



| ICAO

CAPACITY & EFFICIENCY

Cuarto Taller de implementación PANS OPS

Proyecto RLA/06/901

Lima, 21 al 25 octubre 2018

Modulo 2:

Revisión de todos los Talleres PANS OPS

Fernando Hermoza

Oficial ATM/SAR Oficina Regional SAM



TRANSICION:



SEGUNDO TALLER DE IMPLANTACIÓN PBN EN TMA (PBN/IMP/2)

(Lima, Perú, 12 de septiembre de 2016)

El Segundo Taller de Implantación PBN en TMA (PBN/IMP/2), analizó los siguientes escenarios que tenían fecha programada de implantación durante 2016-2017.

Los escenarios considerados fueron el Proyecto PBN SUR (Brasil), que comprende la FIR Curitiba en Brasil y que estima implantarse el 14 de septiembre de 2017, así como el Proyecto Pampa SUR (Chile), que abarca el sur de la TMA Santiago en Chile tomando en consideración las áreas de Temuco, Concepción y Punta Arenas. Esta implantación se proyecta para el 8 de diciembre de 2016.

Asimismo, se analizó el área TMA de Asunción en el Proyecto de Paraguay, que se estima implantar en junio de 2017. Por otro lado, se recibió información de los diseños que se están realizando en la TMA Carrasco (Uruguay) y de las dificultades que se siguen enfrentando en cuanto a la falta de diseñadores de procedimientos instrumentales.





PRIMER TALLER PANS-OPS

(Lima, Perú, del 13 al 16 de septiembre de 2016)

Se dio información adelantada sobre los asuntos abordados en las próximas enmiendas para 2018, tales como:

- Salidas RNP AR;
- Actualización del Manual RNP AR (Doc. 9905);
- VSS - Clarificación y aplicación.

El análisis de un asunto por parte del IFPP puede llevar hasta 7 años hasta que se llegue a insertar una nueva enmienda al Doc. 8168 y documentos correspondientes, lo que puede llevar a no atender a las necesidades de la industria en la forma adecuada. Por esa razón, los Estados buscan soluciones provisionales, con base a la experiencia FAA y EUROCONTROL /EASA.



Recomendación

Armonizar, en la medida del posible, a nivel regional (SAM), la aplicación de la documentación de Estados con reconocida capacidad en la navegación aérea mundial, tales como Estados Unidos (FAA) y países miembros de la Comunidad Europea (EUROCONTROL y EASA), mientras se aguarda por la Documentación OACI.

Recomendación

Que los Estados al implementar los cambios previstos en la Circular 336, consideren los procesos para el desarrollo del plan de transición y de evaluación de impacto, así como publiquen una AIC sobre el tema, en coordinación con todos los stakeholders involucrados.

Recomendación

Que los Estados SAM consideren la adopción de documentación de validación de procedimientos en tierra y en vuelo similar a la aplicada por Argentina.

Recomendación

Que los Estados SAM utilicen la RNAV-1 y RNP-1 en los procedimientos RNAV/ILS, incluyendo los entornos no radar, desde que la RNAV-1 sea aplicada exclusivamente con el uso del GNSS.



Recomendación

Que los Estados SAM estudien la aplicación de la A-RNP en aeropuertos donde hay dificultades con los mínimos de DEP por cuestiones relacionadas con obstáculos o ruido aeronáutico, que se pueden resolver con un RF Leg y/o aplicación de valores menores que 1 NM y hasta 0.3 NM.

Recomendación

Que los Estados SAM al aplicar el gradiente ATC, tengan en consideración lo siguiente:

- a) aplicación solamente a aeropuertos domésticos;
- b) proceso CDM previo entre los interesados involucrados;
- c) evaluación de la conveniencia de publicación de cartas distintas, con miras a facilitar la consciencia situacional de controladores y pilotos;



Recomendación

- Que el planificador del espacio aéreo evalúe la mejor forma de denominar las SID/STAR (con o sin la aplicación de transiciones), en un proceso CDM con todos los involucrados;
- Que los Estados SAM apliquen el concepto de transición en los procedimientos RNP AR, con la inserción de inúmeros fijos intermedios (IF), evaluando su impacto en la representación gráfica en la carta, así como eventuales problemas en los sistemas automatizados ATC.

