



**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

**Desarrollos CNS
3.4 Implantación del GNSS**

**SEGUIMIENTO A LOS ASPECTOS RELACIONADOS
CON LA IMPLANTACIÓN DEL GNSS EN LA REGIÓN CAR**

(Nota presentada por la Secretaría)

RESUMEN
Esta nota de estudio presenta un análisis, orientaciones y propuestas para el seguimiento de las acciones recomendadas para la implementación del GNSS en la Región CAR.
Objetivo Estratégico
<i>Esta nota está relacionada con los objetivos estratégicos A y D.</i>
Referencias:
• Anexo 10, Volumen I • Informe de la AN-Conf/11 • Informe de las Reuniones GREPECAS/12, 13 y 14 • Plan mundial de navegación aérea, Doc 9750 AN/968 • Plan regional de navegación aérea. Doc 8733 • Manual sobre el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS). Doc 9849 AN/457. Primera edición – 2005 • Manual sobre ensayo de radioayudas para la navegación. (Doc 8071), Volumen II — Ensayo de sistemas de radionavegación por satélite. Doc 8071, Quinta Edición 2007

1. Introducción

1.1 La Undécima Conferencia de Navegación Aérea (AN-Conf/11), Montreal, 22 de septiembre al 3 de octubre de 2003, formuló la Recomendación 6/1 – *Transición a la navegación aérea basada en satélites*, mediante la cual, entre otros aspectos, instó a la OACI que siga elaborando cuando sea necesario disposiciones en apoyo de una guía fluida GNSS para todas las fases de vuelo y que los proveedores de servicio de navegación aérea, de común acuerdo con los usuarios del espacio aéreo, adopten rápidamente medidas para alcanzar, lo antes posible, una capacidad mundial de navegación hasta, por lo menos, la performance APV; y los Estados y usuarios del espacio aéreo tomen nota de los servicios de navegación SBAS actuales y futuros que permitan efectuar operaciones APV y tomen las medidas necesarias para instalar y certificar aviónica con capacidad para operaciones SBAS.

1.2 El Plan mundial de navegación aérea de la OACI (Doc. 9750), mediante su estrategia GPI-21 – *Sistemas de navegación*, establece la estrategia para permitir la introducción y evolución de la navegación basada en performance con el apoyo de una sólida infraestructura de navegación que proporciona una capacidad de posicionamiento mundial precisa, fiable y sin límites perceptibles. En el **Apéndice A** de esta nota se muestra la estrategia GPI-21 mencionada.

1.3 El Plan de navegación aérea para las Regiones del Caribe y de Sudamérica (Doc 8733) en su Volumen II, FASID, Tabla CNS 3, representa el plan regional de los sistemas de Navegación. Este plan fue elaborado por la Tercera reunión regional de navegación aérea Caribe/Sudamérica, celebrada en Buenos Aires, Argentina, 5-15 de octubre de 1999. En este Plan están incluidos requerimientos de aumentaciones del GNSS, GBAS y SBAS. La parte de este plan correspondiente a la Región CAR se presenta en el **Apéndice B** de esta nota.

1.4 La Reunión GREPECAS/12, celebrada en la Ciudad de La Habana, Cuba, del 7 al 11 de junio de 2004, formuló la Conclusión 12/45 – *Enmienda a las Directrices Regionales para la Transición a los Sistemas de Navegación por Satélite y a la Estrategia Regional para la introducción y aplicación de ayudas no visuales para la aproximación, aterrizaje y salida*. Estas directrices y estrategia regional se presentan en los **Apéndices C y D**, respectivamente, de esta nota.

1.5 También, las reuniones GREPECAS/12 y GREPECAS/13, esta última celebrada en Santiago, Chile, 14 – 18 de noviembre de 2005, efectuaron el seguimiento a los estudios para una solución SBAS regional CAR/SAM que realizan los proyectos RLA/00/009 y RLA/03/902, producto de esto, el GREPECAS formuló la Conclusión 13/84 – *Estudio para una solución SBAS regional CAR/SAM*, la cual esencialmente instó a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales a continuar 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.

1.6 Adicionalmente, el GREPECAS formuló la Conclusión 13/85 – *Promoción de la utilización del GNSS en diversos sectores de los Estados*, la cual instó a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales, promuevan la utilización del GNSS en diversos sectores de su respectivo país y divulguen los resultados de los estudios de la solución de aumentación SBAS.

1.7 La reunión GREPECAS/14, mediante su Decisión 14/55, orientó que las soluciones SBAS que sean propuestas para las regiones CAR/SAM deberían ser encaminadas para alcanzar por lo menos la capacidad APV I.

1.8 También, GREPECAS/14 formuló la Conclusión 14/56 – *Desactivación gradual de las estaciones NDB*, la cual instó a los Estados, Territorios, Organizaciones Internacionales y usuarios del espacio aéreo que analicen el servicio que proporciona cada estación NDB, su función, la existencia de procedimientos con otras ayudas como VOR/DME, GNSS-RNAV, así como la capacidad/desarrollo de las aeronaves que operan en el espacio aéreo concerniente, con vistas a la elaboración de un Plan de desactivación gradual de las estaciones NDB sin afectar la seguridad operacional.

1.9 Recientemente, la OACI emitió las Conclusiones del estudio sobre la asignación de costos del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS), así como sobre una propuesta de enmienda a las SARPS relativos a la implantación y evolución del GNSS. Informaciones adicionales sobre estos aspectos se presentan en la NI/04 de esta Reunión. También, se espera que la OACI actualice los SARPS sobre el SBAS en el 2008.

2. Discusión

2.1 Teniendo en cuenta la orientación del Consejo de la OACI, en conformidad con los objetivos estratégicos de la Organización, la estrategia definida para estos sistemas en el Plan mundial de navegación aérea para los sistemas de Navegación, así como las conclusiones del GREPECAS pertinentes y con la finalidad de lograr beneficios conexos en materia de seguridad operacional y eficacia mediante una mayor aplicación de las normas y métodos recomendados (SARPS) existentes relativos al GNSS, esta nota de estudio propone a la Reunión recomendar acciones para impulsar la implementación del GNSS de acuerdo de los sistemas y equipos GNSS existentes.

