



OACI

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

REUNIÓN DE PLANIFICACIÓN DE LA TRANSICIÓN A LA GESTIÓN INTEGRADA DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (ESTRATEGIA AIM) IAIM

Informe Provisional

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

La designación empleada y la presentación en esta publicación no implica expresión alguna por parte de la OACI referente al estado jurídico de cualquier país, territorio, ciudad o área, ni de sus autoridades o relacionadas con la delimitación de sus fronteras o límites.

ÍNDICE

Contenido	Página
Índice	i-1
Reseña	ii-1
ii.1 Lugar y Duración de la Reunión.....	ii-1
ii.2 Ceremonia Inaugural.....	ii-1
ii.3 Organización de la Reunión.....	ii-1
ii.4 Idiomas de Trabajo.....	ii-1
ii.5 Horario y Modalidad de Trabajo.....	ii-1
ii.6 Orden del Día.....	ii-2
ii.7 Asistencia.....	ii-2
ii.8 Recomendaciones.....	ii-3
ii.9 Lista de Notas de Estudio, Notas de Información y Presentaciones.....	ii-3
Lista de Participantes.....	iii-1
Información de contacto.....	iv-1
Cuestión 1 del Orden del Día.....	1-1
Revisión y aprobación del Orden del Día, método de trabajo y horario de la Reunión	
Cuestión 2 del Orden del Día.....	2-1
Introducción al Doc. 10066 — Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Gestión de información aeronáutica (PANS-AIM)	
Cuestión 3 del Orden del Día.....	3-1
Nuevo Doc. 10066 - PANS-AIM	
3.1 Catálogo de Datos Aeronáuticos	
3.2 Principales cambios e implicaciones en los Estados y Partes Interesadas	
Cuestión 4 del Orden del Día.....	4-1
Objetivos de Gestión de la Información Aeronáutica (AIM) de la OACI NACC	
4.1 Objetivos AIM a corto plazo	
4.2 Objetivos AIM a mediano plazo	
4.2 Objetivos AIM a largo plazo	
Cuestión 5 del Orden del Día.....	5-1
Priorización AIM en la Región CAR	
5.1 Desarrollo del plan Regional de implementación	

Contenido	Página
Cuestión 6 del Orden del Día <i>Métricas y monitoreo de AIM</i>	<i>6-1</i>
Cuestión 7 del Orden del Día <i>Otros Asuntos</i>	<i>7-1</i>

RESEÑA

ii.1 Lugar y Duración de la Reunión

La Reunión de Planificación de la Transición a la Gestión Integrada de Información Aeronáutica (IAIM-Estrategia AIM) se llevó a cabo en la Oficina Regional NACC de la OACI en la Ciudad de México, México, del 29 al 31 de mes de octubre de 2018.

ii.2 Ceremonia inaugural

El señor Ricardo Delgado, Especialista Regional en Seguridad de la Aviación de la Oficina Regional para Norteamérica, Centroamérica y Caribe de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), dio el discurso de apertura, dio la bienvenida a los participantes e inauguró oficialmente el evento.

ii.3 Organización de la Reunión

El Sr. Raúl Martínez, Especialista Regional en Gestión de la Información Aeronáutica (RO/AIM) fungió como secretario de la Reunión IAIM-Estrategia AIM, asistido por el experto en AIM, Sr. José Alfredo Santos Mondragón (COCESNA), quienes dirigieron la reunión como plenaria. La,

ii.4 Idiomas de Trabajo

Los idiomas de trabajo de la Reunión fueron el español y el inglés. Las notas de estudio, las notas de información, Presentaciones y el informe preliminar de la Reunión estuvieron disponibles para los delegados en ambos idiomas.

ii.5 Horario y Modalidad de Trabajo

La Reunión acordó llevar a cabo sus sesiones de 09:00 a 15:30 horas, con períodos de intermedio requeridos.

ii.6 Orden del Día

Cuestión del

Orden del día 1: Revisión y aprobación del Orden del Día, método de trabajo y horario de la Reunión

Cuestión del

Orden del día 2: Introducción al Doc. 10066 — Procedimientos para los Servicios de Navegación Aérea - Gestión de información aeronáutica (PANS-AIM)

Cuestión del

Orden del día 3: Nuevo Doc. 10066 - PANS-AIM

- 3.1 Catálogo de Datos Aeronáuticos
- 3.2 Principales cambios e implicaciones en los Estados y Partes Interesadas

Cuestión del

Orden del día 4: Objetivos de Gestión de la Información Aeronáutica (AIM) de la OACI NACC

- 4.1 Objetivos AIM a corto plazo
- 4.2 Objetivos AIM a mediano plazo
- 4.3 Objetivos AIM a largo plazo

Cuestión del

Orden del día 5: Priorización AIM en la Región CAR

- 5.1 Desarrollo del plan Regional de implementación.

Cuestión del

Orden del día 6: Métricas y monitoreo de AIM

Cuestión del

Orden del día 7: Otros Asuntos

ii.7 Asistencia

La Reunión contó con la asistencia de 10 Estados/Territorios de la Región CAR, y 2 Organizaciones Internacionales, con un total de 17 delegados como se indica en la lista de participantes.

ii.8 Recomendaciones

La Reunión registró sus actividades en la forma de recomendaciones para el Grupo de Tarea de Implementación de la AIM (AIM/TF) de la siguiente manera, y que se enlista en el **Apéndice**.

Número	Título	Página
1	PRIMER TALLER PANS-AIM 2019	3-1
2	PÁGINA WEB NACC QUE DÉ SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN AIM	6-1
3	SEGUIMIENTO A LA TRANSICIÓN A LA AIM (21 PASOS)	6-2
4	ENVÍO DE CARTAS A LOS ESTADOS PARA OBTENER LA RETROALIMENTACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN AIM EN LA REGIÓN CAR	6-3

ii.9 Lista de notas de estudio, notas de información y presentaciones

Número	Cuestión No.	NOTAS DE ESTUDIO		
		Título	Fecha	Preparada y Presentada por
NE/01	1	Orden del Día Provisional y Horario de la Reunión	21/09/18	Secretaría
NE/02	3	El Documento 10066 y su Aplicabilidad	18/10/18	Secretaría
NE/03	3.2	Gestión de la Información en Todo el Sistema (SWIM)	18/10/18	Secretaría
NE/04	4.1	Objetivos AIM a Corto Plazo	22/10/18	Secretaría
NE/05	4.2	Objetivos AIM a Mediano Plazo	23/10/18	Secretaría
NE/06	4.3	Objetivos AIM a Largo Plazo	23/10/18	Secretaría
NE/07	5.1	Desarrollo del Plan Regional de Implementación	23/10/18	Secretaría
NE/08	6	Implementación de AIM en la Región CAR	18/10/18	Secretaría
NE/09	6	Métricas y Monitoreo AIM	24/10/18	Secretaría
NE/10	4	Valoración sobre Propuesta de enmienda al Anexo 1 - Licencias al personal relativo a personal AIS/ARO	24/10/18	Cuba

NOTAS DE INFORMACIÓN

Número	Cuestión No.	Título	Fecha	Preparada y Presentada por
NI/01	---	Lista de Notas de Estudio, Notas de Información y Presentaciones	21/09/18	Secretaría
NI/02	7	Otros Asuntos Emergentes que Impactan el Sistema Global de Navegación Aérea	18/10/18	Secretaría
NI/03	5	Avances en la Aplicación de la Hoja de Ruta AIM en la República de Cuba	27/10/18	Cuba