Recomendación

Que los Estados SAM:

- a) Publiquen, como mecanismo adicional de seguridad operacional, altitudes mínimas en las SID, en los tramos críticos con relación a obstáculos, con miras a permitir que el piloto monitoree esa altitud por medio del FMS;
- b) Establezcan la conexión adecuada entre SID y Red de Rutas ATS, con miras a garantizar el franqueamiento de obstáculos.

Recomendación

Que los Estados SAM:

- a) Siempre que sea posible, utilicen segmentos nivelados en la aproximación intermedia, para que la aeronave pueda perder energía y prepararse para un procedimiento de aproximación ILS, asegurando la intercepción del Glide Slope por “debajo de la trayectoria”;**
- b) Si no fuera posible el establecimiento de un segmento nivelado, utilicen una pendiente reducida en el segmento intermedio, que permita a la aeronave perder energía y, de la misma manera, se deberá asegurar que se intercepte el Glide Slope por “debajo de la trayectoria”.**





Recomendación

Que los Estados SAM evalúen la posibilidad de eliminar o reducir sustancialmente las publicaciones en papel, principalmente el AIP, incluyendo los procedimientos de navegación aérea (rutas, STAR, SID, IAC, etc.), con miras a permitir actualizaciones mensuales, ahorro de impresión/papel y mayor agilidad en la publicación y actualización de dichas publicaciones.

Recomendación

Que los Estados SAM publiquen la OCA/OCH en los procedimientos de aproximación instrumentales y que no publiquen MDA/MDH y techo, conforme a la Documentación OACI (Anexo 6, Doc. 8168 y Doc. 9365), con miras a garantizar la armonización en la Región SAM.

Recomendación

Que los Estados SAM:

- a) Publiquen un AIC y/o instruyan a los Controladores de Tránsito Aéreo autorizar la aproximación directamente al IAF, desde una distancia de aproximadamente 200 NM del aeropuerto, sobre todo si no hay compromiso con terreno y obstáculos, con miras a permitir que el piloto calcule su punto ideal de descenso tomando como referencia el IAF, y solicitarlo al ATCO.**
- b) desarrollen las STARs y SIDs correspondientes, tratando de aplicar las técnicas de CCO/CDO dentro de las posibilidades de cada escenario considerado.**

Material de apoyo para la comprensión de los cambios en la fraseología Enm. 7 DOC 4444

La Secretaría informó sobre un enlace con la Sede que tiene material de apoyo para una mejor comprensión de los cambios en la fraseología que introduce la Enm 7 del Doc 4444 en relación a las SIDs y STARs . El sitio web se encuentra en:

http://www.icao.int/airnavigation/sidstar/Pages/CHANGES-TO-SID_STAR-PHRA-SEOLOGIES.aspx





What's new?

- Core phraseology positively reinforcing that the lateral, vertical and speed requirements embedded in a SID or STAR continue to apply, unless explicitly cancelled or amended;
- Additional phraseology that enables ATCO to cancel any level or speed restrictions; and
- Harmonized phraseology to bypass waypoints or amend the lateral profile of SID or STAR.

And what doesn't change?

- The requirement for the highest standard of discipline to be applied to all communications;
- The need to comply with limits associated with airspace classifications (ICAO Annex 11 — *Air Traffic Services* Chapter 2 and Appendix 4);
- Requirements related to transmitting QNH altimeter settings (PANS-ATM 4.10.4.5 refers);
- The terrain clearance responsibilities prescribed in ICAO Doc 4444 (PANS-ATM) 8.6.5.2;
- In unusual or unforeseen circumstances, where using standard phraseology may not be adequate or possible, controllers and pilots are expected to use **clear and concise** plain language.

The Provisions

Provisions Relating to the 2016 SID/STAR Procedures and Phraseology

It is essential that ATCOs and flight crews understand and use the correct, unabbreviated phraseology. Failure to do so may result in unnecessary communications, readback or hearback errors and unsafe pilot deviations.

The phraseologies are used to clear aircraft to follow published SID/STAR procedures and incorporate explicit level and speed instructions.

**To clear an aircraft to fly the published procedure's
route, speeds and altitudes**

**CLIMB VIA SID TO (level)
DESCEND VIA STAR TO (level)**



This means that:

- The aircraft will climb/descent to the cleared level in accordance with published level restrictions;
- The lateral profile of the procedure will be followed; and
- The published speed restrictions or ATC-issued speed control instructions will be complied with.

