



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

Octavo Taller/Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/8)

(Lima, Perú, 10 al 14 de octubre de 2011)

SAM/IG/8-NE/06

18/09/11

Cuestión 3 del

Orden del Día:

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

SEGUIMIENTO AL 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 (RNAV5) actualizado durante la Séptima Reunión del Grupo de Implantación SAM (SAM/IG/7), para su revisión y evaluación de los avances alcanzados, a fin de proceder el seguimiento del plan de implantación RNAV5.

Referencias:

- Informe de la Reunión SAM/IG/7
- Plan de Acción PBN en ruta (RNAV-5)

Objetivo estratégico de la OACI:

*A – Seguridad operacional
D - Eficiencia*

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 (RNAV5) asociado, y se introdujeron los cambios que se estimaron convenientes, además se establecieron responsables y fechas de inicio/ fin de distintas actividades y se adoptó el plan de acción como guía de orientación a ser seguida por los Estados.

1.2 Durante la Reunión SAM/IG/7, se recordó que al completar la revisión del Plan de Acción PBN en Ruta (RNAV5), el grupo fue de la opinión que existían aún tareas incompletas que son fundamentales para llevar a cabo dicha implantación. Teniendo en cuenta que tales tareas requerirían un esfuerzo por parte de los Estados SAM, de los Usuarios, de la Oficina Regional SAM y del Proyecto Regional RLA/06/901, la reunión decidió postergar la fecha de implantación de la RNAV5 en la Región SAM para el **20 de Octubre de 2011**.

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 necesaria 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 RNAV5, prevista para el **20 de Octubre de 2011**, y revisadas durante la SAM/IG/8.

3. **Acción Sugerida**

3.1 Se invita 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 (RNAV5) 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/7	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901 y RLA/99/901)) Estados IATA	Finalizada 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 SAM/IG/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/7	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901 y RLA/99/901)) Estados	Finalizada El trabajo fue realizado por medio del apoyo del RLA 06/901 para la contratación de expertos CNS.
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	Finalizada.

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/8	SAM/PBN/IG Estados	Vigente Algunos Estados han publicado un AIC inicial. Otros Estados aún no lo han hecho. Se requiere un nuevo AIC informando sobre el cambio de fecha de la implantación
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 2010. Los Estados analizaron la viabilidad de la fecha tentativa en coordinación con los operadores nacionales y autoridades militares SAM/IG/4 definió como fecha tentativa de implantación el 18 de noviembre de 2010. Durante la SAM/IG/6 se decidió posponer la implantación para el 22 de septiembre de 2011 debido a que algunas tareas no han sido ejecutadas. Teniendo en cuenta la necesidad de un análisis adicional en términos de cobertura VOR/DME y DME/DME para la publicación de ENR 3.3, la reunión SAM/IG/7 ha realizado un ajuste de 28 días en la fecha de implantación (20 de Octubre de 2011)..
3.3	Establecer formato de documentación en sitio WEB SAM PBN	SAM/IG/1	SAM/IG/2	Oficina Regional SAM	Finalizada