Implementación gradual de los elementos del GNSS, especificados por la OACI

2.2 Para la introducción de nuevos elementos de navegación del GNSS, el Estado debería evaluar los sistemas de navegación con respecto a cuatro criterios esenciales: exactitud, integridad (incluyendo tiempo hasta alerta), continuidad de servicio, y disponibilidad del servicio. En el Capítulo 4 del *Manual sobre el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS)*, Doc. 9849, se explican detalladamente los servicios proporcionados con el GNSS, incluyendo las características de actuación y las posibilidades operacionales de los sistemas de aumentación GNSS. El Capítulo 5 del Manual mencionado orienta los aspectos relacionados con la implantación del GNSS.

2.3 En los PANS-OPS, Doc 8168, Volúmenes I y II, se han elaborado criterios para operaciones GNSS terminales, de aproximación que no es de precisión y de salida con arreglo a la performance de la aviónica obtenida con un receptor GNSS básico.

2.4 En conformidad con el párrafo 3.7.2 del Anexo 10, Volumen I; el servicio de navegación del GNSS proporcionará a la aeronave datos sobre posición y hora mediante la utilización de diversas combinaciones de los siguientes elementos instalados en tierra, a bordo de satélites o a bordo de la aeronave:

- a) el sistema de determinación de la posición (GPS) que proporciona el servicio de determinación de la posición normalizado (SPC);
- b) el sistema mundial de navegación por satélite (GLONASS) que proporciona el servicio de determinación de la posición normalizado (CSA);
- c) el sistema de aumentación basado en la aeronave (ABAS);
- d) el sistema de aumentación basado en satélites (SBAS);
- e) el sistema de aumentación basado en tierra (GBAS);
- f) el sistema regional de aumentación basado en tierra; y
- g) el receptor GNSS de aeronave.

2.5 También, el Anexo 10, Volumen I, entre otras disposiciones, en la Tabla 3.7.2.4-1 establece los requisitos de actuación de la señal en el espacio para las operaciones ordinarias siguientes:

- a) En-ruta (oceánica/continental de baja densidad).
- b) En ruta (continental).
- c) En ruta, terminal.
- d) Aproximación inicial, aproximación intermedia, aproximación que no es de precisión (NPA), salida.

- e) Aproximación que no es de precisión con guía vertical (APV-I).
- f) Aproximación que no es de precisión con guía vertical (APV-II).
- g) Aproximación de precisión de Categoría I.

2.6 El *Manual sobre el sistema mundial de navegación por satélite (GNSS)*, también proporciona información sobre los aspectos de implantación del GNSS para ayudar a los Estados en la introducción de operaciones GNSS. Por consiguiente este manual se dirige a los proveedores de servicios de navegación aérea encargados de instalar y operar elementos GNSS, así como a los órganos de reglamentación responsables de aprobar el uso del GNSS para operaciones de vuelo. Este manual debe utilizarse conjuntamente con las disposiciones pertinentes del Anexo 10, Volumen I.

2.7 El *Manual sobre ensayo de radioayudas para la radionavegación*, Doc. 8071, Volumen II – *Ensayo de sistemas de radionavegación en base satélite* orienta los ensayos en vuelo de los sistemas de radionavegación basados en satélites, incluyendo las inspecciones en vuelo de los sistemas de aumentación.

2.8 Adicionalmente, en los Anexos 11 y 15 se han añadido disposiciones relacionadas con el GNSS.

Implementación y actualización del Plan Regional de Navegación

2.9 La implementación del GNSS de acuerdo a su evolución debe implementarse conforme la estrategia GPI-21 establecida en el Plan mundial de navegación aérea y orientaciones del GREPECAS. La Reunión debería comenzar la elaboración de propuestas para actualizar en la Tabla CNS 3 del FASID introduciendo la desactivación gradual de las estaciones NDB y VOR de la Región CAR, pero a corto plazo manteniendo la combinación de la utilización del GNSS, sistemas autónomos y radioayudas terrestres convencionales.

Elaboración de un plan de desactivación gradual de las estaciones NDB

2.10 Como seguimiento a la Conclusión 14/56 del GREPECAS, se propone que la Reunión contribuya a la elaboración de un plan de Desactivación gradual de las estaciones NDB. Para este propósito en el **Apéndice E** de esta nota se presenta la forma recomendada por el GREPECAS. Se espera que los participantes en la Reunión de los Estados, Territorios, Organizaciones Internacionales y usuarios del espacio aéreo presenten contribuciones para esta tarea analizando el servicio que proporciona cada estación NDB, su función, la existencia de procedimientos con otras ayudas como VOR/DME, GNSS-RNAV, así como la capacidad/desarrollo de las aeronaves que operan en el espacio aéreo concerniente.

Seguimiento a las enmiendas a los nuevos SARPS y orientaciones de la OACI relacionadas con el GNSS

2.11 Se propone que la Reunión note que es sumamente importante que la implementación de acuerdo a la evolución del GNSS y la navegación basada en performance, se ejecute en conformidad con la estrategia establecida en el Plan mundial de navegación aérea y con los SARPS y orientaciones de la OACI.

2.12 Teniendo en cuenta la Conclusión 13/85 del GREPECAS, así como las orientaciones de la OACI de políticas provisionales sobre la asignación de costos del GNSS presentadas en el Apéndice A de la NI/04, los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales deben implementar los servicios GNSS básicos que están disponibles, promover en la utilización del GNSS en diversos sectores de su respectivo país y divulguen los resultados de los estudios para la implementación de las soluciones de aumentación del GNSS con vistas al aprovechamiento de los beneficios y para contribuir al entendimiento futuro de la necesidad de compartir los costos entre todos los usuarios de un Estado.

Seguimiento a los estudios, ensayos y resultados de los proyectos regionales relacionados con el GNSS, RLA/00/009 y RLA/03/902

2.13 También, esta nota propone el seguimiento a los estudios y resultados de los proyectos regionales RLA/00/009 y RLA/03/902, así como las experiencias de los Estados y de otras regiones sobre la implantación del GNSS. La página WEB del proyecto RLA/03/902 es: www.rlasacsa.com.

Plan de acción para el seguimiento de la implantación del GNSS

2.14 Basado en los antecedentes y análisis expresados en los párrafos precedentes, se propone que la Reunión revise y recomiende a los Estados/Territorios/Organizaciones Internacionales la ejecución del Plan de Acción para la implementación del GNSS que se presenta en el **Apéndice F** de esta nota de estudio.

3. Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información contenida en esta nota de estudio;
- b) recomendar la implantación gradual de los elementos del GNSS, teniendo en cuenta los antecedentes y las orientaciones que se proporcionan en los párrafos 2.1 al 2.8 de esta nota;
- c) comenzar la elaboración de un plan de desactivación gradual de las estaciones NDB, teniendo en cuenta lo expresado en los párrafos 2.9 y 2.10, así como usando la tabla contenida en el Apéndice E de esta nota;
- d) revisar y proponer enmiendas a la Tabla CNS 3 del FASID;
- e) dar seguimiento a los SARPS y sus enmiendas, así como a las orientaciones de la OACI relacionadas con el GNSS;
- f) revisar y recomendar acciones para continuar la implementación de los servicios básicos del GNSS y dar seguimiento a los estudios regionales para la implementación del SBAS y otros sistemas de aumentación;
- g) dar seguimiento a las actividades y a los resultados de los estudios y ensayos de los proyectos regionales relacionados con la implantación del GNSS, RLA/00/009 y RLA/03/902;
- h) basado en la propuesta expresada en el párrafo 2.14 y en la propuesta preliminar que se presenta en el Apéndice F de esta nota, revisar y recomendar un plan de acción para el seguimiento e implantación del GNSS; y
- i) considerar y recomendar otras acciones que estime sean pertinentes.

APÉNDICE A

(Parte del Capítulo 1 del Plan Mundial de Navegación Aérea, Doc 9750 AN/968)

(IPM-21) SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

Alcance: Permitir la introducción y evolución de la navegación basada en la performance con el apoyo de una sólida infraestructura de navegación que proporciona una capacidad de posicionamiento mundial precisa, fiable y sin límites perceptibles.

Objetivos de ATM conexos: WGS-84; NPA; aproximación de precisión; performance de navegación requerida

Descripción de la estrategia

1.90 Los usuarios del espacio aéreo necesitan una infraestructura de navegación interfuncional a escala mundial que se traduzca en beneficios en cuanto a la seguridad operacional, la eficiencia y la capacidad. La navegación de las aeronaves debería ser simple y realizarse con el mayor nivel de precisión que permita la infraestructura.

1.91 Para satisfacer esas necesidades, la introducción gradual de la navegación basada en la performance debe estar apoyada por una infraestructura de navegación apropiada que consista en una combinación adecuada de sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS), sistemas de navegación autónomos (sistema de navegación inercial) y ayudas para la navegación terrestres convencionales.

1.92 El GNSS proporciona información de posicionamiento normalizada a los sistemas de las aeronaves para contribuir a una navegación precisa en todo el mundo. Un sistema de navegación mundial contribuirá a la normalización de los procedimientos y presentaciones en pantalla en el puesto de pilotaje, junto con un conjunto mínimo de requerimientos de aviónica, mantenimiento e instrucción. El objetivo último es, entonces, una transición hacia el GNSS que eliminaría el requisito de contar con ayudas terrestres, aunque debido a la vulnerabilidad del GNSS respecto de las interferencias puede ser necesario conservar algunas ayudas terrestres en determinadas zonas.

1.93 La navegación basada en la performance y centrada en el GNSS permite un servicio de navegación sin límites perceptibles, armonizado y rentable desde la salida hasta la aproximación final que proporcionará beneficios en cuanto a la seguridad operacional, la eficiencia y la capacidad.

1.94 La implantación de GNSS se llevará a cabo en forma evolutiva y permitirá la introducción gradual de mejoras en el sistema. Las aplicaciones del GNSS en el corto plazo están orientadas a permitir la introducción temprana de la navegación de área basada en satélite sin inversiones en infraestructura, utilizando las constelaciones de satélite básicas y los sistemas de sensores múltiples integrados de a bordo. La utilización de esos sistemas ya permite una mayor fiabilidad en las operaciones de aproximación que no son de precisión en algunos aeropuertos.

1.95 En el caso de las aplicaciones para el mediano y el más largo plazo, se utilizarán los sistemas de navegación satelital existentes y futuros con algún tipo de aumentación, o una combinación de aumentaciones requerida para las operaciones en una fase del vuelo en particular.

APÉNDICE B
(CAR/SAM ANP-FASID)

IV-CNS 3-1

Table CNS 3 — Tableau CNS 3 — Tabla CNS 3

**TABLE OF RADIO NAVIGATION AIDS
AIDES DE RADIONAVIGATION
TABLA DE AYUDAS PARA LA RADIONAVEGACIÓN**

EXPLANATION OF THE TABLE

Column

- 1 Name of the country, city and aerodrome and, for route aids, the location of the installation.
- 2 The designator number and runway type:

NINST — Visual flight runway
NPA — Non precision approach runway
PA1 — Precision approach runway, Category I
PA2 — Precision approach runway, Category II
PA3 — Precision approach runway, Category III
- 3 The functions carried out by the aids appear in columns 4 to 8 and 10 to 12.

A/L — Approach and landing
T — Terminal
E — En route
- 4 ILS —Instrument landing system. Roman numerals I, II and III indicate the acting category of the ILS I, II or III. (I) indicates that the facility is implemented.

The letter “D” indicates a DME requirement to serve as a substitute for a marker beacon component of an ILS.

Note.— Indication of the category refers to the performance standard to be achieved and maintained, in accordance with pertinent specifications in ICAO Annex 10, and not to specifications of the ILS equipment, since both specifications are not necessarily the same.

An asterisk (*) indicates that the ILS requires a Category II signal, but without the reliability and availability which redundant equipment and automatic switching provide.
- 5 Radio beacon localizer, be it associated with an ILS or to be used as an approach aid at an aerodrome.
- 6 Radiotelemetrical equipment. When an “X” appears in column 6 in line with the VOR in column 7, this indicates the need that the DME be installed at a common site with the VOR.
- 7 VOR — VHF omnidirectional radio range.
- 8 NDB — Non-directional radio beacon.

