



**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Actividades para el desarrollo de los sistemas/servicios de la navegación aérea

3.3 Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS)

SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACIÓN EVOLUTIVA DE LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta a la Reunión un análisis del seguimiento del plan de implementación de los sistemas de Navegación en el Caribe Central, basado en los resultados del examen de las conclusiones CNS de las reuniones C/CAR WG y C/CAR DCA, NACC/DCA, así como del mecanismo del GREPECAS.

Referencias:

- Informe de la Reunión GREPECAS/12 (La Habana, Cuba, junio de 2004).
- Informe de la Reunión C/CAR WG/5 (Ciudad de México, México, 9 – 13 de febrero de 2005).
- Informe de la Reunión NACC/DCA/2 (Tegucigalpa, Honduras, 11 – 14 de octubre de 2005).
- Informe de la Reunión GREPECAS/13 (Santiago, Chile, 14 – 18 de noviembre de 2005).

1. Introducción

1.1 La Quinta Reunión del Grupo de Trabajo del Caribe Central (C/CAR WG/5), celebrada en la Ciudad de México, México, 21 – 24 de febrero de 2005, con respecto a las cuestiones de navegación de su programa de trabajo, dio seguimiento a aquellas tareas que están en conformidad con los lineamientos CNS principales que fueron orientados por la Primera Reunión de Directores de Aviación Civil de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC DCA/1), celebrada en Gran Caimán, en octubre de 2002, así como por conclusiones del GREPECAS. Posteriormente a la celebración de Reunión C/CAR WG/5, se celebraron la Reunión NACC DCA/2, Tegucigalpa, Honduras, 11 al 14 de octubre de 2005; así como la Reunión GREPECAS/13, Santiago de Chile, 14 – 18 de noviembre de 2005; las cuales también emitieron orientaciones pertinentes al trabajo de Grupo de Trabajo del Caribe Central.

1.2 Con respecto a los sistemas de Navegación, la Reunión C/CAR WG/5 efectuó el seguimiento de las conclusiones 12/45 y 12/46 del GREPECAS, así como a la Circular la OACI Ref.: AN 7/1.3.84-04/11, fechada el 27 de febrero de 2004 sobre el proceso de enmienda del Anexo 10, Volumen I relativo a la estrategia para la introducción y aplicación de las ayudas no visuales en la aproximación y el aterrizaje; pero no adoptó los Proyectos de Conclusión ni Decisiones sobre los sistemas de Navegación.

1.3 La Reunión NACC/DCA/2 actualizó su lineamiento de trabajo sobre el GNSS de la manera siguiente: *“Los Estados/Organizaciones Internacionales en común acuerdo con los usuarios del espacio aéreo deben continuar acciones para la planificación e implementación del GNSS y lograr la navegación basada en satélites”*.

1.4 Posteriormente, la Reunión GREPECAS/13 adoptó las conclusiones siguientes relacionadas con los sistemas de navegación:

REUNIÓN GREPECAS/13	
No.	CONCLUSIÓN SOBRE NAVEGACIÓN
13/84	<i>Estudio para una solución SBAS regional CAR/SAM</i>
13/85	<i>Promoción de la utilización del GNSS en diversos sectores de los Estados</i>

1.5 La segunda enmienda al Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM (Doc. 9750-AN/963) está siendo revisada por la Comisión de Navegación Aérea. Esto incluye una revisión de la estrategia de los sistemas de Navegación.

2. Discusión

2.1 La Reunión debería tener en cuenta que con respecto a los estudios que están realizando los Proyectos RLA/00/009 y RLA/03/902 para una solución SBAS regional CAR/SAM, la Reunión GREPECAS/13 tomó nota que es impracticable técnica y operacionalmente extender las coberturas del sistema de aumentación de área amplia (WAAS) y del sistema EGNOS hacia las Regiones CAR/SAM, por lo tanto formuló la Conclusión 13/84 – *Estudio para una solución SBAS regional CAR/SAM*, mediante la cual, entre otros aspectos, instó a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales a *“que continúen la introducción del GNSS de una manera evolutiva y coordinada, en conformidad con el Plan mundial de la OACI, así como los estudios para una solución regional SBAS adecuada a las necesidades y características de las Regiones CAR/SAM y la aplicación de otras aumentaciones, teniendo en cuenta también que los beneficios añadidos puedan contribuir a justificar los costes para alcanzar la última meta de la transición del GNSS, en la que se eliminarían las ayudas de base terrestre”*. En el **Apéndice** a esta nota de estudio se presentan los textos completos de la Conclusión 13/84 del GREPECAS.

2.2 Adicionalmente, basado en la Conclusión 13/85 – *Promoción de la utilización del GNSS en diversos sectores de los Estados* del GREPECAS, los Miembros del C/CAR WG deberían notar esta conclusión y recomendar acciones a sus administraciones con la finalidad de aprovechar los beneficios del GNSS en los múltiples sectores de los Estados y divulgar los resultados que se están obteniendo de los estudios de la solución SBAS.

