



**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

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

PLAN DE ACCIÓN PBN EN RUTA (RNAV-5)

(Presentada por Secretaría)

Resumen	
En esta Nota de Estudio se presenta el Plan de acción PBN en ruta (RNAV-5) actualizado durante la Quinta Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/5) a los efectos de su revisión y evaluación de los avances alcanzados.	
Referencias: <ul style="list-style-type: none">• Informe de la Reunión SAM/IG/5• Plan de Acción PBN en ruta (RNAV-5)	
Objetivo estratégico de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>D - Eficiencia</i>

1 Antecedentes

1.1 Como se recordará durante las Reuniones SAM/IG, se han examinado en forma rutinaria el Proyecto de Implantación PBN –Operaciones en Ruta a Corto Plazo de la Región SAM y el plan de acción regional PBN en ruta (RNAV 5) asociado, introdujeron los cambios que estimaron conveniente, establecieron responsables y fechas de inicio/ fin de distintas actividades y adoptaron el plan de acción como guía de orientación a ser seguida por los Estados.

2 Análisis

2.1 En virtud que el Plan de Acción PBN en ruta (RNAV-5) contempla tareas a cargo de responsables definidos con fechas establecidas de cumplimiento, se hace necesario la revisión periódica a modo de seguimiento del estado de cumplimiento de las tareas asignadas a cada uno de los responsables designados por el Grupo de Implantación. Con este propósito, el **Apéndice A** de esta nota de estudio muestra las tareas que deben ser cumplidas en ocasión de la implantación de la RNAV-5, prevista para 18 de noviembre de 2010 para ser revisadas por esta sexta reunión.

3. Acción Sugerida

3.1 Se invita a la reunión a la Reunión a tomar nota de la información proporcionada y a revisar los avances alcanzados y de ser el caso actualizar el Plan de Acción PBN en ruta (RNAV-5) que figura en el **Apéndice A** de esta nota de estudio.

* * * * *

APÉNDICE A

**PLAN DE ACCIÓN PBN EN RUTA (RNAV-5) A CORTO PLAZO
(GPI 1, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 16, 21, 23)**

1.	Concepto de espacio aéreo	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
1.1	Establecer y priorizar objetivos estratégicos (seguridad operacional, capacidad, medio ambiente, etc)	Junio/2008	SAM/IG/2	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Finalizada
1.2	Recolectar datos de tráfico para entender los flujos de tráfico en un espacio aéreo particular.	Junio/2008	SAM/IG/4	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Finalizada
1.3	Analizar la capacidad de navegación de la flota de aeronaves	Junio/2008	SAM/IG/6	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901 y RLA/99/901)) Estados IATA	Vigente 95% de la flota de la Región SAM candidata a aprobación RNAV5. Los Estados deben continuar los esfuerzos para completar la base de datos (Conclusión SAMIG/4-3)
1.4	Analizar los medios de comunicación, navegación (VOR, DME) y vigilancia en tierra para atender las especificaciones de navegación y al modo de reversión de navegación	Junio/2008	SAM/IG/6	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901 y RLA/99/901)) Estados	Vigente El trabajo será completado a fin de comprobar que cobertura y geometría corresponde para RNAV5
1.5	Optimizar la estructura del espacio aéreo, reorganizando la red o implementando nuevas rutas basados en los objetivos estratégicos del concepto del espacio aéreo, considerando “airspace modeling”, simulaciones ATC (tiempo acelerado y/o tiempo real), pruebas en vivo, etc.	SAM/IG/2	SAM/IG/4	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901) Estados IATA	Transferida La Reunión examinó esta tarea y decidió que era más apropiado que se incorporara al plan de acción del programa de optimización de la red de rutas ATS de la Región SAM (2.2.5 del Plan de acción para la optimización de la red de rutas ATS SAM)

2 Evaluación de la seguridad operacional	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
2.1 Elaborar la evaluación de seguridad operacional aplicando una metodología cualitativa mediante la aplicación del SMS.	SAM/IG/2	SAM/IG/6	CARSAMMA Proyecto RLA/06/901 Oficina Regional	<p style="text-align: center;">Transferida</p> <p>Transferida al Programa de Optimización de la Red de Rutas SAM SAM (2.2.6 del Plan de acción para la optimización de la red de rutas ATS SAM) El Proyecto RLA 06/901 llevará a cabo el proceso de evaluación de la seguridad operacional mediante la realización de una Reunión/Taller y misión de un experto en análisis de riesgo.</p>