PRESENTACIONES

Número	Cuestión No.	Título	Presentada por
1	2	Actualización del estado del AIM	Secretaría
2	2	Introducción al PANS-AIM (Doc 10066)	Secretaría
3	3.1	Catálogo de Datos Aeronáuticos	Secretaría
4	5	Estrategia AIM para la implementación actual y futura	Secretaría
5	4	Safeguarding Aeronautical Information (<i>disponible únicamente en inglés</i>)	Estados Unidos

LISTA DE PARTICIPANTES

ANTIGUA Y BARBUDA

Luana Isaac

BAHAMAS

Candida Ferguson
Rashad Penn

BARBADOS

Shirley Ianthe Ford

COSTA RICA

Bernardita Mora Segura

CUBA

Maidy Plana Roque

ESTADOS UNIDOS

Gregory Pray

GRANADA

Margaret John

HAITI

Jean-Claude Pierre

MÉXICO

Luis Sergio Ibarra Vázquez
Manuel Alejandro Cruz Martínez
Aldo Figueroa Negrete
José Antonio Villanueva Solís
Manuel Rodríguez Santiesteban

TRINIDAD Y TABAGO

Nirmala Nohar
Ricky Bissessar

IFAIMA

Alexis Amézquita

COCESNA

Alfredo Santos Mondragón

ICAO

Raúl Martínez

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
Antigua y Barbuda		
Luana Isaac Coordinator AIS/AIM	V.C. Bird Air Traffic Services	Tel. +12685625235 E-mail luana.isaac@ab.gov.ag
Bahamas		
Candida Ferguson	BANSO	Tel. +12428254599 E-mail candida.ferguson@bansd.gov.bs
Rashad Penn AIS/FSS Officer	BANSO	Tel. +1242 3974774 E-mail rashad.penn@bansd.gov.bs; lilnassau@yahoo.com
Barbados		
Shirley Ianthe Ford Chief Aeronautical Information Services Officer	Civil Aviation Department	Tel. +1 246 536 3603 E-mail shirley.ford@barbados.gov.bb
Costa Rica		
Bernardita Mora Segura Técnico AIS/MAP	Dirección General de Aeronáutica Civil	Tel. +506 22900089 E-mail bmora@dgac.go.cr
Cuba		
Maidy Plana Roque Especialista en Aeronavegación	Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba	Tel. +537 838 1121 E-mail maidy.plana@iacc.avianet.cu
Estados Unidos		
Gregory Pray Aviation Technical Systems Specialist	FAA	Tel. +1202 2676052 E-mail gregory.pray@faa.gov
Granada		
Margaret John AIM Officer	CAA	Tel. +473 4566634 E-mail johnmargaret25@gmail.com
Haití		
Jean-Claude Pierre AIS Data Manager	OFNAC	Tel. +509 4494 4334 E-mail jeanclaudepierre@gmail.com
México		
Manuel Rodríguez Santiesteban Inspector Verificador Aeronáutico	Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)	Tel. +52 55 57239300 x.18259 E-mail mrodsant@sct.gob.mx

IAIM
Lista de Participantes – Información de Contacto

iv – 3

Name / Position Nombre / Puesto	Administration / Organization Administración / Organización	Telephone / E-mail Teléfono / Correo-e
México		
Luis Sergio Ibarra Vázquez Especialista en procedimientos terminales y ruta	Servicios a la Navegación Aérea (SENEAM)	Tel. +52 55 5786 5521 E-mail lsibarra@outlook.com
Manuel Alejandro Cruz Martínez Especialista en Procedimientos Terminales y de Ruta	SENEAM	Tel. +52 55 5786 5519 E-mail alex.cruise@gmail.com
Aldo Figueroa Negrete Especialista AIS	SENEAM	Tel. +5255 5786 5519 E-mail aldofigueroa79@yahoo.com.mx
José Antonio Villanueva Solís Encargado de la Dirección de Navegación e Información Aeronáutica	SENEAM	Tel. +52 55 57865519 E-mail jvillanus@sct.gob.mx
Trinidad y Tabago		
Nirmala Nohar Unit Chief AIM Quality Assurance	TTCAA	Tel. +1868 668 8222 ext 2563 E-mail nnohar@caa.gov.tt
Ricky Bissessar Unit Chief, AIM Operations	TTCAA	Tel. + 1-868-669-4128 E-mail rbissessar@caa.gov.tt
COCESNA		
Alfredo Santos Mondragón AIM Specialist	COCESNA	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail: alfredo.mondragon@cocesna.org
IFAIMA		
Alexis Amézquita NACC Regional Director	IFAIMA	Tel. +1809 713-3161 E-mail Alexis.amezquita@ifaima.org
OACI		
Raúl Martínez Regional Officer, Aeronautical Information Management	OACI	Tel. + 52 55 5250 3211 E-mail rmartinez@icao.int

**Cuestión 1 del
Orden del Día**

**Revisión y aprobación del Orden del Día, método de trabajo y horario de la
Reunión**

1.1 La Secretaría presentó la NE/01, invitando a la Reunión a aprobar el Orden del Día provisional y el horario y se refirió a la NI/01 con la lista de documentación relacionada. La Reunión aprobó el orden del día tal y como se presentó en la reseña de este informe sin modificación ni cambios al horario.

**Cuestión 2 del
Orden del Día**

**Introducción al Doc 10066 — Procedimientos para los Servicios de Navegación
Aérea - Gestión de información aeronáutica (PANS-AIM)**

2.1 Con la presentación P/01, la Reunión tuvo conocimiento del estado actual de Gestión de la Información Aeronáutica (AIM), respecto a los principales avances que ha implicado la fecha de aplicación del Doc 10066 PANS-AIM, el 8 de noviembre de 2018, y la adecuación de los documentos de la OACI que se relacionan como el Anexo 15 – *Servicios de Información Aeronáutica* y el Doc 8126 – *Manual de Servicios de Información Aeronáutica*, e igualmente los futuros avances de AIM.

2.2 Se informó a la Reunión sobre el estado de “Actualización del estado del AIM” por parte de la OACI y de las actividades que se están coordinando con las Oficinas Regionales para impulsar el proceso de transición de los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) a la AIM en los Estados que particularmente tengan dificultades para completar la implementación de la AIM.

2.3 Se habló de las diferentes disposiciones AIM de la OACI, de cómo seguir el camino hacia la implementación total y de los desarrollos futuros por medio de la actualización y el desarrollo de un marco de referencia de la documentación que permita a los Estados conocer las Normas y Métodos Recomendados (SARPS) AIM de la OACI del Anexo 15 y las guías en los diferentes temas AIM actuales y emergentes que se están elaborando para la nueva versión del Doc 8126 – *Manual para los Servicios de Información Aeronáutica*, que se divide en cuatro volúmenes, a saber con los contenidos generales siguientes:

Nueva estructura del Manual para los Servicios de Información Aeronáutica Doc 8126:

Volúmen	Contenidos	Dirigido a
1	Orientación para el desarrollo organizacional de AIS que incluye la transición a la AIM	Órganos de gestión, Proveedor de Servicios de Navegación Aérea (ANSP), reguladores
2	Orientación para procesar datos e información aeronáutica en un entorno centrado en datos	Personal operacional
3	Orientación para el suministro de Información aeronáutica en una presentación estandarizada	Personal operacional
4	Orientación para proporcionar productos y servicios digitales	Personal de operaciones, fabricantes de software AIM

2.4 Con la reestructuración de los requisitos del Anexo 15, los textos prescriptivos, detallados y de procedimientos se han trasladado a los PANS-AIM para dar mayor visibilidad a métodos y procedimientos normalizados, así como al cambio mundial de los AIS tradicionales hacia la AIM. Dado que los PANS consisten principalmente en textos relativos a la normalización de métodos y procedimientos, los textos como especificaciones de productos, procedimientos normalizados y protocolos son ideales para la promulgación en los PANS-AIM. Dichas especificaciones constituirán un medio para mayor armonización en el dominio AIM, así como un vehículo para los nuevos requisitos técnicos de AIM.