- 9 The distances and altitude to which the VOR or VOR/DME signals are required, indicated in nautical miles (NM) or thousands of feet, or the nominal coverage recommended of the NDB, indicated in nautical miles.
- 10, 11 GNSS — global navigation satellite system (includes GBAS and SBAS).
- GBAS (ground-based augmentation system) implementation planned to be used in precision approach and landing CAT I, CAT II, CAT III.
- SBAS (satellite-based augmentation system) implementation planned to be used for route navigation, for terminal, for non precision approach and landing. An “X” indicates service availability; exact location of installation will be determined.
- Note. — GPS receiver is under standard rules and ABAS (aircraft-based augmentation system).*
- 12 Remarks
- Note.— Columns 5 to 12 use the following symbols:*
- D — DME required but not implemented.
 DI — DME required and implemented.
 X — Required but not implemented.
 XI — Required and implemented.

EXPLICATION DU TABLEAU

Colonne

- 1 Nom du pays, de la ville et de l’aérodrome et, dans le cas des aides de route, emplacement de l’installation
- 2 Numéro d’identification et type de la piste:
- NINST — Piste à vue
 NPA — Piste avec approche classique
 PA1 — Piste avec approche de précision, catégorie I
 PA2 — Piste avec approche de précision, catégorie II
 PA3 — Piste avec approche de précision, catégorie III
- 3 La fonction des aides est indiquée dans les colonnes 4 à 8 et 10 à 12.
- A/L — Aide d’approche et d’atterrissage
 T — Aide de région terminale
 E — Aide de route
- 4 ILS — Système d’atterrissage aux instruments. Les chiffres romains I, II et III indiquent la catégorie de service active de l’ILS. La lettre «I» entre parenthèses (I) indique que le moyen est mis en œuvre.
- La lettre «D» indique un besoin relatif à un DME destiné à servir en remplacement d’une radioborne de l’ILS.
- Note.— L’indication de la catégorie concerne les performances à atteindre et à maintenir conformément aux spécifications de l’Annexe 10 de l’OACI et non aux spécifications de l’équipement installé, qui ne sont pas forcément les mêmes.*

- Un astérisque (*) indique que l'ILS doit produire un signal de catégorie II, mais sans la fiabilité et la disponibilité qu'assurent la redondance de l'équipement et la commutation automatique.
- 5 Radiophare d'alignement de piste, qu'il soit associé à un ILS ou utilisé comme aide d'approche à un aérodrome.
- 6 Équipement de télémétrie. Un «X» dans la colonne 6 et un VOR dans la colonne 7 indiquent que le DME doit être coïmplanté avec le VOR.
- 7 VOR — Radiophare omnidirectionnel VHF
- 8 NDB — Radiophare non directionnel
- 9 Distance et altitude requises des signaux VOR ou VOR/DME, respectivement en milles marins (NM) et en milliers de pieds, ou couverture nominale recommandée du NDB, en milles marins.
- 10, 11 GNSS — Système mondial de navigation par satellite (comprend le GBAS et le SBAS)
- GBAS (système de renforcement au sol) prévu pour les approches de précision et les atterrissages CAT I, CAT II, CAT III.
- SBAS (système de renforcement satellitaire) prévu pour la navigation de route, la navigation en région terminale et les approches et atterrissages classiques. Un «X» indique que le service est assuré; l'emplacement exact de l'installation sera déterminé ultérieurement.
- Note.— Le récepteur GPS est visé par des règles standard et par l'ABAS (système de renforcement embarqué).*
- 12 Remarques
- Note.— Les abréviations suivantes sont utilisées dans les colonnes 5 à 12:*
- D — DME requis mais non installé
 DI — DME requis et installé
 X — Requis mais non installé
 XI — Requis et installé

EXPLICACIÓN DE LA TABLA

Columna

- 1 Nombre del país, ciudad y aeródromo y, para las ayudas en ruta, el emplazamiento de la instalación.
- 2 Número de designador y tipo de pista:
- NINST — Pista de vuelo visual
 NPA — Pista de aproximación que no es de precisión
 PA1 — Pista de aproximación de precisión, Categoría I
 PA2 — Pista de aproximación de precisión, Categoría II
 PA3 — Pista de aproximación de precisión, Categoría III
- 3 La función efectuada por las ayudas figura en las Columnas 4 a 8 y 10 a 12.

A/L — Aproximación y aterrizaje

T — Terminal

E — En ruta

- 4 ILS — Sistema de aterrizaje por instrumentos. Los números romanos I, II y III indican la categoría de actuación del ILS, I, II o III. (I) indican que la instalación está en servicio.

La letra “D” indica que se requiere un DME para sustituir a un componente de radiobaliza de un ILS.

Nota.— La indicación de la categoría se refiere a la norma de performance que ha de alcanzarse y mantenerse, de conformidad con las especificaciones pertinentes del Anexo 10 de la OACI, y no con las especificaciones del equipo ILS, ya que ambas especificaciones no son necesariamente las mismas.

Un asterisco (*) indica que el ILS requiere una señal de Categoría II, pero sin la fiabilidad y disponibilidad que proporcionan el equipo de reserva y la conmutación automática.

- 5 Localizador de radiofaro, asociado a un ILS o para utilizarlo como ayuda de aproximación en un aeródromo.

- 6 Equipo radiotelemétrico. Cuando figura una “X” en la Columna 6 junto con el VOR de la Columna 7, quiere decir que el DME debe instalarse en un sitio común con el VOR.

- 7 VOR — Radiofaro omnidireccional en VHF.

- 8 NDB — Radiofaro no direccional.

- 9 Las distancias y altitud a las cuales se requieren señales VOR o VOR/DME indicadas en millas marinas (NM) o miles de pies, o la cobertura nominal recomendada del NDB indicada en millas marinas.

- 10, 11 GNSS — sistema mundial de navegación por satélite (incluye GBAS y SBAS).

GBAS (sistema de aumentación basado en tierra) según lo previsto se utilizará en las aproximaciones y aterrizajes de precisión de CAT I, CAT II y CAT III.

SBAS (sistema de aumentación basado en satélites) según lo previsto, se utilizará en navegación en ruta, terminal, y aproximaciones y aterrizajes que no son de precisión. La “X” indica disponibilidad de servicio; se determinará el emplazamiento exacto de la instalación.

Nota.— El receptor GPS se ajusta a reglas uniformes y ABAS (sistema de aumentación basado en la aeronave).

- 12 Observaciones

Nota.— En las Columnas 5 a 12 se utilizan los símbolos siguientes:

D — DME requerido pero no en servicio.

DI — DME requerido y en servicio.

X — Requerido pero no en servicio.

XI — Requerido y en servicio.

