



ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL

Oficina Regional Sudamericana - Proyecto Regional RLA/06/901

Asistencia para la Implantación de un Sistema Regional de ATM considerando el concepto operacional de ATM y el soporte de tecnología en CNS correspondiente

Noveno Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/9)

(Lima, Perú, 14 al 18 de Mayo de 2012)

SAM/IG/9-NI/04

09/04/12

Cuestión 3 del Orden del Día:

Implantación de la navegación basada en la performance (PBN) en la Región SAM

Implantación de los procedimientos de llegada y salida RNP para el Aeropuerto de Tocumen

(Presentada por Panamá)

Resumen	
Esta nota informativa tiene el propósito informar las acciones adoptadas por Panamá para cumplir oportunamente el programa de implantación del PBN, así como presentar los procedimientos diseñados por Panamá, para las aproximaciones RNP AR al Aeropuerto Internacional de Tocumen, como lo contempla El Plan Nacional de Implementación PBN de la Dirección de Navegación Aérea de la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá.	
Referencias: • Anexo 11 al Convenio de la OACI. • Doc. 9750 • Plan Nacional PBN • Doc. 8169 PANS-OPS • Manual de procedimientos RNAV RNP Aeropuerto Internacional de Tocumen	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional B - Seguridad C – Protección del medio ambiente</i>

1 Antecedentes

1.1 La resolución A36-23 de la XXXVI Asamblea de la OACI, requiere que los Grupos Regionales de Planificación e Implantación y los Estados desarrollen sus planes nacionales de implantación PBN.

1.2 Con las mejoras de las capacidades de equipos de abordaje y la continua evolución de la navegación basada en datos satelitales y otras tecnologías de punta, la OACI ha presentado el concepto de navegación basada en el desempeño (PBN). Este concepto viene a salvar la barrera que representaba los

constantes avances en la tecnología que involucraban enormes inversiones, tanto para los explotadores como para los Estados. El PBN se refiere a requerimientos de desempeño en función de la precisión, integridad, disponibilidad, continuidad y funcionalidad que son necesarias para las operaciones propuestas en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.

1.3 En el marco de esta resolución la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá inicia la difusión con Circulares de Información Aeronáutica (AIC) respecto a los Criterios Operacional de Utilización del Sistema Mundial de Navegación por Satélite (GNSS) en el Espacio Aéreo Panameño. Previo a la concepción de este plan, desde el año 2007 y como resultado de la XXXVI Asamblea de la OACI, se iniciaron los estudios para el desarrollo de las nuevas rutas RNAV en Panamá.

1.4 Continuando con lo establecido en el Plan Nacional PBN se complementaron con otras Circulares de Información Aeronáuticas la implantación de los procedimientos RNAV.

1.5 La Autoridad de Aeronáutica Civil de Panamá junto con la Compañía Panameña de Aviación (COPA) elaboraron acuerdos con la finalidad de diseñar los procedimientos RNAV para el Aeropuerto de mayor importancia de País.

1.6 Evaluando los resultados alcanzados con la implantación de los procedimientos RNAV se realizaron estudios para la creación de procedimiento RNP AR APCH para el Aeropuerto de Tocumen, cumpliendo así con lo dispuesto en el Plan Nacional PBN.