2.5 La Reunión también conoció y estuvo de acuerdo en que es necesario liderar el camino hacia la implementación, teniendo como principales tareas:

- a) Revisar y/o mejorar los requisitos existentes;
- b) Desarrollo de material de orientación AIM;
- c) Desarrollo de orientación basada en la web;
- d) Identificación de necesidades de instrucción específicas;
- e) Asistencia directa a los Estados para la transición AIM; y
- f) Cualquier otro soporte de implementación AIM; según sea necesario.

2.6 En particular se destacó la importancia del Anexo 15 y su nueva enmienda 40, que incorpora los temas AIM mencionados en sustitución de AIS, también se resaltó la gran relevancia del nuevo Doc. 10066 que contiene las bases para el desarrollo de un concepto operacional AIM y las disposiciones correspondientes para el establecimiento de un servicio de información que sirva como reemplazo de la información que actualmente se brinda en forma tradicional.

2.7 La Secretaria indico que se debe facilitar el suministro de conjuntos de datos digitales a través de servicios de Gestión de la Información de Todo el Sistema (SWIM), así como identificar y analizar los requisitos de información aeronáutica específicos de Gestión de tránsito de Sistemas de Aeronaves no Tripuladas (UAS) y 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.

2.8 Por otra parte, se comentó a la Reunión que se definieron 12 proyectos AIM en la Sede de la OACI para atender las prioridades identificadas globalmente, de las cuales se establecieron los 5 más inmediatos que se atenderán por medio del establecimiento de grupos de trabajo de expertos de todas las Regiones, denominados Misión Multidisciplinar de Asistencia Técnica (TEAM), para atender a los Estados o grupos de Estados. Las TEAM estarán orientados a los siguientes proyectos inicialmente:

- 1) apoyo a la Implementación Mundial AIM
- 2) sistema Geodésico Mundial – 1984 (WGS-84)
- 3) cartas Aeronáuticas
- 4) aviso a los aviadores (NOTAM)
- 5) conjuntos de Datos Digitales

2.9 Adicionalmente las TEAM se establecerán bajo los siguientes lineamientos:

- crear un marco de referencia para los TEAM
- objetivo: ayudar a los Estados y a los ANSP a eliminar obstáculos para la implementación
- las TEAM de AIM no tienen control directo del proceso de implementación dentro de un Estado; Las decisiones relacionadas con la implementación de mejoras a los servicios de información aeronáutica recaen en el Estado y su ANSP designado

- proceso:
 - Selección del Estado candidato
 - Recopilación de datos
 - Coordinación
 - Visita in situ
 - Seguimiento
- términos de referencia (redactados)
- buscar socios estables

2.10 En el análisis de estos cinco proyectos, los Especialistas AIM coincidieron en la necesidad de hacer planteamientos de cada una, el impacto, el plan de acción y las métricas como los cuatro aspectos que sirvieron para trazar la ruta más adecuada para dar soporte al futuro de la implementación mundial de AIM.

2.11 En la P/01 se concluyó con la importancia de crear marcos de referencia para los equipos de trabajo y de especialistas que pudieran contribuir con los Estados y ANSP a eliminar obstáculos para la implementación.

2.12 Las necesidades de instrucción por competencia AIM a todo nivel, en línea o en aulas, así como las formas de establecer planes de negocio para poder financiarlas, no es algo que se ha pasado por alto, más bien tiene mucha relevancia actualmente.

2.13 Bajo la NE/02, se dio a conocer a la Reunión la estructura y conformación del Doc 10066 y su aplicabilidad, tanto por los aspectos editoriales donde se especifica la procedencia de la información, así como los cambios o adiciones cuya aplicación es este año 2018.

2.14 La Reunión manifestó su interés en la posibilidad que puedan darse más oportunidades para conocer con mayor detalle las implicaciones del contenido del documento, las que bien pueden ser incorporados dentro de la nueva instrucción por competencias de los especialistas AIM, y en los temas de agenda de futuros seminarios y talleres promovidos por la OACI u otras organizaciones que apoyen en este sentido del estado del AIM.

**Cuestión 3 del
Orden del Día**

Introducción al nuevo Doc 10066 - PANS-AIM

Contenido del nuevo Doc 10066 – PANS-AIM

3.1 La Secretaría invitó a la Reunión a realizar un análisis del contenido del nuevo Doc 10066 PANS-AIM, que entrará en vigencia el 8 de noviembre de 2018. Para tal acción dio un recorrido de los eventos más significativos en el proceso de adopción y aprobación de la primera edición del PANS AIM Doc 10066.

3.2 La Secretaría hizo una introducción al Doc 10066-PANS-AIM, destacando el aporte realizado por los especialistas AIM del Grupo de estudio sobre Servicios de Información Aeronáutica (AIS) - Gestión de la información aeronáutica (AIM) (AIS-AIMSG), que colaboraron con la OACI para su conformación, tanto en la extracción de la información que procede del Anexo 15 - *Servicios de Información Aeronáutica*, así como de la información procedente del Doc 8126 - *Manual para los Servicios de Información Aeronáutica* y la incorporación de nueva información para la transición AIM.

3.3 La introducción de los PANS-AIM (Doc 10066) tiene repercusiones mínimas para los Estados y la industria, sin embargo, varios requisitos del Anexo 15 se han trasladado a los PANS-AIM, lo que implicará la necesidad de modificar el marco de reglamentación del Estado para tener debidamente en cuenta las nuevas referencias y actualizar los procesos para notificar o dejar de notificar diferencias a la OACI y asegurarse de que las diferencias significativas se publiquen en la Publicación de Información Aeronáutica (AIP) del Estado, por lo que surgió la siguiente recomendación:

RECOMENDACIÓN	
IAIM/1	PRIMER TALLER PANS AIM 2019
Qué: Que la OACI realice un taller PANS-AIM en 2019.	Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político / Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional
Por qué: Los Estados requieren conocer y estudiar los nuevos procedimientos para los servicios de navegación aérea en la gestión de información aeronáutica	
Cuándo: En el segundo semestre de 2019	Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida / <input type="checkbox"/> Invalidada / <input type="checkbox"/> Finalizada
Quién: <input type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:	

3.4 Se analizaron los Adjuntos a la Nota de Estudio y se presentó una lista de tareas para la aplicación, que incluyó una reseña de los nuevos textos de orientación, así como una evaluación paso a paso de las repercusiones de la primera edición propuesta de los PANS-AIM; los Adjuntos tienen los siguientes contenidos:

- A — Lista de tareas para la aplicación y reseña de los textos de orientación
- B — Evaluación de las repercusiones
- C — Primera edición de los PANS-AIM
- D — Preámbulo de la primera edición de los PANS-AIM

3.5 Se indicó que con la reestructuración de los requisitos del Anexo 15, los textos prescriptivos, y de procedimientos se han trasladado a los PANS-AIM, esto para dar mayor visibilidad a métodos y procedimientos normalizados, así como al cambio mundial de los AIS tradicionales hacia la AIM, tomando en cuenta que los PANS consisten en textos de normalización de métodos y procedimientos, así como en especificaciones de productos y protocolos que son ideales para su promulgación en los PANS-AIM. Dichas especificaciones constituirán una mayor armonización en el dominio AIM y un vehículo para los nuevos requisitos técnicos emergentes de AIM.