3 Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
3.1 Coordinar necesidades de planificación e implementación con los proveedores de servicio de navegación aérea, reguladores, usuarios, operadores de aeronaves y autoridades militares	SAM/IG/2	SAM/IG/6	SAM/PBN/IG Estados	Vigente Algunos Estados han publicado un AIC inicial. Otros Estados aún no lo han hecho
3.2 Establecer fecha de implementación	SAM/IG/1	SAM/IG/4	SAM/PBN/IG Estados	Finalizada Se estableció como fecha tentativa el 18 de noviembre de 2009. Los Estados deben analizar la viabilidad de la fecha tentativa en coordinación con los operadores nacionales y autoridades militares
3.3 Establecer formato de documentación en sitio WEB SAM PBN	SAM/IG/1	SAM/IG/2	Oficina Regional SAM	Finalizada
3.4 Reportar avances de planificación e implementación a la oficina Regional correspondiente. Conclusión para que se presenten los planes nacionales en SAMIG4	SAM/IG/2	SAM/IG/4	SAM/PBN/IG Estados	Finalizada 8 Estados SAM presentaron un borrador de sus planes nacionales de implantación PBN y se acordó que para el 31 de diciembre de 2009 los Estados presentarán la versión final del plan. Se solicitó a la Secretaría que solicite a los Estados que aún no lo han hecho que envíen sus respectivos planes.

4 Sistemas automatizados ATC	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
<p>4.1 Evaluar la implementación PBN en los sistemas automatizados ATC, considerando la enmienda 1 a los PANS/ATM (FPLSG).</p> <p>Nota: No es un requerimiento para la implantación RNAV5</p>	Junio/2008	SAM/IG/4	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	<p>Finalizada</p> <p>De acuerdo al programa presentado en las directrices de la OACI (NE09) no es un requerimiento para la implantación RNAV5.</p> <p>El Subgrupo CNS/ATM revisara este tema</p>
4.2 Implementar los cambios necesarios en los sistemas automatizados ATC	SAM/IG/2	TBD	Estados	Finalizada

5 Aprobación de aeronaves y operadores	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
5.1 Analizar los requisitos de aprobación de aeronaves, y operadores (pilotos, despachadores y personal de mantenimiento), según lo establecido en el manual PBN, y desarrollar la documentación necesaria.	Junio/2008	SAM/IG/2	Proyecto Regional RLA/99/901- Sistema Regional de Cooperación para la Vigilancia de la Seguridad Operacional	Finalizada
5.2 Publicar las regulaciones nacionales para implementar la especificación de navegación RNAV-5	SAM/IG/2	SAM/IG/6	Estados	Vigente Existen Estados que aún están en el proceso de desarrollo de sus reglamentaciones, motivo por el que mantienen pendiente esta tarea. Cinco Estados de la Región ya publicaron las regulaciones y 3 Estados informaron que esta tarea estaba en ejecución. No se dispone información de 6 Estados.
5.3 Iniciar la aprobación de aeronaves y operadores	SAM/IG/3	SAM/IG/6	Estados	Vigente Este es una tarea continua que los Estados han comenzado y continuarán realizando a requerimiento de sus explotadores. Debería alentarse a los operadores a iniciar este proceso.
5.4 Establecer y mantener actualizado un registro de aeronaves y operadores aprobados	SAM/IG/3	Permanente	CARSAMMA Estados Oficina Regional	Vigente Esta es una actividad que se desarrolla en forma permanente por cada uno de los Estados requeridos para la base del registro.
5.5 Verificar la operación dentro del programa de monitoreo continuo (aeronave y procedimientos)	NOV/2010	Permanente	Estados	Finalizada Esta es una actividad que se desarrolla en forma permanente por cada uno de los Estados y esta considerada en los planes de

