



AN-Conf/13-WP/301
10/10/18

DECIMOTERCERA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 9 al 19 de octubre de 2018

PROYECTO DE INFORME DEL COMITÉ A SOBRE LA CUESTIÓN 1 DEL ORDEN DEL DÍA

El proyecto de informe adjunto sobre la cuestión 1 del orden del día se somete a la aprobación del Comité A, para su presentación a la Plenaria.

**Cuestión 1 del
orden del día:****Estrategia mundial de navegación aérea****1.1: Visión y panorama general de la sexta edición del GANP****1.2: Mejora y medición de la actuación de la navegación aérea mediante las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) y el marco de elementos constitutivos básicos (BBB)**

1.1 En el marco de esta cuestión del orden del día se introdujo el proyecto para la sexta edición del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP). A fin de proporcionar a los participantes una mejor visión general y facilitar las deliberaciones, las cuestiones 1.1 y 1.2 del orden del día se abordaron conjuntamente. El Comité deliberó y estuvo de acuerdo con la estructura de varios niveles propuesta para el GANP, presentada en la nota AN-Conf/13-WP/18 por la Secretaría, en la que se destacaba la importancia de que se armonice la planificación de la navegación aérea a escala mundial, regional y nacional a través de cuatro niveles diferentes: un nivel estratégico mundial, un nivel técnico mundial, un nivel regional y un nivel nacional, que pueden consultarse en la plataforma basada en la web en <https://www4.icao.int/ganportal> (Portal GANP).

1.2 Las nuevas formas de demanda, las tecnologías emergentes y las formas innovadoras de hacer negocios, junto con el talento humano, estaban infundiendo en la aviación un espíritu de asombro y entusiasmo. Además, estos aspectos traían consigo nuevas oportunidades de transformar el sistema de navegación aérea, con el fin de impulsar el bienestar social en todo el mundo. Para dirigir y fomentar esta transformación, el Comité convino en que el nivel estratégico mundial del GANP era crucial para la evolución del sistema mundial de navegación aérea y, por lo tanto, debería proporcionar directrices estratégicas, como se destaca en la nota AN-Conf/13-WP/35, presentada por Austria en nombre de la Unión Europea y sus Estados miembros¹, los otros Estados miembros de la Conferencia Europea de Aviación Civil (CEAC)²; y por la Organización Europea para la Seguridad de la Navegación Aérea (EUROCONTROL). Por consiguiente, el Comité estuvo de acuerdo en principio con la visión, las ambiciones de eficiencia y la hoja de ruta conceptual presentadas en la nota AN-Conf/13-WP/18. Además, la Comisión pidió que se enmendaran la visión, las ambiciones de eficiencia y la hoja de ruta conceptual para reflejar que los vehículos del espacio aéreo comercial no son aeronaves.

1.3 En este contexto de transformación, se puso especial énfasis en la hoja de ruta conceptual como solución a la necesidad de una estrategia común de transición, identificada en la nota AN-Conf/13-WP/102 presentada por el Japón. A este respecto, el Comité convino en que la hoja de ruta conceptual debería constituir la referencia para los conceptos técnicos en el contexto del GANP y que el nivel técnico mundial debería relacionarse con el nivel estratégico mundial dentro del GANP. En cuanto a la relación entre el GANP y otros documentos pertinentes de la OACI, incluida la documentación regional, tal como se destaca en la nota AN-Conf/13-WP/235, presentada por la República de Corea, se informó al Comité de que dicha labor se abordaría como parte de la finalización del nivel estratégico mundial.

1.4 El Comité acordó incorporar conceptos emergentes de navegación aérea como los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS), la gestión del tránsito de UAS (UTM), los sistemas

¹ Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania y Suecia.

² Albania, Armenia, Azerbaiyán, Bosnia y Herzegovina, Georgia, Islandia, La ex República Yugoslava de Macedonia, Mónaco, Montenegro, Noruega, República de Moldova, San Marino, Serbia, Suiza, Turquía y Ucrania.

mundiales de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS), los macrodatos y la red mundial de internet aeronáutica en las futuras versiones del GANP, tal como se propone en la nota AN-Conf/13-WP/265 presentada por Arabia Saudita, la nota AN-Conf/13-WP/92 presentada por los Emiratos Árabes Unidos y la nota AN-Conf/13-WP/64 presentada por los Estados Unidos. El Comité también acordó que, para no dejar atrás a ninguna parte interesada, la dimensión cívico-militar también se incluiría en el GANP.