Introducción al Doc 10066 - PANS-AIM

3.6 Con la presentación sobre la introducción al PANS-AIM se informó que eventualmente puede convertirse en Estándares cuando haya alcanzado la madurez y la estabilidad necesarias para su adopción como tal, que se amplifiquen los principios básicos contenidos en los SARPS del Anexo 15, para complementar su aplicación; en ese sentido, se espera que los Estados publiquen en sus AIP listas actualizadas de diferencias entre sus procedimientos nacionales y los PANS relacionados.

3.7 La Reunión discutió los elementos que el PANS-AIM proporciona como un vehículo para especificaciones ampliadas o nuevas relacionadas con las prácticas de gestión de la calidad, el manejo de datos para lograr requerimientos de integridad, las especificaciones mejoradas o nuevas para conjuntos de datos digitales así como los procedimientos de intercambio de datos.

3.8 Un aspecto importante señalado por la Secretaría fue la introducción del Catálogo de datos Aeronáuticos, modificando el paradigma centrado en el producto a uno centrado en los datos, conteniendo los siguientes aspectos fundamentales en la AIM:

- Proporciona una lista común de términos y facilita los acuerdos formales entre los originadores de datos y el servicio de información aeronáutica
- Proporciona los medios para que los Estados faciliten la identificación de las organizaciones y autoridades responsables de la creación de datos
- Es una fuente única de todos los requisitos de calidad de datos
- Contiene requisitos de calidad de datos existentes
- Es adaptable a los futuros requisitos de calidad

Catálogo de datos aeronáuticos

3.9 La Secretaría dedicó una sesión al Catálogo de Datos Aeronáuticos, proporcionando una descripción y definiendo los requisitos de calidad de los datos. Adicionalmente el Catálogo de datos aeronáuticos presenta el alcance de los datos y la información que una organización AIS puede recopilar y mantener, considerando que:

- simboliza el cambio de entornos centrados en el producto a entornos centrados en los datos, en el dominio AIM
- es el punto de referencia para todas las disposiciones relacionadas con la creación y publicación de datos aeronáuticos y representa un lenguaje común para los originadores de datos y las organizaciones AIS

3.10 El Catálogo de Datos Aeronáuticos en PANS-AIM:

- proporciona una descripción de los datos aeronáuticos
- define los requisitos de calidad de los datos
- consolida los datos aeronáuticos que un AIS recopilará y mantendrá
- facilita arreglos formales
- permite extensiones nacionales y regionales
- es, no solamente una SARP de la OACI, sino una herramienta para facilitar su trabajo

3.11 La migración por fases fue otro tema conocido por la Reunión, lo que permitiría a los Estados, tener repercusiones mínimas en el aspecto financiero, una armonización dentro del dominio AIM. La evolución por pasos también permite que la experiencia adquirida en las primeras fases se incorpore en las subsiguientes y asegura que se cuente con una base sólida antes de adoptar técnicas más avanzadas. Además, la transición producirá ganancias económicas globales, mejorando la gestión de la información aeronáutica mediante un intercambio de datos aeronáuticos más rápido, rentable y de calidad controlada

3.12 Se hizo énfasis que cuando se habla de un catálogo de datos se pretende ir más en detalle de lo que actualmente proporciona la información y datos en los formatos de la AIP, para esto estarán disponibles formatos simples de manejar con EXCEL, para recolectar, procesar y distribuir, en donde destacarían:

- a) elementos del catálogo de datos
- b) uso del Catálogo de datos
- c) índice de originador de datos
- d) arreglos formales
- e) contenido de los productos
- f) extensiones Nacionales

3.13 El catálogo de datos aeronáutico tiene en cuenta el enfoque en procesos y cadenas de datos, que considera que los datos recopilados por AIS tengan sub-dominios de información y su propia estructura, el tipo y descripción del dato (metadato) sin olvidar los requisitos de calidad.

3.14 Se indicó a la Reunión que no menos importante es considerar la organización responsable del origen del dato, como índice emisor, a través de arreglos o acuerdos formales que proporcionen listas de datos, y codificar según tipo, codificación válida conocida o expandida, además de las propiedades en casos de extensión nacional, como ejemplo los obstáculos en los aeropuertos.

3.15 La Reunión estuvo de acuerdo en las nuevas tendencias de AIM:

- a) enfoque centrado en los datos
- b) conjuntos de datos en lugar de páginas AIP
- c) incentivos para los Estados
- d) 3 tipos de servicios
- e) cadenas de datos
- f) origen AIS al Próximo usuario deseado
- g) nuevo Anexo 15 totalmente reestructurado
- h) nuevo PANS-AIM (Doc 10066) / Catálogo de datos, y
- i) 4 volúmenes de Manual de AIS (Doc 8126)

3.16 Finalmente, respecto al catálogo de datos se resumió que sus principales aportes a la transición AIM son:

- a) proporcionar una descripción de los datos aeronáuticos
- b) definir los requisitos de calidad de los datos
- c) consolidar los datos aeronáuticos que un AIS recopilará y mantendrá
- d) facilitar arreglos formales
- e) permitir extensiones nacionales y regionales, y
- f) ser, no solamente una SARP de la OACI, sino una herramienta para facilitar su trabajo

Principales cambios e implicaciones en los Estados y Partes Interesadas

3.17 La Reunión observó los desarrollos de la Gestión de la información en todo el sistema (SWIM) que hasta la fecha tiene la OACI y el trabajo que queda por hacer para mejorar la eficiencia y la seguridad del sistema de aviación, mediante la aplicación de una gestión de información globalmente armonizada que conduzca a un sistema uniforme. Con ese objetivo, se prevé establecer una base sólida de normas y prácticas recomendadas globales, junto con material de orientación explícito para garantizar la interoperabilidad de los sistemas y la armonización de los procedimientos en el intercambio de información.

3.18 La Secretaría explicó que se reconoce que el enfoque global de SWIM es esencial para garantizar la interoperabilidad y la armonización en todos los dominios de información, para lo cual la OACI está por liberar una edición avanzada del Manual sobre el concepto SWIM (Doc 10039), en el Portal seguro de la OACI; ese Manual define el SWIM como un conjunto de normas, infraestructura y gobierno que permite la gestión de información relacionada con ATM y su intercambio entre partes calificadas a través de servicios interoperables.

3.19 Por otra parte, se dijo que existe un consenso entre los expertos en gestión de la información de que SWIM se convertirá en la plataforma global para el intercambio de información y la prestación de servicios de información a través del Protocolo de Internet (IP), que se puede clasificar en cuatro dominios de información, a saber:

- a) aeronáutico
- b) meteorológico
- c) vuelo y flujo
- d) vigilancia / posición

3.20 En adición a esta parte, la Reunión concluyó que los sistemas de aviación están cada vez más interconectados y dependen de la información y los datos compartidos en todo el sistema para tomar decisiones de colaboración para satisfacer las necesidades operativas de todas las partes interesadas y mejorar el rendimiento general del sistema. SWIM, por tanto, es un habilitador clave para que la aviación logre los beneficios esperados de las operaciones actuales y más para las operaciones futuras.

3.21 La discusión se orientó a la armonización y la posible integración de los sistemas de intercambio de información y datos civiles y militares que pueden beneficiar a todos los involucrados y dar como resultado una mayor cooperación civil y militar.

3.22 Finalmente, se indicó por la Secretaría que las actividades de concienciación y de instrucción servirán, no solamente para educar a la comunidad en el diseño e implementación de los servicios de información SWIM, sino también para compartir las inquietudes y las primeras experiencias específicas de cada región o Estado. Uno de los objetivos es facilitar la adopción fluida y rápida de las soluciones SWIM interoperables y armonizadas a nivel global.