[illegible]

[illegible]

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PARRITA PAVAS/Tobias Bolaños Intl. CUBA CAMAGUEY/Ignacio Agramonte Intl.	NINST	T E E			XI XI	XI XI	XI	125/45 100		X X X	
CAYABO CAYO LARGO DEL SUR/Vilo Acuña Intl.	12 NPA	A/L A/L T E	II*	XI	XI XI	XI XI	XI	170/45 100	X X	 X	
CIEGO DE AVILA/Maximo Gomez Intl. HABANA/Jose Martí Intl.	07 NPA 06 PA1 24 NPA	A/L A/L T A/L/T/E	II*	XI	XI XI	XI XI	XI	170/45 170 190/45	X X	 X	
HOLGUIN/Frank Pais Intl. MANZANILLO NUEVA GERONA NUEVAS	05 NPA	A/L E E			X XI	XI XI	XI	170 190/45		 X	
SANTIAGO DE CUBA/Antonio Maceo Intl.	09 NPA 27 NPA	A/L A/L T E		XI	XI XI	XI XI	XI	170/45 70		 X X X	
VARADERO/Juan Gualberto Gomez Intl.	06 PA1 24 NPA	A/L T E	I	X	XI XI XI	XI XI XI		160/45	X	 X X X	
DOMINICA MELVILLE HALL/Dominica ROSEAU/Canefield	NINST NINST									 X X	

IV-CNS 3-8

CAR/SAM FASID

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DOMINICAN REPUBLIC											
BARAHONA/María Montés Intl.	12 NPA	A/L			XI	XI	XI			X	
CABO ROJO		E E			XI	XI		200/45 210		X X	
HERRERA/Herrera Intl.	01 NPA 19 NPA	A/L A/L				XI	XI			X X	
LA ROMANA/La Romana Intl.	NINST						XI			X	
PUERTO PLATA/Gregorio Luperon Intl.	08 NPA 26 NPA	A/L A/L T E			XI	XI XI XI	XI		X X		X X
PUNTA CANA/Punta Cana Intl.	09 NPA	A/L			X	XI	XI			X	
PUNTA CAUCEDO		T E E			XI XI	XI XI	X X	200/45 365		X X X	
SANTIAGO/Cibao Intl.	NINST									X	
SANTO DOMINGO/De las Américas Intl.	17 PA1 35 NPA	A/L	II* D (I)		XI	XI	XI		X X		
EL SALVADOR											
SAN SALVADOR/EI Salvador Intl.	07 PA1 25 NPA	A/L T E E	II*	X	XI XI XI	XI XI XI		200/45 235	X X		X X X
SAN SALVADOR/Ilopango Intl.	15 NPA	A/L T E		XI	XI XI	XI XI	XI X		X	X X	
FRENCH ANTILLES (France)											
FORT-DE-FRANCE/Le Lamentin, Martinique	09 PA1 27 NPA	A/L A/L T E	II* D		XI XI XI	XI XI XI			X X		X X

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
POINTE-A-PITRE/Le Raizet, Guadeloupe	11 PA1 29 NPA	A/L T E E	II* D		XI XI XI	XI XI XI	 XI	 200/45 250	X X		
SAINT-BARTHELEMY/ Saint-Barthelemy, Guadeloupe	NINST									X	
SAINT-MARTIN/Grand Case, Guadeloupe	NINST									X	
GRENADA											
CARRIACOU/Lauriston Intl.	NINST									X	
SAINT GEORGES/Point Salines	10 PA1 28 NPA	A/L T E	II*		XI	XI XI XI	XI	 200/45	X X		
GUATEMALA											
CHINAUTLA		T E			X X	X X		100/45		X X	
FLORES/Flores Intl.	10 PA1	A/L E	I D		XI XI	XI XI	X	75/45	X	X	
GUATEMALA/La Aurora	01 NPA 19 PA1	A/L A/L T E E	II* D	X	XI	XI XI XI	 XI	 110/45 200	X X		
IZTAPA		E					X	100		X	
PUERTO BARRIOS/Puerto Barrios	NINST	E					XI	70		X X	
RABINAL		E					X	200		X	
SAN JOSE/San Jose	15 NPA	A/L T E			XI XI XI	XI XI XI				X X	
HAITI											
CAP HAITIEN/Cap. Haitien Intl.	NINST				XI	XI				X	

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PORT-AU-PRINCE/Port-au-Prince Intl.	09 PA1 27 NPA	A/L A/L T	II* D		XI XI	XI XI			X X		
OBLEON		E			XI	XI		200/45		X	
HONDURAS											
COPAN RUINAS		E					X	55		X	
LA CEIBA/Golosón Intl.	06 NPA	A/L E E			XI XI	XI XI	XI	200/45 110	X	X	
ROATAN		T E			XI XI	XI	XI	60 180/25	X	X	
SAN PEDRO SULA/La Mesa Intl.	03 NPA 21 PA1	A/L A/L T E E	I D		XI	XI XI XI	XI	200/45 300	X X	X X	
TEGUCIGALPA/Toncontín Intl.	01 PA1 19 NPA	A/L A/L T E E	I		X XI XI	X XI XI	XI	300	X X	X X	
JAMAICA											
KINGSTON/Norman Manley Intl.	12 PA1 30 NPA	A/L T E E	II* D		XI XI XI	XI XI XI	XI	200/45 400	X X	X X X	
MONTEGO BAY/Sangster Intl.	07 PA1 25 NPA	A/L T E E	II* D		XI XI XI	XI XI XI	XI	200/45 325	X X	X X X	
MEXICO											
ACAPULCO/Gral. Juan N. Alvarez Intl.	10 PA1 28 PA1	A/L A/L T E E	II* II*	X X	XI XI XI	XI XI XI	X	200/45	X X	X X X	
AGUASCALIENTES	NPA	A/L E			XI	XI				X	

