



**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Revisión de los asuntos sobre Navegación Aérea
2.3 Actividades específicas de navegación aérea
2.3.1 Gestión del Tránsito Aéreo (ATM)

MEJORAS A LA RED DE RUTAS RNAV

(Presentada por la Secretaría)

RESUMEN	
Esta nota de estudio propone medidas adicionales para mejorar la estructura de la red de rutas RNAV, en conformidad con la capacidad de las aeronaves y el concepto Puerta a Puerta.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">Doc 9613 de la OACI - <i>Manual sobre la performance de navegación requerida (RNP)</i>Informes de las Reuniones GREPECAS/14 y 15.	
Objetivos Estratégicos	<i>Esta nota de estudio se relaciona con los Objetivos estratégicos E: Eficiencia</i>

1. Introducción

1.1 La Resolución A36-23 de la Asamblea de la OACI resuelve que los Estados y grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG) completen un plan de implementación PBN para 2009 a fin de lograr, entre otras cosas, la implementación de procedimientos de aproximación con procedimiento de aproximación con guía vertical (APV) (Baro-VNAV y/o GNSS aumentado) para todos los extremos de pista por instrumentos en aeródromos internacionales.

1.2 GREPECAS, a través de las Conclusiones 14/51, 15/1 y 15/38 consideró las estrategias PBN regionales y un modelo para elaborar planes de acción nacionales para finales de diciembre de 2009. El Mapa de Ruta PBN aprobado por el GREPECAS para aeródromos internacionales indica que las etapas de implementación serán:

- APV en todos los extremos de pista: 10% 2008, 30% para 2010, 70% para 2014 y 100% para 2016. Para aeródromos nacionales sólo con operaciones de aeronaves de más de 5700 kg;
- Sólo LNAV en todos los extremos de pista: 10% 2008, 30% para 2010, 70% para 2014 y 100% para 2016;

- Sólo LNAV para aeródromos nacionales: 10% 2010, 30% para 2012, 70% para 2016 y 100% para 2018; y
- APV en todos los extremos de pista: 10% 2010, 30% para 2012, 70% para 2016 y 100% para 2018.

2 **Discusión**

2.1 PBN representa un marco de referencia para definir una especificación de performance de navegación a través de una ruta, durante un procedimiento, o en un espacio aéreo dentro del cual una aeronave debe cumplir con requerimientos operacionales de performance específicos.

2.2 El Doc 9613 de la OACI - *Manual sobre la performance de navegación requerida (RNP)* provee una base para la elaboración de trayectorias de vuelo automatizadas, así como un diseño más eficiente del espacio aéreo, la separación de aeronaves y evitar obstáculos. La PBN también facilita la interoperabilidad de las capacidades de performance y operacionales necesarias para la utilización de dichas trayectorias y ahorros significativos en las emisiones de CO₂.

2.3 Se debería tomar nota que muchos de los avances en la navegación permitidos por la PBN son compatibles con la tecnología de aviónica actualmente instalada en la mayoría de las flotas comerciales principales del mundo—lo que significa un mínimo o ningún nuevo requerimiento de equipamiento para explotadores principales de aeronaves o proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP). Así la tecnología a bordo es un elemento interoperable adicional a la infraestructura basada en tierra.

2.4 La PBN ayuda a elaborar procedimientos de llegadas y salidas que mejoran el servicio y la seguridad operacional, es respetuosa del medioambiente, y supone un costo significativamente más bajo del disponible hoy. La PBN, aprovecha progresos de los sistemas de las aeronaves, mejoras en las presentaciones de cabina y las modernas capacidades automáticas de las aeronaves, y otras mejoras potenciales.

2.5 La precisión y facultad de predecir de la PBN puede reducir millas en la ruta y puede facilitar operaciones que mejoran el ruido ambiental, tales como aproximaciones en descenso continuo (CDA) y salidas optimizadas.

2.6 Para apoyar las actividades regionales, la Oficina Regional NACC de la OACI coordinó un Curso de Diseño de PBN para asistir a los Estados CAR a continuar de manera activa las actividades que se encaminan a la implementación de la PBN.

2.7 En la implementación de rutas RNAV que unen pares de ciudades, se encontraron dificultades relativas a la organización y gestión del espacio aéreo en cuanto a la definición de los puntos finales de rutas ya que la mayoría de los aeropuertos están ubicados dentro de las Áreas de Control Terminal en las cuales las trayectorias reales se determinan de manera táctica.

2.8 La mejora de la red de rutas continúa y hay varias rutas RNAV que están en proceso de implementación. Como un aporte general recibido por parte de los Estados con respecto a la restructuración de rutas ATS, diversas situaciones se han identificado, entre otras:

- a) algunas de las rutas no han cumplido con las expectativas con respecto a su utilización por parte de algunos de los explotadores; sin embargo, insistieron en su implementación; y

- b) aunque están debidamente implantadas, algunas rutas raramente se usan, y los explotadores prefieren utilizar rutas ATS que no son tan directas, lo que aumenta costos operacionales y en algunos casos, menos flexibilidad del espacio aéreo.

2.9 Se aprendieron varias lecciones del Proyecto WATRS Plus. Una de ellas fue la implementación de rutas RNAV con especificaciones de navegación de acuerdo con los requerimientos de los usuarios para aumentar la capacidad ATS. Para lograr esto, es necesario revisar la red de rutas ATS y/o asignar valores de navegación específicos a las rutas RNAV ya implantadas.

2.10 Se espera que durante 2009 los Estados completen su plan de acción basado en el mapa de ruta CAR/SAM así como publicar sus regulaciones y procedimientos a fin de alcanzar mejoras operacionales a la capacidad del espacio aéreo y beneficios para los operadores de aeronaves en el corto plazo

3 **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) revisar la información presentada en esta nota de estudio;
- b) exhortar a los Estados a completar su plan nacional de acción para la implementar la PBN en el corto plazo; y
- c) revisar la red de rutas C/CAR ATS para lograr mejoras en la red de rutas RNAV en la Región CAR.