**Cuestión 4 del
Orden del Día**

Objetivos de Gestión de la Información Aeronáutica (AIM) de la OACI NACC

Objetivos AIM a corto plazo

4.1 La nota de estudio NE/04, que también incluyó dos Apéndices (A y B), sirvió a la Reunión para realizar un análisis preliminar, pero igualmente durante todo el desarrollo de los objetivos a corto, mediano y largo plazos.

4.2 La Reunión realizó el análisis de la definición del propósito u objetivo a corto plazo que se puede lograr al “Evaluar la situación regional respecto a la transición AIM”, en ese sentido los planificadores deben definir metas a corto plazo en relación con otros objetivos a largo plazo, considerando que son las metas a corto plazo las primeras que se deben cumplir.

4.3 En el año 2008 se divulgó el documento “Proyecto de estrategia para la transición a la gestión de información aeronáutica (AIM) en la región CAR/SAM”, en ese documento se plantearon objetivos estratégicos, los cuáles son citados en el Apéndice A de la NE/03. Más adelante, en el año 2009; la OACI publicó la 1ª. edición de la “Hoja de ruta para la transición de AIS a AIM”, en su prefacio el documento se indica lo siguiente: “La presente hoja de ruta pretende abordar específicamente, y con mayor detalle, las orientaciones contenidas en el Doc 9750, sobre el desarrollo futuro de la información aeronáutica. Los cambios previstos son de tal envergadura que al hacerse referencia a esta evolución se habla ya de una transición de los servicios de información aeronáutica (AIS) a la gestión de la información aeronáutica (AIM).”

4.4 Dentro de la transición de AIS a AIM la Secretaría indicó considerar como objetivos a corto plazo los siguientes:

- a) entender que el concepto AIM es el paso imprescindible y básico para el ATM
- b) estudiar las nuevas especificaciones para originar, mantener e intercambiar información y datos aeronáuticos electrónicos, incluyendo información de los Datos Electrónicos sobre el Terreno y Obstáculos (eTOD) con la precisión, integridad, calidad, seguridad y confidencialidad necesaria dada su repercusión en la seguridad de los vuelos
- c) definir las necesidades de capacitación del Personal AIM durante todo el desarrollo de los objetivos a corto, mediano y largo plazo

4.5 Además, se hizo mención que para el establecimiento y determinación de objetivos a corto, mediano y largo plazos en AIM, siempre es importante tener en cuenta aspectos adicionales que involucran la situación particular de cada Estado, Territorio u Organizaciones Internacionales en esta área. No obstante, toda planificación no puede estar directamente individualizada, pero si estrechamente relacionada con la planificación regional y mundial.

4.6 La Secretaría citó la definición de un propósito u objetivo a corto plazo no se refiere a un período específico, pero si son las más próximas. En otras palabras, se puede lograr (o no) un objetivo a corto plazo en un día, semana, mes, año, etc. Citando como ejemplo; “Evaluar la situación regional respecto a la transición AIM”, los planificadores suelen definir metas a corto plazo en relación con los objetivos a largo plazo, sin olvidar que, son las metas a corto plazo las primeras que se deben cumplir.

4.7 Al final de esta parte de las discusiones, se sugirió a la Reunión considerar la NE/03, para realizar un análisis de lo que bajo su mejor criterio y experiencia, tienen que ser los nuevos objetivos a corto plazo del AIM Regional, lo que también será tomado en cuenta en la actualización del plan de implementación AIM regional.

Objetivos AIM a mediano plazo

4.8 Respecto a los objetivos a mediano plazo, también se hizo referencia a los participantes respecto a la información incluida en los Apéndices (A y B) de la NE/04, para un análisis preliminar, pero igualmente durante todo el desarrollo de la cuestión 4 del orden del día, en el tema de los objetivos a mediano plazo.

4.9 Se hizo un recordatorio a la Reunión respecto a los objetivos de mediano plazo, que son aquellos cuya realización se encuentra en un futuro próximo. Se trata de objetivos a emprender prontamente. Algunos ejemplos de objetivos a mediano plazo del documento “Proyecto de estrategia para la transición a la gestión de información aeronáutica (AIM) en las regiones CAR/SAM”, fueron citados y se encuentran en el Apéndice A de la NE/04, los que serán tomados en cuenta para su eliminación si ya fueron alcanzados y actualizarse en el plan de implementación AIM regional.

4.10 La Secretaría aclaró que respecto a los objetivos de mediano plazo están en un futuro próximo, pero no tanto como los objetivos de corto plazo que pudiesen ser en los meses próximos, estos objetivos de mediano término requieren de un esfuerzo sostenido en el tiempo mediante el establecimiento de una secuencia de metas a corto plazo. En consecuencia, se comentaron algunas propuestas de objetivos AIM a mediano plazo como sigue:

- a) Asegurar el suministro de información aeronáutica actualizada y de calidad para todas las fases del vuelo:

“Una vez establecidas las nuevas especificaciones para originar, mantener e intercambiar información aeronáutica electrónica, incluyendo información de datos sobre el terreno y obstáculos con la puntualidad, resolución de los datos, precisión, integridad de los datos (nivel de aseguramiento) y confidencialidad necesaria dada su repercusión en la seguridad de los vuelos.”

- b) Trasladar desde la publicación de productos de Información aeronáutica al suministro de cada dato individualmente, de cada uno de los elementos de la información aeronáutica en formato electrónico:

“A partir del mes de noviembre de 2018, el suministro de información aeronáutica ya no se basa en el grupo de elementos de la documentación integrada AIS (esta definición de documentación integrada ya no es considerada en PANS-AIM, dando paso a la definición de Producto de información aeronáutica), desde los cuales los usuarios extraen manualmente (si no está en formato digital) los aspectos que le interesan. En la estrategia AIM planteada hace ya varios años, los usuarios ya son capaces de extraer sus propios parámetros independientemente del elemento (ahora conjunto de datos), donde esté publicado y acceder por medios automatizados al material que sea relevante para sus propósitos, la información de referencia principal conjuntamente con los cambios temporales son mantenidos electrónicamente y actualizados dentro del propio elemento (conjunto de datos digitales) donde se encuentre publicado, lo cual minimizará el potencial de errores, aun cuando la información se mantenga digitalmente puede proveerse información impresa cuando lo requiera el cliente.”

- c) Armonizar e integrar toda la información aeronáutica civil–militar:

“La armonización e integración de la información aeronáutica civil-militar, es considerada aquí como un objetivo a mediano plazo, pues está relacionado con aspectos de seguridad operacional, que son prioridad, y que pueden ser coordinados mediante la elaboración de cartas de acuerdos y de colaboración en el suministro de información aeronáutica a publicar”.

Objetivos AIM a largo plazo

4.11 En esta parte de la discusión también hizo mención a la información de los Apéndices A y B de la NE/04, que proveyó a la Reunión de elementos para un análisis preliminar del desarrollo de los objetivos a mediano y largo plazo.

4.12 Durante la presentación de esta parte de la Agenda se insistió en los aspectos de planificación de objetivos en donde es importante tener en consideración que la clasificación dependerá de los tiempos y las perspectivas específicas de la organización como conjunto o en el individuo, por lo que un mismo criterio no puede aplicarse para discernir todas las metas de manera general.