2.3 Por otro lado, de acuerdo a la estrategia sobre la introducción y evolución de los sistemas de navegación que está siendo considerada por la OACI y que se circulará a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales próximamente y sería incorporada como parte de la segunda enmienda al Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM (Doc. 9750-AN/963) se contempla que los usuarios del espacio aéreo necesitan una infraestructura navegación

mundial ínter operable que entregue beneficios en seguridad, eficacia y capacidad. La navegación de aeronave debe parecer sencilla y conducida al nivel más alto de precisión apoyado por la infraestructura. Para esto se contempla la introducción progresiva de la navegación basada en performance que se debe apoyar por una infraestructura de navegación que consiste en una combinación apropiada del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), de los sistemas de navegación autónoma (sistema de navegación inercial) y de las ayudas a la navegación terrestres convencionales.

2.4 La navegación basada en performance centrada en GNSS permite un servicio de navegación sin costuras, armonizada y rentable desde la salida a la aproximación final que proporcionará ventajas en seguridad, eficacia y capacidad.

2.5 La implementación del GNSS será realizada de una manera evolutiva, permitiendo que las mejoras graduales del sistema sean introducidas. Se piensa que las aplicaciones del GNSS a corto plazo deben permitir la introducción temprana de la navegación de área basada en satélite sin ninguna inversión de infraestructura, usando las constelaciones de satélites básicas y los sistemas de aeronaves multisensores integrados. El uso de estos sistemas actualmente permiten la confiabilidad creciente de las operaciones de aproximación que no es de precisión en algunos aeropuertos.

2.6 Las aplicaciones a mediano/largo plazo harán uso de los existentes y futuros sistemas de navegación basados en los satélites con un cierto tipo de aumentación o combinación de aumentaciones requeridas para la operación en una fase particular del vuelo.

2.7 Teniendo en cuenta las últimas conclusiones del GREPECAS, la estrategia sobre los sistemas de Navegación del Plan mundial de navegación aérea para los sistemas CNS/ATM revisado, la Reunión debería emitir propuestas de acciones para la introducción de las aplicaciones del GNSS definidas a corto plazo deben permitir la introducción temprana de la navegación de área (RNAV) basada en satélite sin ninguna inversión de infraestructura, usando las constelaciones de satélites básicas y los sistemas de aeronaves multisensores integrados, procedimientos de aproximación que no es de precisión (NPA) y performance de navegación requerida (RNP). También, la Reunión debería recomendar el seguimiento del desarrollo evolutivo de las aplicaciones del GNSS a mediano/largo plazo.

3. Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de lo contenido en esta nota de estudio;
- b) basado en el actual estado de evolución del GNSS considerar y emitir propuestas de acciones para implementar aplicaciones disponibles y a corto plazo del GNSS, en conformidad con los SARPS y orientaciones de la OACI, así como del GREPECAS, teniendo en cuenta lo expresado en los párrafos 2.1 al 2.4, así como los requerimientos ATM;
- c) dar seguimiento al desarrollo evolutivo de los sistemas de Navegación para aplicaciones a mediano/largo plazo, considerando los párrafos 2.1 al 2.4, las orientaciones del GREPECAS y los nuevos SARPS de la OACI; y
- d) revisar otras cuestiones que la reunión estime pertinentes.

APÉNDICE

TEXTO DE LA CONCLUSION 13/84 DE LA REUNIÓN DE GREPECAS/13

CONCLUSIÓN 13/84 ESTUDIO PARA UNA SOLUCION SBAS REGIONAL CAR/SAM

Que, producto de la impracticabilidad técnica y operacional de extender los sistemas SBAS actualmente en operación (WAAS y EGNOS), a las Regiones CAR/SAM, se insta a los Estados, Territorios y Organizaciones Internacionales:

- a) a que continúen la introducción del GNSS de una manera evolutiva y coordinada, en conformidad con el Plan mundial de la OACI, así como los estudios para una solución regional SBAS adecuada a las necesidades y características de las Regiones CAR/SAM y la aplicación de otras aumentaciones, teniendo en cuenta también que los beneficios añadidos puedan contribuir a justificar los costes para alcanzar la última meta de la transición del GNSS, en la que se eliminarían las ayudas de base terrestre;
- b) que, consecuentemente los Proyectos RLA/00/009 y RLA/03/902 Fase II retiren de su respectivo programa de trabajo las tareas relacionadas con el estudio de la factibilidad de extensión de EGNOS y WAAS a las Regiones CAR/SAM.
- c) que participan en el proyecto regional RLA/03/902 y en otras actividades afines, coordinen sus esfuerzos y acciones por intermedio del Grupo de Tarea GNSS en pro del estudio de una solución SBAS; y
- d) interesados en participar en las actividades del Proyecto RLA/03/902, consideren las cuotas revisadas para la adhesión de este proyecto*.

** Nota: Las cuotas revisadas para la adhesión de los Estados / Organizaciones para la Fase II del proyecto RLA/03/902, según los criterios siguientes, para:*

A. Miembros de RLA/00/009: la contribución será de \$ 25.000.00 USD.

B. Otros Estados / Organizaciones: la contribución será de \$ 35.000.00 USD.

- FIN -