**To remove speed or level restrictions
on the published procedure**

**CLIMB VIA SID TO (level), CANCEL SPEED RESTRICTION(S)
DESCEND VIA STAR TO (level), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S)**



This means that:

- The lateral profile of the procedure will be followed;
- Speed or level restrictions embedded in the procedure as far as the cleared level are cancelled; and
- Speed or level restrictions which have not been referred to will continue to apply.

**To remove speed or level restrictions at a specific point(s)
on the published procedure**

**CLIMB VIA SID TO (level), CANCEL SPEED RESTRICTION(S) AT (point(s))
DESCEND VIA STAR TO (level), CANCEL LEVEL RESTRICTION(S) AT (point(s))**



This means that:

- The lateral profile of the procedure will be followed;
- Speed or level restrictions at the specified points are cancelled; and
- Speed or level restrictions which have not been referred to will continue to apply.

AVANCE EN IMPLANTACION DE RECOMENDACIONES DEL TALLER PANS-OPS/1 (PARA REVISAR EN PANS OPS /4)

Conclusión/Tarea	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES	
<p>1. Panel IFPP</p> <p>Armonizar, en la medida de lo posible, a nivel regional (SAM), la aplicación de la documentación de Estados con reconocida capacidad en la navegación aérea mundial, tales como Estados Unidos (FAA) y países miembros de la Comunidad Europea (EUROCONTROL y EASA), mientras se aguarda por la Documentación OACI.</p>	SI	OG	OG	SI	OG	SI			SI	OG	OG		SI	SI	<p>Argentina: Aplica la Resolución 457 del año 2016, donde se incluyó el uso Conceptos de TERPS. FAA para diseños de IFP.</p> <p>Colombia: Actualmente se encuentra incluido en el RAC 211(Apéndice 7 numeral 2) la posibilidad de aplicación de otros criterios para el diseño de procedimientos de vuelo diferentes a los OACI (No solo TERPS), sin embargo, el proveedor de servicios PANS OPS debe garantizar el nivel de seguridad de los criterios diseñado.</p>	
<p>2. Cambio en la denominación de los procedimientos de aproximación (Circular 336)</p> <p>Que los Estados al implementar los cambios previstos en la Circular 336, consideren los procesos para el desarrollo del plan de transición y de evaluación de impacto, así como publiquen una AIC sobre el tema, en coordinación con todos los stakeholders involucrados.</p>		SI	OG	NO		OG	OG					NO	SI	NO	<p>Argentina - SI</p> <p>Reino Unido - Se asume recomendación pendiente por lo indicado en boletín OACI que suspende la Circular 336.</p> <p>Colombia: El RAC 211 en su apéndice 14 (CIR. 353) el plan de implementación y cambio de la denominación de los procedimientos PBN para 2022</p>	
<p>3. Validación de procedimientos</p> <p>Que los Estados SAM consideren la adopción de documentación de validación de procedimientos en tierra y en vuelo similar a la aplicada por Argentina.</p>		SI		SI	NO	OG	OG	OG		SI	NO	SI		OG	SI	<p>Brasil: Cuenta con un proceso consolidado de validación en tierra.</p> <p>Colombia: Actualmente se encuentra incluido en el RAC 211 (Apéndice 7 numeral 1), el requerimiento de validación de los procedimientos, el procedimiento aplicable se detalla en el MADOR del proveedor el cual debe ser</p>



SEGUNDO TALLER PANS – OPS

Lima, Perú, del 18 al 22 de setiembre del 2017

- Participaron 22 expertos de 10 Estados, y 6 expertos de aerolíneas y la IATA. Además un docente de la Universidad Técnica del Callao (Perú).



- **Sesión 20.- Introducción a los modelos de Elevación digital – DEM:** El experto explicó de manera muy didáctica la física de la teledetección utilizada para contar con imágenes espaciales, y los modelos digitales que luego son utilizados para ser insumo en los software de diseño de PANS OPS.
- **Sesión 21.- Introducción al Procesamiento de Imágenes de Satélite Gratuitas con aplicación a DEM:** El experto expuso que los modelos Digitales de Satélite, son buena alternativa para conocer los puntos máximos y mínimos del terreno.





- El Taller PANS OPS/2 revisó conjuntamente los avances en la implantación de recomendaciones que se emitieron en el Taller PANS-OPS/1, el cual a la vez está monitoreándose en una Tabla de las SAM/IG. Los Estados de Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela, realizaron la actualización de los datos de la Tabla, demostrándose que se viene progresando en la implementación.