4.13 También se estudiaron los objetivos a largo plazo de la hoja de ruta de transición de AIS a AIM de la OACI, pues siendo un documento que contempla 3 fases de desarrollo y 21 pasos de implementación, al haber sido propuestas desde el año 2009, igualmente serán consideradas en su cumplimiento, o bien actualizadas en sus debidos plazos para la elaboración del Plan de implementación AIM regional.

4.14 Por lo que los objetivos a largo plazo, son más lejanos en el tiempo y cuya consecución depende del cumplimiento sostenido de los objetivos a corto y mediano plazos. Se indicaron a la reunión algunos objetivos AIM a largo plazo:

- a) Adoptar procedimientos, estructuras y contenidos de bases de datos armonizados sobre una base global en un ambiente de información aeronáutica completamente digitalizado

“Para lograr un objetivo como este podemos citar la necesidad de adoptar modelos estándar de base de datos, que garanticen el intercambio de información de forma global.”

- b) Asegurar la accesibilidad a la información aeronáutica durante todas las fases del vuelo

“Aunque en la actualidad existe un importante volumen de información disponible, la mayor parte se concentra en el servicio de información previo al vuelo, es necesario contar con acceso flexible a esta información en cualquiera de las fases del vuelo.”

- c) Resolver los aspectos de propiedad intelectual, financieros, legales, organizacionales, e institucionales asociados con el manejo de la AIM.

“Lo concerniente a los aspectos de propiedad intelectual, como los de naturaleza legal encierran situaciones enmarcadas dentro de las legislaciones nacionales propias y del comercio local, así como otras de implicación internacional, así que no son temas que fácilmente se pueden dilucidar en un breve periodo de tiempo. Por otra parte, la organización y estructura de AIM ha sido un tema ampliamente documentado, pero su solución es particular a cada Institución u Organización.”

- d) Seguir las directrices del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750) y garantizar que todo cambio vaya dirigido a lograr la consecución del sistema AIM previsto en el *Concepto operacional de gestión del tránsito aéreo mundial* (Doc 9854).

“La planificación regional AIM debería estar muy relacionada con los lineamientos del plan mundial de navegación aérea y la actualización de la hoja de ruta de transición del AIS a AIM.”

4.15 Bajo la NE/10, Cuba habló sobre la valoración de la propuesta de enmienda al Anexo 1 - *Licencias al personal* relativo al personal de servicio de información aeronáutica (AIS)/Oficina de Notificación de los Servicios de Tránsito Aéreo (ARO) haciendo referencia a las NE/22 y NE/25 de la Cuarta Reunión de Implementación de Navegación Aérea (ANI/WG/4) de la Relatora de su Grupo de Tarea de AIM (AIM/TF) que incluyó recomendaciones para la evaluación de la solicitud de personal AIS/ARO para convertirse en personal con licencia, a fin de contar con personas capacitadas y certificadas para llevar a cabo las tareas propias del área con un mejor nivel.

4.16 Así también, se hizo referencia a la competencia lingüística planteándose que el personal de AIS/ARO deberá demostrar la capacidad de hablar y entender el idioma utilizado en las comunicaciones radiotelefónicas al nivel especificado en los requisitos relativos a la competencia lingüística según lo que cita el Apéndice 1 del Anexo 1. Sin embargo la discusión se desarrolló en tanto el personal AIS/ARO no utiliza comunicaciones radiotelefónicas en el desarrollo de sus funciones definidas en el Anexo 15 Capítulo 2, *Responsabilidades y funciones*.

4.17 En cuanto a la propuesta de enmienda al Anexo 1 al Capítulo 4, *Licencias y habilitaciones para el personal que no pertenezca a la tripulación de vuelo*, esta propuesta describe la inclusión de un epígrafe 4.9 *Personal del Servicio de información aeronáutica/Personal de Oficina de notificación ATS (AIS/ARO)* detallando los requisitos para la expedición de la licencia como son la edad, conocimientos, experiencia, habilidades, nivel educacional requerido y los privilegios del titular de la licencia y las condiciones que deben observarse en el ejercicio de tales privilegios, para lo cual los conocimientos requeridos para dicho personal se encuentran, entre otros, los siguientes:

- a) procedimientos operacionales
- b) procedimientos de radiotelefonía; fraseología; red de telecomunicaciones
- c) nivel mínimo de dominio del inglés 4
- d) equipos de telecomunicación
- e) principios, uso y limitaciones de los equipos de telecomunicación en una estación aeronáutica

4.18 Se concluyó con el planteamiento de que no sería necesario la inclusión en el Anexo 1 de las propuestas descritas en las NE/22 y NE/25 del ANI/WG/4. La Secretaría estima llevar la discusión nuevamente al AIM/TF para consensuar una determinación a estas propuestas al Anexo 1.

4.19 Bajo la P/05 se incluyó diversas características, funciones, actividades y retos del AIS/AIM como partes fundamentales de los procesos.

**Cuestión 5 del
Orden del Día**

Priorización AIM en la Región CAR

Desarrollo del plan Regional de implementación

5.1 Con la NE/07 se hizo referencia a la Reunión del ANI/WG/4, realizada del 21 al 24 de agosto de 2018 y se presentó la NE/14, que trató sobre el estado de la actualización al Plan Regional CAR de Implementación de Navegación Aérea Basado en la Performance (RPBANIP), Ver 4.0, alineado con la metodología de Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU) de la OACI, para la inclusión de comentarios que se recibieran de los Estados NAM/CAR, y lo propuesto en el proyecto de conclusión correspondiente. El RPBANIP es el documento de referencia que sirve como base para la implementación de los proyectos en navegación aérea en la Región CAR, reflejando las prioridades regionales y Globales.

5.2 La Reunión fue invitada a conocer La versión 4.0 disponible del RPBANIP en idiomas inglés y español, las que se pueden acceder a través del enlace siguiente:

<https://www.icao.int/NACC/Documents/RPBANIP/DRAFT-RPBANIP-Ver4.pdf>

5.3 Se indicó a la reunión que ya contando con un Plan de Implementación Regional Basado en la Performance (RPBANIP ver. 4.0) y orientado con los propósitos del ASBU del Doc. 9750, se sugirió a la Reunión también actualizar cualquier documento para la Región CAR, que permita el seguimiento de los hitos de planificación de la implementación AIM, siendo importante además tener como referencia el Apéndice B de la NE/07, que contiene los Objetivos Regionales de Performance (RPO) de AIM.

5.4 Se precisó de la necesidad de un análisis de la vigencia del progreso respecto a la hoja de ruta de transición de AIS a AIM por cada Estado en la Región CAR.

5.5 También se hizo una observación a la Reunión sobre la hoja de ruta de transición de AIS a AIM vigente, que fue publicada en el año 2009, si bien allí están definidas las 3 diferentes fases y los 21 pasos de su evolución, se recomendó tomar acciones para aquellos pasos que han tenido dificultades de implementación por parte de los Estados, Territorios y Organizaciones, para determinar donde se requiere una mayor asistencia o colaboración por parte de la OACI, mediante los mecanismos adecuados de asistencia técnica.

5.6 La Secretaria solicitó a la Reunión reconsiderar la importancia de actualizar los respectivos planes de implementación de la transición del AIS a AIM, observando los Objetivos Regionales de Performance (RPO), así como la actualización de los hitos establecidos para las tareas AIM, conforme a los nuevos plazos de vigencia del RPBANIP. Se pidió también recordar que los Estados deben enviar a la Oficina Regional NACC de OACI los Planes de Transición a la AIM actualizados y su avance en la transición en cada Fase definida en la Hoja de Ruta de la OACI.

5.7 La acción sugerida para la Reunión es contribuir para elaborar el primer borrador del Plan Regional de implementación AIM, que complemente la documentación ya disponible.