1.5 Se informó al Comité de que, habida cuenta de la importancia de la función humana en el sistema, las consideraciones relativas a los factores humanos ya se reflejaban en la labor en curso de las futuras ediciones del GANP. Asimismo, en la OACI se estaba trabajando sobre el papel de los seres humanos en toda interacción hombre-máquina y se consideraría un modelo genérico de automatización como parte de esta labor.

1.6 La Secretaría presentó dos marcos mundiales como parte del nivel técnico mundial en la nota AN-Conf/13-WP/19: un proyecto revisado de los marcos de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) y de los elementos constitutivos básicos (BBB). El Comité tomó nota del proceso y los principios rectores en que se basa la actualización del marco de las ASBU, en particular su relación con la hoja de ruta conceptual y las futuras actividades de investigación y desarrollo. El Comité también tomó nota de los beneficios de la cooperación regional y nacional, apoyada por la OACI, para los programas de modernización y alentó la realización de pruebas, como se propone en la nota AN-Conf/13-WP/102, para mejorar el desarrollo y facilitar la implementación de los nuevos conceptos de navegación aérea descritos en el marco de las ASBU, siguiendo un enfoque basado en la eficiencia. A este respecto, el Comité subrayó la importancia de determinar los beneficios cualitativos y, cuando fuera posible, cuantitativos, derivados de la implantación de las mejoras operacionales descritas en el marco de las ASBU y las razones por las cuales las inversiones sustanciales deberían vincularse a los costos y beneficios conexos. El Comité también destacó la importancia de distinguir las responsabilidades entre las distintas partes interesadas en la implantación de las ASBU, así como la importancia de supervisar los progresos realizados en la implantación de los elementos en el marco de las ASBU.

1.7 El Comité examinó la actualización del marco de las ASBU y el proceso de gestión de cambio propuesto en la nota AN-Conf/13-WP/19 y convino en su implementación lo antes posible, a fin de mejorar la transparencia y la estabilidad. El Comité también examinó la justificación presentada en la nota de estudio relativa a la elaboración del marco de BBB y consideró su versión inicial. El Comité analizó el concepto del marco de BBB y se le informó además de que los servicios descritos en el marco BBB se derivaban de las normas y procedimientos obligatorios para la prestación de servicios de navegación aérea, según lo especificado en las disposiciones de la OACI. El Comité acordó que la relación entre las ASBU y los BBB y sus repercusiones en los planes regionales debería establecerse claramente en el contexto del GANP. El Comité también acordó que la OACI debería desarrollar cursos de instrucción en línea y organizar eventos regionales para familiarizar a todas las partes interesadas con la sexta edición del GANP.

1.8 Como se destaca en la hoja de ruta conceptual presentada en la nota AN-Conf/13-WP/18 y apoyada por la nota AN-Conf/13-WP/102 y la nota AN-Conf/13-WP/92, el Comité reconoció que la gestión de la información es un elemento clave para el futuro del sistema de navegación aérea y, por lo tanto, para conceptos importantes dentro del marco de las ASBU, tales como las operaciones basadas en las trayectorias (TBO), la información de vuelo y flujo para el entorno cooperativo (FF-ICE) y la toma de decisiones en colaboración a nivel aeropuerto (A-CDM). El Comité convino en que la falta de automatización y las deficiencias en el intercambio de información podrían limitar el uso eficiente de la capacidad y el potencial dentro del sistema. Además, el Comité destacó la necesidad de llegar a un consenso sobre la política internacional relativa a la propiedad y el uso de los datos.

1.9 El Comité tomó nota de las propuestas contenidas en la nota de estudio AN-Conf/13-WP/265 para aprovechar al máximo el potencial del portal del GANP en lo que respecta al amplio intercambio de información pertinente relacionada con el desarrollo y la implantación del GANP. El Comité acordó seguidamente que la OACI debería hacer posible que en el portal del GANP, se compartan los resultados de las investigaciones, los avances y las validaciones relacionados con cuestiones operativas y tecnológicas, la información relativa a la implantación de las ASBU y las enseñanzas obtenidas a nivel regional, estatal y de la industria. Se informó al Comité que la relación de las normas y especificaciones técnicas utilizadas en la definición, el diseño y la implantación de las ASBU, así como las orientaciones de apoyo para la implantación y la aprobación operacional, formaban parte de la labor en curso relacionada con los habilitadores de las ASBU para el GANP.

1.10 El Comité destacó la importancia de reforzar la relación entre el GANP y el *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (Doc 10004, GASP) y reconoció que el GASP apoya la implantación del GANP al promover la implementación efectiva de la vigilancia de la seguridad operacional y de un enfoque de supervisión en la gestión de la seguridad operacional, lo que incluye la gestión de riesgos de seguridad operacional para permitir que el sistema de navegación aérea evolucione de manera operacionalmente segura.