- Se resaltó la necesidad de elaborar una Guía Regional para el diseño de procedimientos RNAV visual, evitando que proliferen criterios de aplicación diversos en los Estados SAM.





TERCER TALLER DE IMPLANTACIÓN PANS-OPS

Lima, Perú, del 24 al 28 de setiembre de 2018

- Participaron diecinueve expertos de diez Estados, dos expertos de Austral Aerolíneas y uno de IATA. Los participantes proceden de campos tales como: control de tránsito aéreo, planificación de espacios aéreos, diseño de procedimientos de aproximación instrumentales, pilotos y técnicos/ingenieros de operaciones de líneas aéreas, inspectores de navegación aérea y cartografía aeronáutica.

Sesión 14.- Codificación de procedimientos de vuelo: El Especialista abordó el tema de Codificación de los procedimientos de vuelo bajo estándar ARINC 424; reseñó que existe una cadena de datos y se ha establecido un ciclo de procesamiento de las DB de navegación, según el Doc. 8126 de OACI. Se remarcó que la traducción exitosa a ARINC 424 depende de una descripción clara e inequívoca del procedimiento.

Se expuso sobre los boletines de información de los proveedores de las bases de datos, que usualmente no llegan a los diseñadores PANS OPS, proponiéndose que se refuerce este vínculo para mejor feedback entre ambas partes, lo cual incide en la seguridad operacional.

Se analizó el caso especial de procedimientos de precisión que incluyen aproximación frustrada con viraje antes del umbral de pista, indicándose que existen boletines de proveedores del año 2012 y 2015.



Sesión 15.- Nuevo PANS AIM, Doc. 10066 de OACI: El Oficial AIM/MET de la Oficina Regional presentó al nuevo Doc. 10066 de OACI, PAIS AIM. Se expusieron los antecedentes y los objetivos de estos nuevos PANS, que consolidan la transición del concepto AIS al de AIM, en base al concepto operacional de la gestión de la información aeronáutica. El nuevo PANS AIM es parte de una nueva estructura de documentos desarrollados a partir del Anexo 15, que ahora incorporan sus procedimientos y guías de aplicación.

Se resaltó el requerimiento de calidad de los datos. El Taller analizó el nuevo requerimiento del catálogo de datos aeronáuticos incluido en el Apéndice 1 del PANS AIM.

Sesiones 16 y 17. - Transición de nomenclatura RNAV a RNP, Circular 353 de OACI: Se reseñó la publicación de la Circular 353, “*Transition Planning for Change to Instrument Flight Procedure Approach Chart Identification from RNAV to RNP*”, un texto de orientación revisado para apoyar la implantación de la nueva identificación de las cartas de aproximación PBN.

Se remarcó que se debe elaborar un plan regional para la transición a la identificación de las cartas de aproximación por instrumentos RNP, y comunicarlo a la Sede de la OACI.

Sesión 18.- Marco de Reglamentación para servicios IFPDS, Doc. 10068 de OACI: Se presentó la temática de la implantación de los requerimientos del Anexo 11 y del nuevo Doc. 10068, el cual está dirigido a proveer guía a las autoridades de Estados a cargo de la vigilancia de la seguridad operacional en el desarrollo de un marco regulatorio para el suministro del servicio IFPDS y su vigilancia operacional. Los principales asuntos que aborda el nuevo Doc. Se refiere a la vigilancia de la seguridad operacional de los IFPDS, por parte del ente regulador del estado, y de otro lado se estipula una referencia para la organización y funciones de estos servicios.

El Taller fue informado que en abril de 2019 se realizaría un Seminario sobre organización de servicios IFPD, se convocó a los participantes a impulsar y apoyar la aplicación del Doc. 10068 en sus Estados.