5.8 Cuba brindó con la NI/03 una descripción de los avances en la aplicación de la hoja de ruta de OACI para la transición del AIS al AIM en Cuba, a partir de un Plan Estratégico Nacional de transición al AIM basado en la Hoja de Ruta de la OACI, que considera un plan de acción que permite el seguimiento y cumplimiento progresivo de los pasos definidos para las diferentes fases.

5.9 Dicho Plan Nacional consta de tres fases fundamentales para la transición, detallando el estado de cada una de las fases:

Fase 1:	Completada.
Fase 2:	Para ser completada en fecha estimada 2019
Fase 3:	Para ser completada en fecha estimada 2020

5.10 Se concluyó que la estrategia para la implantación gradual del AIM en Cuba se elaboró basada en los objetivos de identificación de importantes requisitos y componentes de una AIM capaz y suficiente para soportar las demandas operacionales que los sistemas de la navegación actual exigen. Esto se ha considerado en el periodo de 2007 y hasta 2020, que incluye el desarrollo de los recursos humanos y la planificación de inversión como de vital importancia para la proyección a futuro de la especialidad en Cuba.

5.11 Al final de esta parte del Orden de día se presentó una vista de lo que la Sede de la OACI está desarrollando para una estrategia Global de implementación AIM, en donde se pide apoyar la implementación de los requisitos de AIM (Anexo 15, 16ª edición, PANS-AIM y el nuevo Doc 8126 den 4 Volúmenes), proponiendo las siguientes acciones:

- Revisar y/o mejorar los requisitos existentes (por ejemplo, en respuesta a la Comunicación a los Estados 2017/22
- Desarrollar material de orientación para AIM
- Desarrollar orientación basada en la web
- Identificación de necesidades de entrenamiento específicas
- Asistir directamente a los Estados para la transición a AIM
- Desarrollar nuevos requisitos de gestión de información aeronáutica
- Desarrollar un concepto operacional AIM y las disposiciones correspondientes para el establecimiento de un servicio de información que sirva como reemplazo de la información que actualmente brindan los Avisos a los Aviadores (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 de Aeronaves No Tripuladas (UTM)
- Cualquier otro soporte de implementación de AIM, según sea necesario

**Cuestión 6 del
Orden del Día**

Métricas y monitoreo de AIM

Medición y seguimiento en AIM

6.1 En esta sección se enfatizó la importancia de medir y monitorear el estado de la implementación de AIM y de los elementos del Block B0-DAIM del Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación (ASBU) en la Región CAR, y la importancia de adoptar una metodología que se presentó en el Apéndice A, y los formatos de Monitoreo de los Apéndices B y C.

6.2 Se precisó que el B0-DAIM provee mejoras del servicio a través de la gestión digital de la información aeronáutica como la introducción inicial del procesamiento digital y la gestión de datos e información, con el uso del Modelo de Intercambio de Información Aeronáutica (AIXM), y la migración para Publicación de Información Aeronáutica (eAIP) y una mejor calidad y disponibilidad de datos (Hoja de Ruta para la Transición del AIS al AIM de la OACI). Esto implica monitorear el desempeño del sistema e informar si se han incluido elementos en el RPBANIP para la Región CAR. Para lo cual se consideró la siguiente recomendación:

RECOMENDACIÓN IAIM/02	PÁGINA WEB NACC QUE DÉ SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN AIM
<p>Qué:</p> <p>Que la OACI cree una Página Web que dé seguimiento a la implementación AIM, en la que se incorpore Documentos AIM, Informes, Status de Implementación por cada Estado CAR y Status por los 21 pasos de la hoja de ruta de la OACI para la transición a la AIM.</p>	<p>Impacto esperado:</p> <p><input type="checkbox"/> Político/Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional</p>
<p>Por qué:</p> <p>Seguimiento</p>	
<p>Cuándo: Primer semestre de 2019</p>	<p>Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida/<input type="checkbox"/> Invalidada/<input type="checkbox"/> Finalizada</p>
<p>Quién: <input type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:</p>	

6.3 La Reunión refirió a que durante la Primera y Segunda Reuniones del Grupo de Tarea de AIM del ANI/WG celebradas, AIM/TF/01 en Tegucigalpa, Honduras en octubre de 2017 y AIM/TF/02 en Miami, Estados Unidos en agosto de 2018, la reunión ANI/WG/04 aprobó la Estrategia de Navegación Aérea de la Región CAR (RPBANIP ver. 4.0), como marco de 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.

6.4 La Reunión considero también el monitoreo de la implementación de los 4 pasos de la Fase I de la Hoja de ruta de la OACI para la transición de AIS a AIM (AIRAC, QMS, WGS84 y publicación de diferencias), que para los futuros informes de navegación aérea global y las actualizaciones necesarias del RPBANIP regional (futuro eANP Vol. III), se informará sobre el progreso logrado en la transición de AIS a AIM que debe cubrir no solo la Fase I, sino también las Fases II y III.

6.5 Por otra parte se discutió sobre la necesidad de saber las métricas para AIM ya establecidas, y se hizo énfasis en la importancia de reportar el estado y los avances a través de los Formatos de Notificación de Navegación Aérea (ANRF), para monitoreo de la OACI, que en el RPBANIP se indica como la principal información que la OACI necesita conocer es el estado de cada Estado en términos de Mejoras del Sistema De Aviación Regional (RASI) y elementos de las ASBU. Esta comunicación se hará a través de los Planes de Navegación Aérea electrónicos (eANPs) y los ANRF que se indican en el Apéndice A de la NE/08.

6.6 También se debe tener en cuenta que los recursos humanos competentes (instrucción) y los temas financieros son los desafíos más críticos que enfrentan los Estados en la transición de AIS a AIM. Por otra parte, la Secretaría hizo el recordatorio a la Reunión que el AIM/TF del ANI/WG 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 CAR Vol. III y el proyecto AIM del GREPECAS, en ese sentido la Reunión considero la siguiente Recomendación:

RECOMENDACIÓN	
IAIM/03	SEGUIMIENTO A LA TRANSICIÓN A LA AIM (21 PASOS)
Qué: Que la OACI asigne una nueva tarea al AIM/TF de seguimiento de la implementación de los 21 pasos de la transición a la AIM de los Estados	Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político/Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional
Por qué: Se requiere dar seguimiento a la implementación usando los formatos propuestos por la OACI NACC	
Cuándo: Iniciar en 2019	Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida/ <input type="checkbox"/> Invalidada/ <input type="checkbox"/> Finalizada
Quién: <input type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input checked="" type="checkbox"/> Otros:	AIM/TF

6.7 Los indicadores de rendimiento/métricas de apoyo, los objetivos del 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>

6.8 La Reunión aclaró que los procesos de toma de decisiones en colaboración (CDM) aseguran que todos las partes interesadas acuerden los requisitos, tareas y plazos. La implementación de los Objetivos Regionales de Performance (RPO) debería dirigirse a los requisitos de navegación aérea, sobre la base de evaluaciones apropiadas y estudios técnicos.

6.9 Los RPO proporcionarán los elementos que definen las tareas de alto nivel para la implementación de prioridades regionales, estableciendo las métricas para todas las mediciones de progreso, beneficios y avances de implementación.