1.11 El Comité solicitó el establecimiento de un Grupo de estudio sobre el GANP (GSG) que incluiría a miembros del Equipo de visión multidisciplinaria del GANP y del Equipo de expertos para proyectos ASBU (PPT) para avanzar en el trabajo relativo al GANP.

1.12 Se tomó nota de las notas de información presentadas por el Japón (AN-Conf/13-WP/252), los Estados Unidos y la Unión Europea (AN-Conf/13-WP/273), los Estados Unidos (AN-Conf/13-WP/274) y la OACI (AN-Conf/13-WP/34).

1.13 Como resultado de las deliberaciones, el Comité convino en las siguientes recomendaciones:

Recomendación 1.1/1 – Visión y panorama general de la sexta edición del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP)

Que los Estados:

- a) acuerden migrar el *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750 GANP) a una plataforma basada en la web desde la cual se podría imprimir un resumen;
- b) acuerden la estructura de varios niveles propuesta para la sexta edición del GANP;
- c) acojan con satisfacción la visión, las ambiciones de eficiencia y la hoja de ruta conceptual propuestas para la sexta edición del GANP, con la inclusión de la dimensión cívico-militar;
- d) reconozcan la importancia de un GANP distinto pero integrado y un *Plan global para la seguridad operacional de la aviación* (Doc 10004, GASP);

Que la OACI:

- e) establezca un Grupo de estudio sobre el GANP para que continúe actualizando el GANP;

- f) haga que el nivel estratégico mundial del GANP esté disponible en los seis idiomas de la OACI;
- g) desarrolle instrucción en línea y organice seminarios regionales juntamente con los grupos regionales de planificación y ejecución (PIRG), cuando sea posible, para la familiarización de la sexta edición del GANP;
- h) desarrolle una plantilla de plan nacional de navegación aérea, como parte de la sexta edición del GANP, de acuerdo con los planes mundiales y regionales de navegación aérea y apoye a los Estados en la elaboración de sus planes nacionales de navegación aérea, teniendo en cuenta al mismo tiempo los requisitos de los países vecinos;
- i) redoble los esfuerzos para reforzar la relación entre el GASP, el GANP y el Plan global para la seguridad de la aviación (GASeP) recientemente elaborado; y
- j) siga trabajando con los Estados, las organizaciones internacionales, los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo (ATM) y otras partes interesadas en la preparación de la sexta edición del GANP, que se requiere con miras a someterla ante el 40° período de sesiones de la Asamblea de la OACI para que la apruebe.

Recomendación 1.2/1 — Nivel técnico mundial para la sexta edición del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP)

Que los Estados:

- a) convengan en el proceso de gestión de cambio propuesto para mantener actualizado el marco de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU) con la participación oficial del Equipo de expertos para proyectos ASBU (PPT) a fin de mejorar la transparencia y la estabilidad;
- b) convengan, en principio, en la actualización del marco de las ASBU y examinen la versión inicial del marco de elementos constitutivos básicos (BBB);

Que la OACI:

- c) relacione el nivel técnico mundial del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP) con el nivel estratégico;
- d) ponga a disposición el marco de las ASBU y de BBB en un formato interactivo, como parte del portal basado en la web del GANP, poniendo énfasis en la relación entre ambos marcos y los elementos de los planes regionales de navegación aérea (ANP);
- e) haga posible que, dentro del portal del GANP, pueda cargarse información pertinente relacionada con la elaboración e implantación del marco de las ASBU para que los Estados, las regiones y la industria puedan compartir información;

- f) incorpore un marco flexible para tener en cuenta los nuevos conceptos de navegación aérea como los sistemas de aeronaves no tripuladas (UAS), la gestión del tránsito de UAS (UTM), los macrodatos y la internet aeronáutica, en las futuras ediciones del GANP;
- g) incluya en el GANP un aspecto del sistema mundial de socorro y seguridad aeronáuticos (GADSS) conforme a las disposiciones de la OACI;
- h) diseñe una red mundial de internet aeronáutica como un aspecto del GANP, en coordinación con sectores relacionados con las industrias aeronáutica y no aeronáuticas;
- i) ponga el énfasis en un enfoque centrado en el ser humano para el diseño de sistemas y los procesos de gestión de cambio;
- j) apoye la realización de pruebas de los nuevos conceptos de navegación aérea descritos en el marco de las ASBU y derivados de la hoja de ruta conceptual dentro del GANP; y
- k) continúe, junto con los Estados, las organizaciones internacionales, los programas de modernización de la gestión del tránsito aéreo (ATM) y otras partes interesadas, la labor de elaboración del nivel técnico mundial para la sexta edición del GANP, con miras a su posterior aprobación por el 40º período de sesiones de la Asamblea de la OACI.