				vigilancia	
6	Normas y Procedimientos	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
6.1	Evaluar las regulaciones para el uso GNSS, y si fuera el caso, proceder a su publicación.	Junio/2008	SAM/IG/2	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901) Estados	Finalizada
6.2	Finalizar la implementación de WGS-84	TBD	TBD	Estados	Finalizada Los Estados que no lo han hecho deben presentar la información.
6.3	Elaborar modelo de AIC para notificar la planificación de la implantación de la PBN	Junio/2008	SAM/IG/2	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Finalizada
6.4	Publicar la AIC notificando la planificación de implementación PBN	SAM/IG/2	SAM/IG/4	Estados	Finalizada Los Estados deberían publicar el 9 de Abril de 2009
6.5	Desarrollar Modelo de Suplemento AIP que contenga normas y procedimientos aplicables, incluyendo las contingencias en vuelo correspondientes	SAM/IG/4	Junio 2010	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Vigente RLA 06/901 llevará a cabo esta tarea mediante la misión de un experto en esta materia
6.6	Publicar Suplemento AIP que contenga normas y procedimientos aplicables, incluyendo las contingencias en vuelo correspondientes.	SAM/IG/5	SAM/IG/6	Estados	Vigente
6.7	Revisar el Manual de Procedimientos de las unidades ATS involucradas	SAM/IG/5	SAM/IG/6	Estados	Vigente
6.8	Actualizar cartas de acuerdo entre unidades ATS	SAM/IG/5	SAM/IG/6	Estados	Vigente
6.9	Desarrollar enmienda a la documentación regional, si necesario	SAM/IG/3	Junio 2010	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Vigente RLA 06/901 llevará a cabo esta tarea mediante la misión de un experto en esta materia
6.10	Encaminar propuesta de enmienda al Doc. 7030, de ser necesario.	SAM/IG/5	SAM/IG/6	Oficina Regional SAM	Vigente

7. Capacitación	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
7.1 Desarrollar un programa de capacitación y documentación para operadores (pilotos, despachadores y mantenimiento)	SAM/IG/4	SAM/IG/5	Proyecto Regional RLA/99/901	Finalizada Las materias que deben ser incorporadas en cada uno de los programas de capacitación de los explotadores han sido incluidas en las Circulares de Asesoramiento respectivas
7.2 Desarrollar un programa de capacitación y documentación para controladores de tránsito aéreo y operadores AIS	SAM/IG/4	SAM/IG/5	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Finalizada
7.3 Desarrollar un programa de capacitación para reguladores (inspectores de seguridad operacional de la aviación)	SAM/IG/4	SAM/IG/5	RLA/99/901 Estados	Finalizada El Comité técnico del SRVSOP ha propuesto un programa de instrucción orientado a las Autoridades
7.4 Conducir programas de capacitación	SAM/IG/5	SAM/IG/6	Estados	Vigente Solo algunos Estados han iniciado este proceso
7.5 Realizar seminarios orientados a los operadores, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados	SAM/IG/1	SAM/IG/6	Estados	Vigente Se tienen antecedentes que solo algunos Estados han iniciado el proceso de orientación a los explotadores, motivo por el que se insta a la totalidad de los Estados a implantar un programa de difusión entre dichos explotadores.

8. Decisión de implementación	Fecha	Responsable	Observaciones
8.1 Evaluar la documentación operacional disponible (ATS, OPS/AIR)	SAMIG/6	Estados	Vigente
8.2 Evaluar el porcentaje de operaciones aprobadas RNAV5 (espacio aéreo no excluyente)	SAMIG/6	Estados	Vigente Se decidió realizar una nueva recopilación de datos de tráfico comprendida en el período 1-15 de julio de 2010.
8.3 Revisar resultados de la evaluación de la seguridad operacional	SAMIG/6	Estados	Vigente
8.4 Publicar trigger NOTAM	Nov/2010	Estados	Vigente

9. Sistema de monitoreo de la performance	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
9.1 Desarrollar un programa de monitoreo post- implementación de operaciones en Ruta	SAM/IG/4	SAM/IG/6	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Esta tarea será desarrollada junto con Suplemento AIP, Enmienda 7030
9.2 Ejecutar un programa de monitoreo post- implementación de operaciones en Ruta	Nov/2010	Nov/2011	Estados	
Fecha de implantación Pre-operacional	18 de Noviembre de 2010	N/A		Vigente SAMIG/4 definió como fecha tentativa de implantación el 18 de noviembre de 2010
Fecha definitiva de implantación	Nov/2011	N/A		