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
APAN OTUMBA		T E T E			XI XI	XI XI				X X	
BAHIAS DE HUATULCO/Bahias de Huatulco	07 NPA	A/L			XI	XI				X	
	25 NPA	E			XI	XI				X X	
CAMPECHE/Ing. Alberto Acuña Ongay	16 NPA	A/L			XI	XI				X	
	24 NPA	A/L			XI	XI				X	
CANCUN/Cancun Intl.	12 PA1	A/L	II* D (I)		XI	XI			X X		
	30 NPA	T E			XI XI	XI XI		135/45		X X	
CHETUMAL/Chetumal Intl.	10 NPA	A/L			XI	XI	XI			X X X	
	28 NPA	E			XI	XI	XI			X X X	
CHIHUAHUA/Gral. Roberto Fierro Villalobos Intl.	18L NP	A/L			XI	XI	XI		X		
	36R PA1	A/L T E	II* D		XI XI	XI XI	XI XI		X	X X	
CHOIX		E					XI			X	
CIUDAD JUAREZ/Abraham González Intl.	03 NPA	A/L			XI	XI				X	
	21 NPA	A/L T E			XI XI	XI XI				X X X	
CIUDAD OBREGON	NPA	A/L E			XI	XI		70/45		X	
CIUDAD VICTORIA	NPA	A/L E			XI	XI		80/45		X	
COLIMA	NPA	A/L E			XI	XI				X	
CONCEPCION DEL ORO		E			XI	XI				X	
COZUMEL/Cozumel Intl.	11 PA1	A/L	II*		XI	XI	XI		X X		
	29 NPA	A/L T E E			XI XI	XI XI	XI XI	200/45 230		X X X	

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CUAUTLA		T E			XI XI	XI XI				X X	
CULIACAN/Fidel Bachigualato	NPA	A/L E			XI	XI				X	
DELICIAS		T E			XI	XI				X	
DURANGO/Pte. Guadalupe Victoria Intl.	03 NPA	A/L E			XI XI	XI XI		145/45		X X	
GUADALAJARA/Miguel Hidalgo Costilla Intl.	10 PA1	A/L	II*	XI	XI	XI			X		
	28 PA1	A/L T E	II*		XI XI	XI XI		125/45	X	X X	
GUAYMAS/Gral. José Maria Yañez Intl.	20 NPA	A/L					XI			X	
HERMOSILLO/Gral. I. Pesqueira Garcia Intl.	05 NPA	A/L			XI	XI				X	
	23 NPA	A/L T E			XI XI	XI XI		105/45		X X X	
IXTAPA -ZIHUATANEJO/ Ixtapa-Zihuatanejo Intl.	NPA	A/L E			XI	XI		105/45		X	
LA PAZ/Gral. Manuel Marquesde de León Intl.	18 PA1	A/L	II*		XI	XI			X		
	36 NPA	A/L T E			XI XI	XI XI		135/45	X	X X	
LEON	NPA	A/L t E								X	
LORETO/Loreto Intl.	34 NPA	A/L E			XI XI	XI XI				X X	
LOS MOCHIS	NPA	A/L E E			XI XI	XI XI		120/45 120		X X X	
MANZANILLO/Playa de Oro Intl.	10 NPA	A/L E			XI X	XI X				X X	
MATAMOROS/Intl.	15 NPA	A/L			XI	XI				X	
	33 NPA	A/L T E			XI XI	XI XI				X X X X	

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MAZATLAN/Gral. Rafael Buelna Intl.	08 NPA 26 PA1	A/L A/L T E	II* D		XI XI XI	XI XI XI		200/45	X X	X X	
MERIDA/Lic. Manuel Crescencio Rejón Intl.	10 PA1 28 NPA	A/L A/L T E E	II*		XI XI XI	XI XI XI	XI	200/45 200	X X	X X X	
MEXICALI/Gral. Rodolfo Sanchez Taboada Intl.	28 NPA	A/L T E			XI XI XI	XI XI XI		70/45		X X X	
MEXICO/Lic. Benito Juárez Intl.	05R PA1 23L PA1	A/L A/L T E	II* D II* D		XI XI XI	XI XI XI	XI	60/45	X X	X X	
MINATITLAN	NPA	A/L E			XI XI	XI XI		70/45		X X	
MONCLOVA	NPA	A/L E			XI	XI				X	
MONTERREY/Aeropuerto Del Norte Intl.	20 NPA	A/L T E			XI XI	XI XI				X X	
MONTERREY/Gral. Mariano Escobedo Intl.	11 NPA 29 PA1	A/L A/L T E	II* D		XI XI XI	XI XI XI		80/45	X X	X X	
MORELIA/Gral. Francisco J. Mujica Intl.	05 NPA	A/L E			XI XI	XI XI				X X	
NAUTLA		E E			XI	XI		200/45 400		X X	
NUEVO LAREDO/Quetzatcoatl Intl.	14 NPA 32 NPA	A/L A/L T E			XI XI XI	XI XI XI		60/45		X X X X	
OAXACA	NPA	A/L T			XI	XI				X	

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
OTUMBA		E			XI	XI		110/45 100		X X	
PACHUCA		T E			XI XI	XI XI				X X	
POZA RICA	NPA	T E A/L E			XI XI	XI XI		70/45 200/45		X X	
PUEBLA	NPA	A/L E T			XI	XI				X	
PUERTO ESCONDIDO	NPA	A/L E			XI	XI				X	
PUERTO PEÑASCO		E			XI	XI		105/45		X	
PUERTO VALLARTA/Lic. Gustavo Díaz Ordaz Intl.	04 PA1 22 NPA	A/L A/L T E	II* D		XI XI XI	XI XI XI			X X	X X	
QUERETARO	NPA	A/L E			XI	XI		200/45		X	
REYNOSA/Gral. Lucio Blanco Intl.	31 NPA	A/L T E			XI XI XI	XI XI XI		135/45		X X X	
SALTILLO	PA1	A/L E			XI	XI				X	
SAN JOSE DEL CABO/San Jose del Cabo Intl.	16 NPA 34 NPA	A/L A/L E			XI XI	XI XI				X X X	
SAN LUIS POTOSI	NPA	A/L E			XI	XI				X	
SAN MARCOS		T E					XI			X X	
SAN MATEO		T			XI	XI				X	
SAN QUINTIN		E			XI	XI				X	
SANTA ANITA		T					X			X	
SANTA LUCIA		T E			XI	XI					

[illegible]

