	National AIP GEN 3.1.6 'Electronic terrain and obstacle data' provides information on how the dataset for specific CAT II/III RWY can be obtained. States should indicate in remarks the number of existing CAT II/III RWY. N/A for States with no CAT II/III RWY.
Obstacle Dataset Area 2 <sup>2</sup>	National AIP GEN 3.1.6 'Electronic terrain and obstacle provides information on how the dataset can be obtained. States should indicate in remarks the number of AD eligible for provision of Area 2 data. This number should come from the Regional eANP Table AOP II-1 – for aerodromes with one of the following designation: <ul style="list-style-type: none"> <li>– RS: international scheduled air transport, regular use</li> <li>– RNS: international non-scheduled air transport, regular use</li> <li>– RG: international general aviation, regular use.</li> </ul>
Agreement with data originators	TBD

-----

<sup>1</sup> Data set requirements in accordance with Annex 15 (10.1.5)

<sup>2</sup> Data set requirements in accordance with Annex 15 (10.1.6)

APÉNDICE B  
IMPLEMENTACIÓN DE LA HOJA DE RUTA PARA LA TRANSICIÓN DE AIS A LA AIM DE LA REGIÓN CAR

	2018				2019				2020				2021				2022				Prioridad	Observaciones
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
AIXM																					1	El objetivo es tener el 40% para 2019, el 80% para 2021 y el 100% para 2022.
eAIP																					1	El objetivo es tener 60% para 2020, 70% para 2021 y 100% para 2022.
Terreno A-1																					2	El objetivo es tener 50% para 2020, 70% para 2021
Obstáculos A-1																					2	El objetivo es tener 50% para 2020, 70% para 2021.
Terrain A-4																					2	El objetivo es tener 40% para 2019, 100% para 2022.
Obstáculos A-4																					2	El objetivo es tener 40% para 2019, 100% para 2022.
Terreno A-2a																					3	El objetivo es tener 25% para 2021, 40% para 2022.
Obstáculos A-2a																					3	El objetivo es tener un 25% para 2021, un 40% para 2022.
Monitoreo de la calidad de los datos																					3	Meta para 2020: para ser implementada por el 50% de los estados que han implementado QMS al menos para el segmento originador-AIS (excluyendo el segmento AIS-usuario final)
Monitoreo de integridad de datos																					3	
Acuerdo con originadores de datos.																					3	Meta para 2020: 50% de los estados que han implementado QMS.
Terreno y Obstáculos para las Áreas 2b, 2c, 2d y 3																					4	Opcional basado en la decisión de los Estados de reflejarse en los Reglamentos nacionales de los Estados y los Planes Nacionales AIM, de acuerdo con las necesidades operativas
Cartografía de Aeródromo (AMDB)																					4	Opcional basado en la decisión de los Estados de reflejarse en los Reglamentos nacionales de los Estados y los Planes Nacionales AIM, de acuerdo con las necesidades operativas

Blanco: no empezado **Amarillo:** objetivo inicial **Naranja:** objetivo intermedio **Verde:** Objetivo para implementación completa



**APÉNDICE C**

Fase/Paso	Paso No.	Linea de Tiempo												Inicio	Fin	Observaciones				
		2018			2019			2020			2021						2022			
Terreno A-2	P-13																			Especifique la implementación del Área 2a, 2b, 2c y / o 2d
Obstáculos A-2	P-14																			Especifique la implementación del Área 2a, 2b, 2c y / o 2d
Terreno A-3	P-13																			
Obstáculos A-3	P-14																			
Cartas AD	P-15																			
Fase III																				
Intercambio de Datos Aeronáuticos	P-09																			
Redes de Comunicación	P-10																			
Sesión Informativa de Información Aeronáutica	P-12																			
Formación	P-16																			
Acuerdo con originadores de datos.	P-18																			
Interoperabilidad con productos meteorológicos.	P-19																			
Cartas Aeronáuticas Electrónicas	P-20																			
NOTAM Digital	P-21																			