Cuestión 1 del

orden del día: Estrategia mundial de navegación aérea

1.3: Hojas de ruta de navegación aérea

1.14 El Comité examinó la nota AN-Conf/13-WP/26, presentada por la Secretaría, en la que se proponía un nuevo enfoque para elaborar las hojas de ruta del GANP. Con este enfoque se mantendría el objetivo original de las hojas de ruta: asistir a los Estados y a las partes interesadas en la toma de sus decisiones de planificación e inversión. El nuevo enfoque también permitiría a la comunidad de la aviación civil dar cabida a nuevas clases de usuarios del espacio aéreo y adoptar e integrar nueva tecnología cuando ésta esté disponible. El Comité reconoció los beneficios del nuevo enfoque y estuvo de acuerdo con los mismos. Sin embargo, el Comité reconoció la necesidad de definir lo antes posible los requisitos de eficiencia de cada uno de los elementos ASBU, ya que constituyen la base que se requiere para elaborar todas las disposiciones operacionales, técnicas y normativas; también reconoció la necesidad de que en este nuevo enfoque se mantengan referencias a las tecnologías que cumplen la normatividad.

1.15 Después, el Comité examinó la nota AN-Conf/13-WP/55, presentada por ARINC, EUROCAE, RTCA y SAE International, y la nota AN-Conf/13-WP/172 presentada por la Organización de servicios de navegación aérea civil (CANSO). En estas notas de estudio se reiteran los principios que respaldan la Recomendación 6/13 de la AN-Conf/12, *Elaboración de normas y métodos recomendados (SARPS), procedimientos y textos de orientación*, y la Resolución A39-22 de la Asamblea, *Formulación y aplicación de normas y métodos recomendados (SARPS) y de Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) y notificación de diferencias*, y alentó, por lo tanto, a la OACI a seguir realizando sus esfuerzos por apoyarse más en las normas de la industria para complementar las disposiciones de la OACI. Incorporar las normas de la industria por medio de referencias permitiría

aprovechar mejor los recursos y el conocimiento especializado disponibles, lo que a su vez se traduciría en mejoras en la calidad y la eficiencia al elaborar y aplicar las disposiciones de la OACI. Se comunicó al Comité que la OACI ya estaba trabajando estrechamente con organizaciones normativas de la industria de conformidad con la Resolución A39-22 de la Asamblea. En lo que respecta al uso de las normas de la industria, el Comité destacó la necesidad de contar con un proceso idóneo de validación y verificación y de garantizar la interoperabilidad.

1.16 El Comité tomó nota de que las AN-Conf/13-WP/26, AN-Conf/13-WP/55 y AN-Conf/13-WP/172 eran complementarias, ya que cada una respaldaba el enfoque basado en la eficiencia para elaborar disposiciones de la OACI y la necesidad de que se definieran medios aceptables de cumplimiento a través de los cuales se evaluara la interoperabilidad y el cumplimiento de las normas de la OACI.

1.17 En la nota AN-Conf/13-WP/103, presentada por Japón, se proponía elaborar una hoja de ruta de normalización del enlace de datos/conjunto de protocolos de Internet (IPS) para promover la armonización y resolver los problemas derivados de la proliferación de normas y especificaciones en materia de enlace de datos. Esto se necesitaría para apoyar la aplicación efectiva de las iniciativas clave descritas en el GANP. Se comunicó al Comité que grupos de expertos pertinentes de la OACI ya estaban avanzando este trabajo con la elaboración de la estrategia mundial de implantación de enlaces de datos y que en ese trabajo también se aprovecharían los enfoques descritos en las notas AN-Conf/13-WP/26 y AN-Conf/13-WP/55. En esta nota de estudio también se proponía que la OACI llevara a cabo un seminario/simposio sobre enlace de datos/conjunto de protocolos de Internet (IPS). El Comité aceptó los méritos de esta iniciativa, la cual se remitió a la OACI para que la considere posteriormente para determinar el momento oportuno y el contenido de este evento.