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PLYMOUTH/W.H. Bramble, Montserrat I.	NINST	A/L					XI			X	
NETHERLANDS ANTILLES (Netherlands)											
KRALENDIJK/Flamingo, Bonaire	10 NPA 28 NPA	A/L A/L E		XI	X XI	XI XI				X X X	
ORANJESTAD/F.D. Roosevelt, Saint Eustatius I.	NINST									X	
PHILIPSBURG/Prinses Juliana, St. Maarten I.	09 PA1 27 NPA	A/L A/L T E E	II* D		XI XI XI	XI XI XI	XI		X X		X X X
WILLEMSTAD/Hato, Curacao I.	11 PA1 29 NPA	A/L A/L T E E	II* D		XI XI XI	XI XI XI	XI XI		X X		X X X
NICARAGUA											
MANAGUA/Augusto César Sandino Intl.	09 NPA 27 PA1	A/L A/L T E E	 II*		 XI XI XI	 XI XI XI	 XI XI		X X		 X X X
PUERTO CABEZAS/Puerto Cabezas	09 NPA	A/L T E			XI XI XI	XI XI XI					X X X
PUERTO RICO (United States)											
AGUADILLA/Rafael Hernandez Intl.	08 PA1 26 NPA	A/L A/L	I		X	X			X		X
BORINQUEN		E			XI (Tacan)	XI					X
DORADO		E					XI	400			X
MAYAQUEZ/Mayaquez	09 NPA	A/L E E				XI XI	XI	145/45 45			X X X
POINT TUNA							XI				
PONCE/Ponce - Mercedita	30 NPA	A/L T E			XI XI XI	XI XI XI		110/45			X X X

[illegible]

Station/Territory Station/Territoire Estación/Territorio	Rwy type Type de piste Tipo de pista	Function Fonction Función	ILS	L	DME	VOR	NDB	Coverage Couverture Cobertura	GNSS		Remarks Remarques Observaciones
									GBAS	SBAS	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
TRINIDAD AND TOBAGO											
PORT OF SPAIN/Piarco Intl. Trinidad I.	10 PA1 28 NPA	A/L	II*		XI	XI	X	200/45 400	X		
		A/L							X		
		T E					XI			X X	
SCARBOROUGH/Crown Point, Tobago I.	11 NPA	A/L					XI	150		X	
		E			XI		X				
TURKS AND CAICOS ISLANDS (United Kingdom)											
GRAND TURK/Grand Turk Intl.	11 NPA	A/L		X	XI (Tacan)	X		200/45		X	
		E					XI			X	
PROVIDENCIALES/Providenciales Intl.	10 NPA 28 NPA	A/L A/L					XI			X X	
SOUTH CAICOS/South Caicos Intl.	NINST									X	
VIRGIN ISLANDS (United Kingdom)											
ROADTOWN/Beef Island	07 NPA	A/L					XI			X	
VIRGIN GORDA/Virgin Gorda	NINST									X	
VIRGIN ISLANDS (United States)											
CHRISTIANSTED/Henry E. Rohlsen, St. Croix	09 PA1	A/L	II*		XI	XI	XI	155/45		X	
	27 NPA	A/L E					XI		XI		X X
SAINT THOMAS/Cyril E. King	10 PA1 28 NPA	A/L	I		XI	XI			X		
		A/L T					XI			XI	

APÉNDICE C

(Apéndice S al Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día del GREPECAS/12)

DIRECTRICES PARA LA TRANSICIÓN A LOS SISTEMAS DE NAVEGACIÓN POR SATÉLITE EN LAS REGIONES CAR/SAM

1. El GNSS debería introducirse de manera evolutiva, con mejoras en la capacidad GNSS que generen cada vez más ventajas y culminen en un GNSS que apoye todas las fases de vuelo. A medida que el GNSS evolucione, la planificación para eliminar las radio ayudas terrestres debería tener en cuenta los aspectos que se describen a continuación:
2. La infraestructura terrestre de los actuales sistemas de navegación aérea debe seguir estando disponible durante el período de transición.
3. Los Estados y organizaciones internacionales pueden considerar la posibilidad de separar el tránsito según la capacidad de navegación y otorgar rutas preferentes a las aeronaves que dispongan de mejor performance de navegación cuando pueda hacerse sin reducir la capacidad del espacio aéreo.
4. Antes de que se considere la eliminación de cualquier infraestructura terrestre existente, se otorgará a los usuarios un tiempo de transición razonable para permitirles equiparse con GNSS a efectos de lograr un servicio de navegación equivalente.
5. A medida que se vaya introduciendo el GNSS para las operaciones en ruta, los Estados y las organizaciones internacionales deberían coordinar sus iniciativas para garantizar que se elaboren y adopten normas y procedimientos armonizados en materia de separación que se introduzcan simultáneamente en todas las regiones de información de vuelo, a lo largo de las principales corrientes de tránsito, para permitir una transición sin límites perceptibles a la navegación basada en el GNSS.
6. Al planificar la transición al GNSS deberían tenerse en cuenta los siguientes asuntos:
 - a) mantener o mejorar el nivel actual de seguridad;
 - b) programar el suministro o adopción de un servicio GNSS, incluidos los procesos de aprobación de aeronaves y explotadores;
 - c) amplitud de los actuales servicios de radionavegación de base terrestre;
 - d) estrategia del plan de transición a funciones GNSS (es decir, impulsada por los beneficios u obligatoria);
 - e) nivel apropiado de equipamiento de usuario con capacidad GNSS;
 - f) suministro de otros servicios de tránsito aéreo (es decir, vigilancia y comunicaciones);
 - g) densidad del tránsito y frecuencia de las operaciones;

- h) mitigación de los riesgos correspondientes a fallas de interferencia de radiofrecuencias y problemas ionosféricos;
- i) diseño e implantación de procedimientos; e
- j) aspectos económicos generales y tiempo límite para introducir los requerimientos de aviónica necesarios.

APÉNDICE D

(Apéndice T al Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día del GREPECAS/12)

ESTRATEGIA PARA LA INTRODUCCIÓN Y APLICACIÓN DE LAS AYUDAS NO VISUALES PARA LA APROXIMACIÓN, EL ATERRIZAJE Y SALIDA EN LAS REGIONES CAR/SAM

- a) continuar las operaciones ILS con el máximo nivel de servicio mientras sean aceptables desde el punto de vista operacional y económicamente ventajosas, haciendo todo lo posible para que no se niegue el acceso a los aeropuertos a las aeronaves equipadas sólo con ILS;
- b) implantar GNSS con aumentación para las operaciones APV y de Categoría I cuando se requiera desde el punto de vista operacional y sea económicamente ventajoso;
- c) promover el desarrollo y la utilización de una capacidad multimodal de a bordo para el aterrizaje;
- d) promover la utilización de operaciones APV, particularmente las que usan guía vertical GNSS para fortalecer la seguridad y el acceso; y
- e) identificar y resolver los problemas de la viabilidad operacional y técnica para el GNSS con sistema de aumentación basado en tierra (GBAS) y apoyar las operaciones de Categorías II y III. Implantar el GNSS para las operaciones de Categorías II y III en los casos en que se lo requiera desde el punto de vista operacional y sea económicamente ventajoso.