6.10 Los RPO están diseñados con el objetivo de lograr mayor grado de interoperabilidad al nivel más alto, y los resultados entregables y plazos a reportarse deben ser medidos en términos numéricos que representen el progreso realizado para el Consejo y Comisión de Aeronavegación de la OACI, entendiendo que los informes deben llegar a la Oficina Regional de la OACI en México, por lo que se consideró necesaria la siguiente Recomendación:

RECOMENDACIÓN	
IAIM/04	ENVÍO DE CARTAS A LOS ESTADOS PARA OBTENER LA RETROALIMENTACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN AIM EN LA REGIÓN CAR
Qué: Formalizar a través de cartas a los Estados una solicitud para informar a la OACI con respecto a los avances de implementación de la AIM con base en los planes existentes del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS) del 2019 y sus respectivos formatos de seguimiento.	Impacto esperado: <input type="checkbox"/> Político/Global <input checked="" type="checkbox"/> Inter-regional <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Ambiental <input checked="" type="checkbox"/> Técnico/Operacional
Por qué: Solicitar formalmente a los Estados el llenado de los formatos de seguimiento de implementación AIM	
Cuándo: Enero de 2019	Estado: <input checked="" type="checkbox"/> Válida/ <input type="checkbox"/> Invalidada/ <input type="checkbox"/> Finalizada
Quién: <input checked="" type="checkbox"/> Estados <input checked="" type="checkbox"/> OACI <input type="checkbox"/> Otros:	

Métricas y monitoreo de la performance

6.11 La Secretaria hizo mención que desde la “Declaración de Puerto España”, como uno de los resultados de la Quinta Reunión Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/DCA/5), realizada en Trinidad y Tabago en abril de 2014, estableció como métrica regional para la transición a la Gestión de la Información Aeronáutica (AIM):

“...100% de los elementos requeridos de la Hoja de Ruta – Fase 1 de los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) al AIM implementados por los Estados a más tardar en diciembre de 2016...”

6.12 Dicha métrica propuesta al más alto nivel, si bien no contiene una considerable cantidad de texto, es lo suficientemente medible en cuanto a que si para el mes de diciembre de 2016, no se implementó en la Región el 100% de la Fase I, permite conocer una aproximación hacia dónde se puede colaborar con los Estados que no lograron cumplirla en el plazo, incluso hasta la fecha de esta reunión, si fuera el caso.

6.13 La Reunión fue invitada a estudiar el contenido de la NE/09 y las referencias necesarias a efecto de poder determinar los plazos más adecuados, las métricas necesarias para el cumplimiento de las tres fases de transición del AIS a AIM, y de los objetivos regionales de performance de AIM, que pudieran servir para la elaboración del plan de implementación regional AIM.

6.14 Con relación al seguimiento que los Estados deben de dar a los RPO de AIM contenidos en el RPBANIP, y los avances de cada uno, se recordó a la Reunión que esta comunicación se hará a través de los eANP y los ANRF que también se mostraron el Apéndice A de la NE/09.

**Cuestión 7 del
Orden del Día**

Otros Asuntos

Asuntos emergentes: Transporte Espacial Comercial (CST)

7.1 En esta última parte del Orden del día se dio una descripción general de los asuntos emergentes que pueden afectar el sistema de navegación aérea global, con detalles sobre un nuevo tipo de operaciones, en un sector en crecimiento relacionado con el Transporte Espacial Comercial (CST), para uso civil, que pueden ser regulares antes de la próxima revisión completa del Plan de Navegación Aérea Mundial (GANP).

7.2 Desde la Duodécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/12), la OACI ha estado estudiando y monitoreando los asuntos emergentes que pueden afectar el sistema de navegación aérea global. Es decir, que en este elemento específico del CST, se encuentran diferentes etapas de madurez, desde el desarrollo hasta la prueba y el funcionamiento (con poca frecuencia), que pueden volverse regulares muy pronto.

7.3 Se informó a la Reunión que más de sesenta expertos fueron nominados y actualmente se reúnen regularmente como el Grupo de Aprendizaje de Vuelos espaciales comerciales suborbitales, un grupo informal encargado de la Secretaría para estudiar el tema. El alcance del grupo ha sido realizar estudios específicos y posteriormente desarrollar recomendaciones informales para facilitar la realización de operaciones de vuelos CST y su operación segura en el espacio aéreo y aeródromos y/o puertos espaciales.

7.4 Habrá que considerar y resoluciones exitosas de los problemas relacionados con el CST involucran tanto a la aviación como a los sectores espaciales. Con ese fin, la OACI coopera estrechamente en este tema con las Naciones Unidas, específicamente con su Oficina de Asuntos del Espacio Ultraterrestre (UNOOSA). El principal resultado de esa colaboración ha sido una serie de tres simposios aeroespaciales celebrados conjuntamente. Esa información sobre los simposios considera observaciones para consideración por el Comité de las Naciones Unidas sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos (COPUS), disponibles en:

http://www.unoosa.org/oosa/oosadoc/data/documents/2018/aac.105/aac.1051155_0.html

7.5 Se comentó también que en el trabajo del Grupo de Aprendizaje, hay posibles problemas que deberían abordarse para garantizar la sostenibilidad a largo plazo del sector de CST. Estos incluyen, pero no se limitan a:

- los desafíos y riesgos que plantean los desechos espaciales y el clima espacial para el vuelo espacial y las operaciones espaciales, así como para la aviación
- la gestión y utilización del espacio aéreo, y la protección de los sistemas espaciales y de aviación, teniendo en cuenta el crecimiento previsto tanto del tráfico de CST como del de aviación

- gestión efectiva de la seguridad en la transición a través del espacio aéreo, ya sea hacia o desde el espacio
- mejor coordinación a nivel intergubernamental con la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos en cuestiones relacionadas con posibles superposiciones entre el derecho aeronáutico y el derecho espacial
- el posible establecimiento futuro de un régimen de gestión del tráfico espacial, que tendría que ser compatible de forma segura con el sistema mundial de gestión del tráfico aéreo y la infraestructura de apoyo existentes
- la consideración de normas basadas en el desempeño para abordar los riesgos asociados con el CST para permitir la flexibilidad del desarrollo tecnológico futuro, el aumento de la previsibilidad y la transparencia, la implementación mejorada y la gestión eficaz de la seguridad
- reconocimiento de la amplia gama de diferentes "vehículos", tanto tripulados como no tripulados, y los desafíos que enfrentan con su clasificación adecuada como un objeto espacial, un avión, o posiblemente ambos

APÉNDICE
LISTA EJECUTIVA DE RECOMENDACIONES

Número	Conclusión/Decisión	Responsable acción	Fecha límite
1	PRIMER TALLER PANS AIM 2019 Que la OACI realice un taller PANS-AIM en 2019.	OACI	En el segundo semestre de 2019
2	PÁGINA WEB NACC QUE DÉ SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN AIM Que la OACI cree una Página Web que dé seguimiento a la implementación AIM, en la que se incorpore Documentos AIM, Informes, Status de Implementación por cada Estado CAR y Status por los 21 pasos de la hoja de ruta de la OACI para la transición a la AIM.	OACI	Primer semestre de 2019
3	SEGUIMIENTO A LA TRANSICIÓN A LA AIM (21 PASOS) Que la OACI asigne una nueva tarea al AIM/TF de seguimiento de la implementación de los 21 pasos de la transición a la AIM de los Estados.	OACI, AIM/TF	Iniciar en 2019
4	ENVÍO DE CARTAS A LOS ESTADOS PARA OBTENER LA RETROALIMENTACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN AIM EN LA REGIÓN CAR Formalizar a través de cartas a los Estados una solicitud para informar a la OACI con respecto a los avances de implementación de la AIM con base en los planes existentes del Grupo Regional de Planificación y Ejecución CAR/SAM (GREPECAS) del 2019 y sus respectivos formatos de seguimiento.	Estados, OACI	Enero de 2019