2 **Análisis**

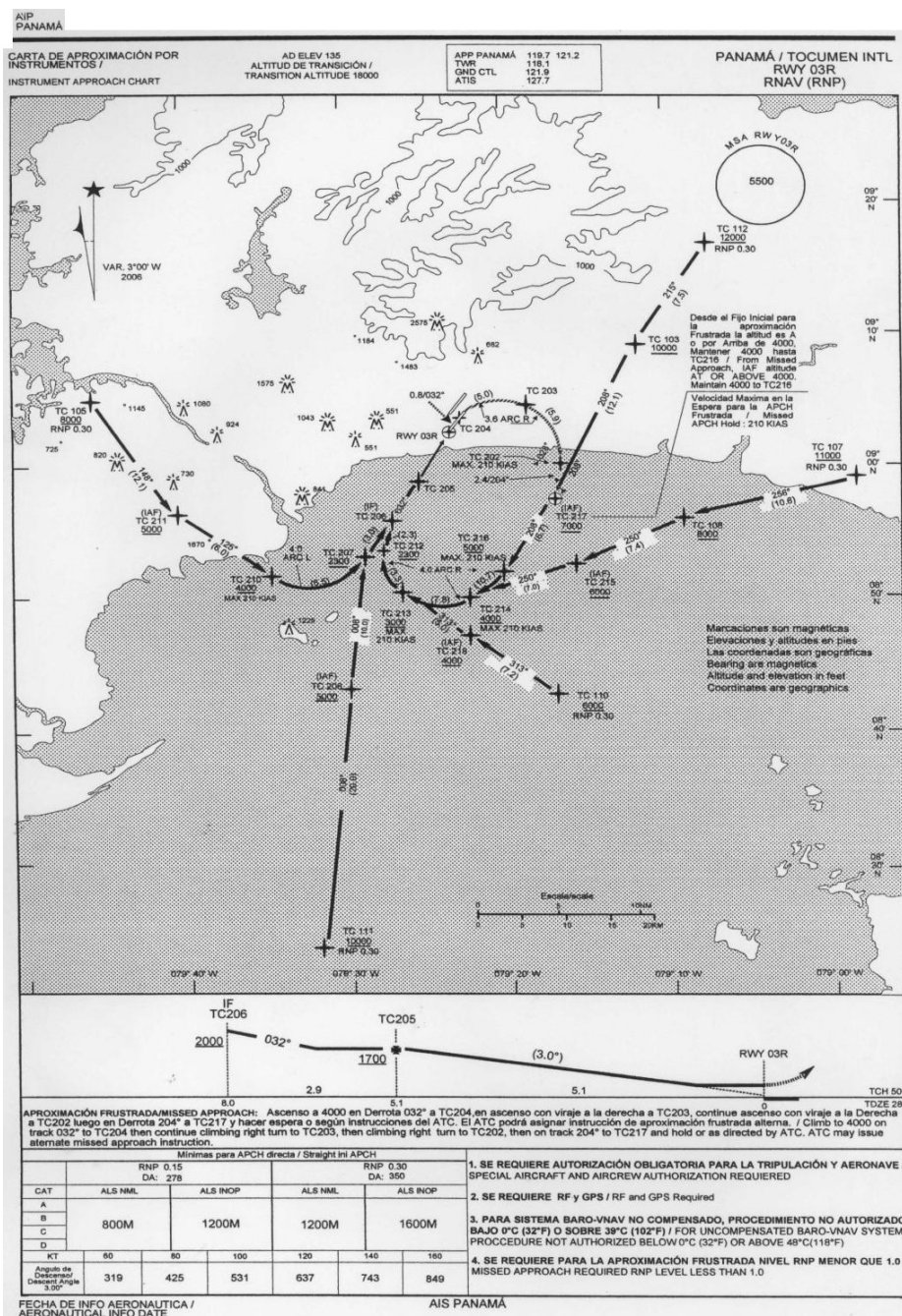
2.1 Actualmente Panamá ha logrado desarrollar e implementar el 100% de los procedimientos requeridos a corto plazo dentro de la TMA (aproximaciones a todos los extremos de pista y procedimientos de salida) y está trabajando en aproximaciones RNAV para los Aeropuertos Internacionales del interior del país cumpliendo esta etapa en la mayoría de estos. La implementación de las aproximaciones RNAV en el principal aeropuerto del país ha permitido realizar un mayor número de operaciones en el mismo intervalo de tiempo, el cual se espera incrementar en los próximos meses con la aplicación de los procedimientos RNP AR. Las Operaciones por hora han alcanzado un promedio de treinta y cuatro durante el periodo de mayor movimiento cumpliendo así, con mayor eficacia los itinerarios. Esto ha resultado en beneficios para todas las aerolíneas.

2.2 La flota de aeronaves que utilizan el espacio aéreo nacional está representada en un 74% por vuelos comerciales a nivel internacional (B737, EA320, E190, etc.) los cuales son los principales usuarios de los procedimientos RNAV en ruta y en el área terminal y lo serán igualmente de los procedimientos RNP; un 21% por operaciones comerciales a nivel doméstico, y un 5% por vuelos privados y de instrucción dentro del territorio nacional. La actividad más representativa en el segmento de vuelos internacionales es el Hub de las Américas, protagonizado por la Compañía Panameña Copa Airlines la cual realiza más de cien operaciones diarias.

2.3 El producto final de los diseños de aproximaciones RNP AR APCH para las pistas del Aeropuerto de Tocumen son las siguientes:

RNAV (RNP) 03R	RNAV (RNP) Y 03L	RNAV (RNP) Z 21R
RNAV (RNP) Z 03L	RNAV (RNP) 21L	
RNAV (RNP) DP 03L	RNAV (RNP) DP 03R	

2.3.1 Carta de aproximaci6n RNAV (RNP) 03R



2.4 La validación en vuelo se realizó utilizando como guía la NE/28 presentada en la SAM/IG/6 por Panamá, que contempla establecido en PANS-OPS, Volumen II, Parte I, Sección 2, Capítulo 4.4.6. y por la FAA Notice 8260.67 *Flight Validation*.

2.5 Los vuelos de validación fueron realizados por aeronaves de la Compañía COPA y participaron Inspectores de Seguridad Aérea de la AAC de Panamá, Diseñadores de los procedimientos y personal Técnico Aeronáutico, logrando la aprobación de todos los procedimientos elaborados.

3 Conclusiones

3.1 La implantación de las aproximaciones RPN AR APCH en Panamá, están destinadas a contribuir en el desarrollo de la actividad aérea, con mejor afluencia de tránsito, ascenso y descensos ininterrumpidos permitiendo grandes ahorros de combustible, reduciendo las emisiones de CO₂ a la Atmósfera, mejorando los tiempos de vuelo y permitiendo a los pasajeros mejor calidad de vida por menor estancias dentro de las aeronaves.

4 Acción Sugerida

4.1 Se invita a la reunión a tomar nota de la información proporcionada en esta nota informativa para que sirva de material guía a los Estados que están en proceso de implantación de los procedimientos RNP AR APCH.

- FIN -