APÉNDICE E

(Apéndice AF al Informe sobre la Cuestión 3 del Orden del Día del GREPECAS/14)

REGIONAL PLAN OF DEACTIVATION OF NDB STATIONS
PLAN REGIONAL DE DESACTIVACIÓN DE ESTACIONES NDB

[illegible]

State/Organization:

APÉNDICE F

Estado/Organización:

Date/Fecha:

No.	Strategic Objective/ Objetivo	AN-Conf/11	Global Plan/ Plan Mundial - GPI	Regional Plan / Plan Regional - FASID	GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Target Activity / Actividad Meta	Follow-up Action / Acción de seguimiento	To be developed by / A ser desarrollado por	Deliverable / Entregable	Target date / Fecha límite	Remarks / Observaciones
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10
1	A, D	Rec 6/1 b)	GPI-21			<u>Recomendaciones de la AN-Conf/11 para la transición a la navegación aérea basada en satélites</u> Adoptar medidas para alcanzar, lo antes posible, una capacidad mundial de navegación hasta por lo menos, la performance APV.		Estados y Proveedores de servicios de navegación aérea	Medidas adoptadas		
2	A, D	Rec 6/1 c)	GPI-21			Tomar nota de los servicios de navegación SBAS actuales y futuros que permiten efectuar operaciones APV.		Estados y Proveedores de servicios de navegación aérea	Tomar nota		
3	A, D	Rec 6/1 c)	GPI-21			Tomar las medidas necesarias para instalar y certificar aviónica con capacidad de operaciones SBAS.		Estados y usuarios del espacio aéreo	Aviónica instalada y certificada		
4	A, D		GPI-21		12/45 a)	<u>Nuevas directrices y estrategia regional para la transición al GNSS</u> Tener en cuenta nuevas "Directrices regionales para la transición al GNSS" y la "Estrategia regional para la introducción y aplicación de ayudas no visuales para la aproximación, aterrizaje y salida"		Estados y Organizaciones Internacionales	Cumplimiento de la cobertura requerida		
5	A, D		GPI-21	Tabla CNS 3	13/84 a)	<u>Estudio para una solución SBAS regional CAR/SAM</u> Continuar la introducción del GNSS de una manera evolutiva y coordinada, en conformidad con el Plan mundial de la OACI.		Estados y Organizaciones Internacionales	Introducción del GNSS		
6	A, D		GPI-21	Tabla CNS 3	13/84 a)	Continuar los estudios para una solución regional SBAS CAR/SAM y la aplicación de otras aumentaciones, teniendo en cuenta que los beneficios añadidos puedan contribuir a justificar los costes para alcanzar la meta de la transición al GNSS, en la que se eliminarían las ayudas de base terrestre.		Estados y Organizaciones Internacionales	Estudios realizados		

No.	Strategic Objective/ Objetivo	AN-Conf/11	Global Plan/ Plan Mundial - GPI	Regional Plan / Plan Regional - FASID	GREPECAS No. Con/Dec/Pa	Target Activity / Actividad Meta	Follow-up Action / Acción de seguimiento	To be developed by / A ser desarrollado por	Deliverable / Entregable	Target date / Fecha límite	Remarks / Observaciones
1	2		3		4	5	6	7	8	9	10
7	A, D		GPI-21		13/84 d)	Los interesados en participar en las actividades del Proyecto RLA/03/902 consideren las cuotas revisadas para la adhesión a este proyecto.		Estados y Organizaciones Internacionales	Participación en el Proyecto		
8	A, D		GPI-21		13/85	Promover la utilización del GNSS en diversos sectores de su respectivo país y divulgar los resultados de los estudios de la solución de aumentación SBAS.		Estados y Organizaciones Internacionales			
9	A, D		GPI-21		GRP14 3.6.3.2 0 al 28	Seguimiento a los estudios y resultados de los proyectos RLA/00/009 y RLA/03/902 sobre la solución de aumentación SBAS para las regiones CAR/SAM.		Estados y Organizaciones Internacionales	Tener en cuenta los resultados de los estudios		
10	A, D		GPI-21		14/55	Tomar nota que las soluciones SBAS que sean propuestas para las regiones CAR/SAM deberían ser orientadas para alcanzar por lo menos la capacidad APV I.		Estados y Organizaciones Internacionales	Solución SBAS propuesta para APV I como mínimo		
11	A, D		GPI-21			<u>Seguimiento a los SARPS y orientaciones y políticas de la OACI sobre el GNSS</u> Responder a la Carta a los Estados, Ref.: AN 7/1.3.91-07/31 fechada el 11 de mayo de 2007.				24-08-07	
12	A, D		GPI-21		GRP13 pa. 3.6.3.6 1	Efectuar el seguimiento y la implementación del GNSS en conformidad con los SARPS y orientaciones de la OACI.		Estados y Organizaciones Internacionales	Tomar nota y emitir comentarios		
14	A, D		GPI-21	Tabla CNS 3	14/56 a)	<u>Desactivación gradual de las radioayudas convencionales</u> Analizar el servicio que proporciona cada estación NDB y la existencia de procedimientos con otras ayudas como VOR/DME, GNSS-RNAV, así como la capacidad/desarrollo de las aeronaves que operan en el espacio aéreo servido.		Estados, Organizaciones Internacionales y usuarios del espacio aéreo	Análisis efectuado		
15	A, D		GPI-21	Tabla CNS 3	14/56 b)	Basado en los resultados de la acción 14/56 a) y en el formato de Tabla que se presenta en el Apéndice AF de la Cuestión 3 del Informe GREPECAS/14 elaborar un plan de desactivación gradual de las estaciones NDB.		Estados y Organizaciones Internacionales	Elaborar y ejecutar Plan de desactivación de estaciones NDB	30-Nov-07	

[illegible]