1.18 Se tomó nota de una nota de información de los Emiratos Árabes Unidos (AN-Conf/13-WP/260).

1.19 Como resultado de las deliberaciones, el Comité convino en la recomendación siguiente:

Recomendación 1.3/1 — Hojas de ruta de navegación aérea

Que los Estados:

- a) proporcionen a la OACI información oportuna sobre sus planes de modernización y planes de equipamiento de los usuarios del espacio aéreo;

Que los Estados y la OACI:

- b) trabajen en colaboración para adoptar un enfoque basado en la eficiencia para definir los requisitos de eficiencia y los medios aceptables de cumplimiento para apoyar la aplicación del *Plan mundial de navegación aérea* (Doc 9750, GANP) considerando, a la vez, la necesidad de la interoperabilidad mundial;

Que la OACI:

- c) proporcione hojas de ruta de navegación aérea, vinculadas con los elementos de las mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU), en el marco del GANP, y que sirvan de apoyo para:
 - 1) nuevos usuarios del espacio aéreo y las tecnologías emergentes;
 - 2) ofrecer mayor flexibilidad, cuando sea posible, en la elección de tecnologías; y
 - 3) adoptar de manera temprana nuevas tecnologías y capacidades operacionales conforme vayan surgiendo;
- d) prosiga con el trabajo de coordinación de las mesas redondas de normalización con organizaciones normativas reconocidas; y
- e) considere mecanismos proactivos alternativos para acelerar el trabajo sobre la estrategia mundial de implantación de enlaces de datos y elaborar soluciones armonizadas a fin de apoyar las comunicaciones de enlace de datos aire-tierra.

Cuestión 1 del

orden del día: Estrategia mundial de navegación aérea

1.4: Análisis de la rentabilidad de la navegación aérea

1.20 Bajo esta cuestión del orden del día, el Comité analizó la importancia de realizar un análisis de costos y beneficios (CBA) durante el proceso de toma de decisiones sobre las mejoras en la navegación aérea. En la nota AN-Conf/13-WP/22 presentada por la Secretaría, figuraba una lista de verificación simplificada para realizar un CBA para que sirviera de base en la creación de infraestructura de navegación aérea utilizando el marco ASBU, así como para la obtención de fondos y financiamiento destinados a la implantación de recursos. El Comité estuvo de acuerdo en la importancia de considerar los aspectos relativos a los costos y beneficios, los requisitos de los usuarios del espacio aéreo y los impactos operacionales en el proceso de toma de decisiones. El Comité destacó la importancia de llevar a cabo una evaluación completa de las repercusiones que incluyera, entre otras, las dimensiones humana, social y ambiental al definir soluciones óptimas para mejorar la eficiencia del sistema de navegación aérea empleando el marco ASBU. El Comité tomó nota de la información proporcionada por la Comisión Africana de Aviación Civil (CAFAC)³ en la nota AN-Conf/13-WP/222 relativa a un estudio sobre el desarrollo del sistema de aumentación basado en satélites (SBAS)/sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) en África, incluido un CBA independiente y una evaluación de las repercusiones para uso de la aviación y de otros sectores. Al respecto, el Comité alentó a la OACI y a los Estados de la Región África-Océano Índico (AFI) a que apoyaran a la CAFAC en la evaluación de los resultados esperados asociados al estudio.

³ Angola, Argelia, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Cabo Verde, Camerún, Chad, Comoras, Congo, Côte D'Ivoire, Djibouti, Egipto, Eritrea, Eswatini, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Guinea Ecuatorial, Kenya, Lesotho, Liberia, Madagascar, Malawi, Malí, Marruecos, Mauricio, Mauritania, Mozambique, Namibia, Níger, Nigeria, República Centroafricana, República de Libia, República Democrática del Congo, República Unida de Tanzania, Rwanda, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Somalia, Sudáfrica, Sudán del Sur, Togo, Túnez, Uganda, Zambia, Zimbabwe.

1-8 Proyecto de informe sobre la cuestión 1 del orden del día

1.21 Como resultado de las deliberaciones, el Comité convino en la recomendación siguiente:

Recomendación 1.4/1 – Análisis de costos y beneficios (CBA) para la implantación de recursos

Que los Estados:

- a) realicen un análisis de costos y beneficios (CBA) como parte de todas las evaluaciones que se requieren, en coordinación con los proveedores de servicios de navegación aérea (ANSP), para encontrar soluciones óptimas que permitan mejorar la eficiencia del sistema de navegación aérea utilizando el marco de mejoras por bloques del sistema de aviación (ASBU); y
- b) utilicen un mecanismo simplificado, si aún no cuentan con un proceso, como la lista de verificación disponible en el Portal del Plan mundial de navegación aérea (GANP) para el CBA de proyectos de inversión en infraestructura de navegación aérea a fin de apoyar las mejoras descritas en el marco ASBU; y

Que la OACI:

- c) apoye la aplicación del CBA por medio de talleres dedicados a dicho fin.

— FIN —