3 Establecer un proceso de toma de decisiones en colaboración (CDM)	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
34 Reportar avances de planificación e implementación a la oficina Regional correspondiente. Conclusión para que se presenten los planes nacionales en SAM/IG4	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
4.1 Evaluar la implementación PBN en los sistemas automatizados ATC, considerando la enmienda 1 a los PANS/ATM (FPLSG). Nota: No es un requerimiento para la implantación RNAV5	Junio/2008	SAM/IG/4	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Finalizada De acuerdo al programa presentado en las directrices de la OACI no es un requerimiento para la implantación RNAV5. El Subgrupo CNS/ATM revisara este tema
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	
5.2	Publicar las regulaciones nacionales para implementar la especificación de navegación RNAV-5	SAM/IG/2	SAM/IG/7	Estados	Finalizada
5.3	Aprobación de aeronaves y operadores	SAM/IG/3	Permanente	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	Finalizada En la SAM/IG/7, CARSAMMA ha recibido información sobre aprobaciones de solamente 71 aeronaves y 4 explotadores de Argentina (19 aeronaves y 2 explotadores) y Colombia (52 aeronaves y 2 explotadores) 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)	SEP/2011	Permanente	Estados	Finalizada Esta es una actividad que se desarrolla en forma permanente por cada uno de los Estados y está 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)	Finalizada
6.6	Desarrollar Modelo de Enmienda al AIP/Suplemento AIP que contenga la parte correspondiente al ENR 3.3, incluyendo las informaciones relacionadas a la RNAV-5, así como a las limitaciones en cuanto a los sensores aplicables y a las radioayudas críticas de cada segmento de ruta.	SAM/IG/5	SAM/IG/7	SAM/PBN/IG Estados	Finalizada Se aprobó un formato para publicar las rutas RNAV ENR 3.3. (Conclusión SAM/IG/6-4 y Apéndice D al Asunto 3 de la SAM/IG/6) Teniendo en cuenta los resultados presentados en la Tarea 1.4, en la reunión SAM/IG/7, la reunión hizo los ajustes necesarios en el formato para publicar las rutas RNAV ENR 3.3 y formuló la conclusión SAM/IG/7-3)
6.7	Publicar Suplemento AIP que contenga normas y procedimientos aplicables, incluyendo las contingencias en vuelo correspondientes.	22 de Septiembre de 2011		Estados	Vigente
6.8	Revisar el Manual de Procedimientos de las unidades ATS involucradas	SAM/IG/5	Octubre 2011	Estados	Vigente
6.9	Actualizar cartas de acuerdo entre unidades ATS	SAM/IG/5	Octubre 2011	Estados	Vigente Varios Estados han actualizado sus cartas de acuerdo. El proceso continua.

6	Normas y Procedimientos	Inicio	Termino	Responsable	Observaciones
6.10	Desarrollar enmienda a la documentación regional, si necesario	SAM/IG/3	Junio 2011	SAM/PBN/IG (Proyecto RLA/06/901)	Finalizada
6.11	Encaminar propuesta de enmienda al Doc. 7030, de ser necesario.	SAM/IG/5	SAM/IG/6	Oficina Regional SAM	Finalizada

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	20 Octubre 2011	Estados	Vigente Para conducir los programas de capacitación, los Estados deberían considerar el Programa de capacitación y documentación para controladores de tránsito aéreo y operadores AIS (Conclusión SAM/IG/5-1 y Apéndice A al asunto 3 de la Reunión SAM/IG/5)
7.5 Realizar seminarios orientados a los operadores, indicando los planes y los beneficios operacionales y económicos esperados	SAM/IG/1	20 Octubre 2011	Estados	Vigente Se insta a los Estados a continuar la difusión de la implantación RNAV-5 entre dichos explotadores.

8. Decisión de implementación	Fecha	Responsable	Observaciones
8.1 Evaluar la documentación operacional disponible (ATS, OPS/AIR)	Octubre 2011	Estados	Vigente
8.2 Evaluar el porcentaje de operaciones aprobadas RNAV5 (espacio aéreo no excluyente)	SAM/IG/7	Estados	Finalizada Teniendo en cuenta que 95% de la flota está en condiciones de ser aprobadas para operaciones RNAV-5 y que solamente falta la finalización del proceso de aprobación de explotadores y aeronaves, la reunión ha considerado esta tarea finalizada.
8.3 Revisar resultados de la evaluación de la seguridad operacional	SAM/IG/6	Estados	Finalizada
8.4 Publicar trigger NOTAM	13 de Octubre 2011	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)	Finalizada
9.2 Ejecutar un programa de monitoreo post-implementación de operaciones en Ruta	OCT 2011	OCT 2012	Estados	Vigente
Fecha de implantación Pre-operacional	20 de Octubre de 2011	20 de Octubre de 2012		Vigente SAM/IG/4 definió como fecha tentativa de implantación el 18 de noviembre de 2010. Durante la SAM/IG/6 se decidió posponer la implantación para el 22 de septiembre de 2011 debido a que algunas tareas no han sido ejecutadas. Teniendo en cuenta la necesidad de un análisis adicional en términos de cobertura VOR/DME y DME/DME para la publicación de ENR 3.3, la reunión ha realizado un ajuste de 28 días en la fecha de implantación.
Fecha definitiva de implantación	20 de Octubre de 2012			