1. Para que la Region avance con los requerimientos mencionados, se concordó en lo siguiente;
 - El taller diseñó una tabla para enumerar las cartas PBN con necesidades de cambios de nomenclatura en cada Estado. Los delegados deberán retornar la Tabla a la Secretaria no más allá del 30 de octubre de 2018.
 - Se solicitará, a través de carta formal de la RO SAM, que las Administraciones designen un Punto Focal para los trabajos de transición Regional RNAV a RNP.
 - La Secretaria iniciará la redacción **de un modelo Regional para un AIC a ser adoptado por los Estados**, para que informen sobre estas actividades a la comunidad aeronáutica. **Se prevé presentarlo en SAM/IG/22.**

- Se analizó un escenario de implantación conjunto entre Regiones CAR y SAM, y no se llegó a identificar una exigencia de sincronizar fechas para las dos regiones. La Secretaria coordinará con la Oficina NACC para definir acciones sobre la armonización.
- Seguir las tareas de elaboración de Plan Regional de transición con los puntos focales a través de teleconferencias.
- Presentar avances sobre este tema en SAM/IG/22 y obtener retroalimentación de los Estados.
- Tener listo y concordado el borrador de plan regional de transición antes del 1° de febrero de 2019.

AVANCE EN IMPLANTACION DE RECOMENDACIONES DEL TALLER PANS-OPS/1 (PARA REVISAR EN PANS OPS /4)

Conclusión/Tarea	ARG	BOL	BRA	CHI	COL	ECU	FGY	GUY	PAN	PAR	PER	SUR	URU	VEN	OBSERVACIONES	
<p>1. Panel IFPP</p> <p>Armonizar, en la medida de lo posible, a nivel regional (SAM), la aplicación de la documentación de Estados con reconocida capacidad en la navegación aérea mundial, tales como Estados Unidos (FAA) y países miembros de la Comunidad Europea (EUROCONTROL y EASA), mientras se aguarda por la Documentación OACI.</p>	SI	OG	OG	SI	OG	SI			SI	OG	OG		SI	SI	<p>Argentina: Aplica la Resolución 457 del año 2016, donde se incluyó el uso Conceptos de TERPS. FAA para diseños de IFP.</p> <p>Colombia: Actualmente se encuentra incluido en el RAC 211(Apéndice 7 numeral 2) la posibilidad de aplicación de otros criterios para el diseño de procedimientos de vuelo diferentes a los OACI (No solo TERPS), sin embargo, el proveedor de servicios PANS OPS debe garantizar el nivel de seguridad de los criterios diseñado.</p>	
<p>2. Cambio en la denominación de los procedimientos de aproximación (Circular 336)</p> <p>Que los Estados al implementar los cambios previstos en la Circular 336, consideren los procesos para el desarrollo del plan de transición y de evaluación de impacto, así como publiquen una AIC sobre el tema, en coordinación con todos los stakeholders involucrados.</p>		SI	OG	NO		OG	OG					NO	SI	NO	<p>Argentina - SI</p> <p>Reino Unido - Se asume recomendación pendiente por lo indicado en boletín OACI que suspende la Circular 336.</p> <p>Colombia: El RAC 211 en su apéndice 14 (CIR. 353) el plan de implementación y cambio de la denominación de los procedimientos PBN para 2022</p>	
<p>3. Validación de procedimientos</p> <p>Que los Estados SAM consideren la adopción de documentación de validación de procedimientos en tierra y en vuelo similar a la aplicada por Argentina.</p>		SI		SI	NO	OG	OG	OG		SI	NO	SI		OG	SI	<p>Brasil: Cuenta con un proceso consolidado de validación en tierra.</p> <p>Colombia: Actualmente se encuentra incluido en el RAC 211 (Apéndice 7 numeral 1), el requerimiento de validación de los procedimientos, el procedimiento aplicable se detalla en el MADOR del proveedor el cual debe ser</p>



Browser window: GESEA SAM - OneDrive


Address bar: https://decea-my.sharepoint.com/personal/fernandesjuniorcfj_decea_gov_br/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Ffernandesjuniorcfj%5Fdecea%5Fgov

Office 365

Novo Carregar Baixar Classificar

Arquivos > GESEA SAM

Nome	Modificado	Modificado por	Tamanho do Arquivo	Compartilhamento
Antiguos y Referencias	3 de outubro	TC Fernandes Junior (ICA)	1 item	Compartilhado
GESEA Coordinación	13 de julho	TC Fernandes Junior (ICA)	5 itens	Compartilhado
GESEA General	1 de outubro	TC Fernandes Junior (ICA)	6 itens	Compartilhado
PANS OPS x 4	Há alguns segundos	Colaborador Convidado	0 item	Compartilhado





- North American Central American and Caribbean (NACC) Office
Mexico City
- South American (SAM) Office
Lima
- ICAO Headquarters**
Montreal
- 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) Office
Bangkok



Thank You